



**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR**

**FACULTAD DE ECONOMÍA AGRÍCOLA  
CARRERA DE ECONOMÍA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN COMO REQUISITO PREVIO PARA LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
ECONOMISTA**

**ANÁLISIS COMPARATIVO SOBRE LA CONCENTRACIÓN DE  
MERCADO DEL SECTOR BANCARIO PRIVADO ENTRE  
ECUADOR Y PANAMÁ**

**MELISSA NICOLE FRANCO MUÑOZ**

GUAYAQUIL, ECUADOR

2025

**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE ECONOMÍA AGRÍCOLA**

**CERTIFICACIÓN**

El suscrito, docente de la Universidad Agraria del Ecuador, en mi calidad de director **CERTIFICO QUE** he revisado el trabajo de titulación, denominado: **ANÁLISIS COMPARATIVO SOBRE LA CONCENTRACIÓN DE MERCADO DEL SECTOR BANCARIO PRIVADO ENTRE ECUADOR Y PANAMÁ**, el mismo que ha sido elaborado y presentado por la estudiante, **Melissa Nicole Franco Muñoz**; quien cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador para este tipo de estudios.

Atentamente,

Econ. Haydeé Yulán Negrete MSc.

Guayaquil, 15 de noviembre de 2024

**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ECONOMÍA AGRÍCOLA**

**TEMA**

**ANÁLISIS COMPARATIVO SOBRE LA CONCENTRACIÓN DE MERCADO DEL  
SECTOR BANCARIO PRIVADO ENTRE ECUADOR Y PANAMÁ**

**AUTORA**

**MELISSA NICOLE FRANCO MUÑOZ**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**APROBADA Y PRESENTADA AL CONSEJO DIRECTIVO COMO  
REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
ECONOMISTA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

---

Econ. Carlos Martínez Murillo MSc.

**PRESIDENTE**

---

Econ. Agr. Zoila Mendoza Muñoz MSc.

**EXAMINADOR PRINCIPAL**

---

Econ. Francisco Quinde Rosales MSc.

**EXAMINADOR PRINCIPAL**

---

Econ. Haydeé Yulán Negrete MSc.

**EXAMINADOR SUPLENTE**

## AGRADECIMIENTO

Al culminar una etapa trascendental en mi vida, llena de enriquecedoras experiencias, aprendizaje y sabiduría, quiero expresar mi más profundo agradecimiento a aquellas personas que han sido pilares fundamentales en este camino recorrido.

Mi eterno agradecimiento a mi madre Fabiola Muñoz Ávila, quien con su infinito amor, paciencia y comprensión ha sido mi faro en los momentos más difíciles. Gracias por desvelarte junto a mí, por creer en mis capacidades y por jamás permitirme desistir ante los retos. Tu fortaleza y espíritu inquebrantable han sido mi motor de impulso para dar lo mejor de mí.

A mi padre Mauro Franco Zambrano, le expreso mi más sincera gratitud por su invaluable apoyo incondicional. Gracias por compartir conmigo tu sabiduría y experiencia, por tu apoyo económico que ha hecho posible alcanzar mis metas. Agradezco profundamente la fortaleza y perseverancia inculcada, para convertirme en una persona independiente y útil para la sociedad que soy hoy en día. Tu impulso constante ha sido parte de mi inspiración para seguir adelante.

A cada uno de los docentes que han impartido su conocimiento con pasión y dedicación durante mi formación académica, les expreso mi más sincera e infinita gratitud especialmente a: Ec. Freddy Alvarado PhD., Ec. Carlos Martínez MSc., Ec. Francisco Quinde MSc., Ec. Marjorie Alvarado MSc., Ing. Mayra Garzón MSc., e Ing. Jorge Ruso MSc. Su profesionalismo, entrega y compromiso han dejado una huella profunda en mi formación como profesional. Gracias a todos ustedes, este logro no habría sido posible, pues han sido piezas claves en mi camino para dar lo mejor de mí en cada paso.

## **RESPONSABILIDAD**

La responsabilidad, derecho de la investigación, resultados, conclusiones y recomendaciones que aparecen en el presente Trabajo de Titulación corresponden exclusivamente a la Autora y los derechos académicos otorgados a la Universidad Agraria del Ecuador.

**Melissa Nicole Franco Muñoz**

**C. I. 0927648055**

## RESUMEN

La investigación se centró en el sector bancario privado, con el objetivo de realizar un análisis comparativo sobre la concentración de mercado entre Ecuador y Panamá. Para caracterizar y describir esta concentración, se empleó el Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) y el Índice de concentración (CK). Posteriormente, se contrastó la concentración entre ambos países mediante un análisis estadístico-descriptivos e inferenciales. La hipótesis planteada sugería que la concentración de mercado era mayor en Ecuador. La muestra analizada incluyó a 61 bancos privados.

Los resultados obtenidos en el primer objetivo indican que, en 2016, el sector bancario privado de Ecuador presentó un mercado moderadamente concentrado (IHH de 1515 puntos), que disminuyó ligeramente a 1415 puntos en 2022. No obstante, al aplicar el índice CK, se evidenció un alto nivel de concentración entre cuatro empresas, característico de un oligopolio. Por su parte, Panamá en el segundo objetivo mostró un incremento en el IHH de 1104 puntos a 1397 puntos entre 2016 y 2022, demostrando un mercado moderadamente concentrado. El índice CK confirmó la existencia de un oligopolio, con cuatro empresas concentrando la mayor cuota de mercado.

El descriptivo comparativo reveló que Ecuador presentaba un mayor nivel de concentración que Panamá, y el análisis inferencial como la Prueba t de Student para muestras independientes revela un resultado contrario, sugiriendo que la concentración es mayor en Panamá. Aun así, la Prueba de U Mann-Whitney expresa que la concentración de mercado en Ecuador es mayor que en Panamá, confirmando la hipótesis inicial.

***Palabras claves: concentración de mercado, oligopolio, sector bancario, poder de mercado, estructura del mercado.***

## SUMMARY

The research focused on the private banking sector, with the objective of carrying out a comparative analysis of market concentration between Ecuador and Panama. To characterize and describe this concentration, the Herfindahl-Hirschman Index (HHI) and the Concentration Index (CK) were used. Subsequently, the concentration between the two countries was contrasted by means of a statistical-descriptive and inferential analysis. The hypothesis suggested that market concentration was higher in Ecuador. The sample analyzed included 61 private banks.

The results obtained in the first objective indicate that, in 2016, Ecuador's private banking sector presented a moderately concentrated market (HHI of 1515 points), which decreased slightly to 1415 points in 2022. However, when applying the CK index, a high level of concentration among four companies, characteristic of an oligopoly, was evident. For its part, Panama in the second objective showed an increase in the HHI from 1104 points to 1397 points between 2016 and 2022, demonstrating a moderately concentrated market. The CK index confirmed the existence of an oligopoly, with four companies concentrating the largest market share.

The comparative descriptive analysis revealed that Ecuador had a higher level of concentration than Panama, and the inferential analysis such as the student's t-test for independent samples reveals the opposite result, suggesting that concentration is higher in Panama. Even so, the Mann-Whitney U-test shows that market concentration in Ecuador is higher than in Panama, confirming the initial hypothesis.

***Keywords: market concentration, oligopoly, banking sector, market power, market structure.***

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

|   |    |
|---|----|
| <b>INTRODUCCIÓN</b> .....                       | 1  |
| Caracterización del tema .....                  | 1  |
| Planteamiento de la Situación Problemática..... | 1  |
| Justificación e importancia del Estudio .....   | 2  |
| Delimitación del problema .....                 | 3  |
| Formulación del problema .....                  | 3  |
| Objetivos .....                                 | 3  |
| Objetivo General .....                          | 3  |
| Objetivos Específicos .....                     | 3  |
| Hipótesis.....                                  | 3  |
| Aporte teórico .....                            | 3  |
| Aplicación práctica.....                        | 4  |
| <br>  |    |
| <b>CAPÍTULO I</b> .....                         | 5  |
| <b>Marco Referencial</b> .....                  | 5  |
| 1.1 Estado del Arte.....                        | 5  |
| 1.2 Teóricas de la Temática.....                | 7  |
| 1.3 Fundamentación legal .....                  | 12 |
| <br>  |    |
| <b>CAPÍTULO II</b> .....                        | 15 |
| <b>Aspectos Metodológicos</b> .....             | 15 |
| 2.1 Métodos .....                               | 15 |
| 2.2 Variables .....                             | 16 |
| 2.3 Población.....                              | 16 |
| 2.4 Técnica de recolección de datos .....       | 16 |
| 2.5 Estadística descriptiva e inferencial ..... | 17 |
| 2.6 Cronología de Actividades .....             | 25 |
| <br>  |    |
| <b>RESULTADOS</b> .....                         | 26 |
| <b>DISCUSIÓN</b> .....                          | 43 |
| <b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....     | 44 |
| <b>BIBLIOGRAFÍA CITADA</b> .....                | 46 |
| <b>ANEXOS</b> .....                             | 52 |
| <b>APÉNDICE</b> .....                           | 59 |



## ÍNDICE DE ANEXOS

|  |    |
|--|----|
| <b>Anexo 1.</b> Operalización de las variables .....   | 52 |
| <b>Anexo 2.</b> Cronograma de Actividades .....  | 53 |
| <b>Anexo 3.</b> Tabla de Distribución t de Student.....  | 54 |
| <b>Anexo 4.</b> Tabla de Coeficientes ain para el contraste de Shapiro-Wilk.....               | 55 |
| <b>Anexo 5.</b> Niveles de significancia para el Contraste de Shapiro-Wilk.....                | 56 |
| <b>Anexo 6.</b> Valores críticos de la distribución F en un nivel de significancia de 5%. .... | 57 |
| <b>Anexo. 7.</b> Prueba de U Mann – Whitney. Valores críticos de U .....                       | 58 |

## ÍNDICE DE APÉNDICES

|  |    |
|--|----|
| <b>Apéndice 1.</b> Índice de Herfindahl y Hirschman (IHH) del Ecuador 2016-2022..... | 59 |
| <b>Apéndice 2.</b> Índice de concentración (CK) del Ecuador 2016-2022.....           | 66 |
| <b>Apéndice 3.</b> Índice de Herfindahl y Hirschman (IHH) de Panamá 2016-2022.....   | 69 |
| <b>Apéndice 4.</b> Índice de Concentración (CK) de Panamá 2016-2022.....             | 76 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Figura 1.</b> Índice de Herfindahl y Hirschman (IHH) del Ecuador. ....                         | 26 |
| <b>Figura 2.</b> Índice de concentración (CK) del Ecuador. ....                                   | 29 |
| <b>Figura 3.</b> Índice de Herfindahl y Hirschman (IHH) de Panamá. ....                           | 31 |
| <b>Figura 4.</b> Índice de concentración (CK) de Panamá. ....                                     | 34 |
| <b>Figura 5.</b> Concentración de mercado en el sector bancario privado de Ecuador y Panamá. .... | 36 |

## **INTRODUCCIÓN**

### **Caracterización del tema**

La relevancia de la investigación es dar a conocer el número de empresas que concentran el sector bancario privado y caracterizar si es un mercado de competencia perfecta o competencia imperfecta de acuerdo con las características presentadas en el transcurso de la investigación. Desde el ámbito económico una concentración de mercado puede tener consecuencias significativas para el crecimiento económico, el acceso a créditos y políticas regulatorias.

Los acontecimientos que han impulsado a la concentración de mercado en Ecuador iniciaron en la década de 1990 con la privatización de la banca estatal y la entrada de nuevos actores extranjeros en 1997 como: Banco Santander, Banco BBVA y Banco Itaú. Para el año 2000 esta concentración se vio acelerada por la crisis financiera global del 2008 llevando a la quiebra de varios bancos medianos y pequeños. Dando como resultado, que actualmente los cuatro bancos más grandes de Ecuador controlen alrededor del 65% del mercado en términos de cartera de créditos y depósitos.

En el caso de Panamá la concentración inicio en la década de 1980 con la apertura del mercado bancario a la inversión extranjera esto permitió la entrada de bancos internacionales como: Banco Santander, Banco Nacional de Panamá y el Banco General. Luego en 1990 dicha concentración se aceleró por la crisis económica de 1998 beneficio a los bancos más grandes, ya que, se fue a la quiebra varios bancos medianos y pequeños. En la actualidad los tres bancos más grandes controlan el 70% del mercado en términos de cartera de créditos y depósitos.

Evidentemente la concentración de mercado ha sido el resultado de varias crisis financieras tanto en Ecuador como en Panamá. Además, en Panamá la mayoría de los bancos grandes son extranjeros, mientras que, en Ecuador hay una mayor presencia de bancos locales, de hecho, en ambas economías los bancos más grandes son los principales proveedores de créditos y depósitos.

### **Planteamiento de la Situación Problemática**

La problemática del sector bancario privado de Ecuador y Panamá son los efectos negativos que puede tener una concentración de mercado, puesto que un

pequeño grupo de bancos concentra la mayor parte de los activos y depósitos bancarios. En primer lugar, reduce la competencia en el mercado bancario lo que conlleva a precios más altos y una menor innovación por parte de los organismos. En segundo lugar, aumenta el riesgo de crisis financieras, dado que, un pequeño número de bancos se vuelve importante para el sistema financiero en la sociedad. En tercer lugar, en ambos países la regulación de las entidades es relativamente débil dificultando el seguimiento de sus actividades y la transparencia, así mismo, facilitando la corrupción y el lavado de dinero. Por último, el sistema bancario de Ecuador y Panamá enfrenta desafíos externos al ser países dolarizados como la volatilidad de mercados financieros y la globalización económica.

### **Justificación e importancia del Estudio**

Es importante analizar la concentración de mercado en el sector bancario privado, ya que una alta concentración puede llevar a una menor competencia generando tasas de interés más altas, costos bancarios elevados y menor acceso a servicios financieros para la población. Mientras que, una baja concentración puede aumentar la competencia, fomentar la innovación y aumentar la estabilidad financiera. El estudio tiene como objetivo realizar un análisis comparativo sobre la concentración de mercado en el sector bancario privado de Ecuador y Panamá, con el fin, de ayudar a identificar la distribución del poder económico y la participación de mercado entre un número reducido de organismos financieros.

La magnitud del problema radica en que el sector bancario juega un papel crucial en el desarrollo económico de ambos países, por ende, la concentración de mercado da lugar a una interconexión excesiva entre las instituciones financieras dominantes, aumentando el riesgo sistémico que puede afectar la estabilidad macroeconómica entre las instituciones, por ejemplo: tener menos incentivos para invertir en los servicios o productos que ofrecen, reducir de la eficiencia, e incluso la distorsión en la asignación de recursos, debido a que, los bancos adquieren más poder para dirigir los flujos de capital en los sectores que se encuentren.

La factibilidad de este estudio se respalda en la disponibilidad de datos financieros gracias a la colaboración de las instituciones bancarias y gubernamentales como la Superintendencia de Bancos, así como la existencia de

marcos regulatorios que permiten hoy por hoy el acceso público a la información necesaria. Asimismo, la utilización de herramientas tecnológicas para el análisis de los datos recopilados para el procesamiento de la información, motivando a que la investigación sea viable en términos económicos y temporales.

### **Delimitación del problema**

Se realizará un análisis comparativo sobre la concentración de mercado en el sector bancario privado entre los países de Ecuador y Panamá durante el período 2016-2022.

### **Formulación del problema**

¿Existe alguna diferencia entre la concentración de mercado del sector bancario privado entre Ecuador y Panamá?

### **Objetivos**

#### **Objetivo General**

Realizar un análisis comparativo sobre la concentración de mercado en el sector bancario privado entre Ecuador y Panamá.

#### **Objetivos Específicos**

- Caracterizar la concentración de mercado en el sector bancario privado de Ecuador.
- Describir la concentración de mercado en el sector bancario privado de Panamá.
- Contrastar la concentración de mercado en el sector bancario de Ecuador y Panamá

#### **Hipótesis**

La concentración de mercado en el sector bancario privado de Ecuador es mayor que en Panamá.

#### **Aporte teórico**

Este análisis ofrecerá importantes aportes teóricos, puesto que, al utilizar el Índice Herfindahl-Hirschman y Índice de concentración (CK) se puede realizar un análisis estructural que revele la distribución del poder entre las instituciones financieras proporcionando una comprensión clara. Este enfoque permitirá evaluar

como la concentración impacta la competencia, eficiencia y estabilidad financiera. Además, se examinarán políticas regulatorias y antimonopolios, informando así tanto de manera académica como a los responsables de las políticas económicas.

### **Aplicación práctica**

El propósito de la investigación es funcionar como una herramienta de estudio base para explorar temas relacionados con la concentración de mercado, la competencia y la regulación bancaria. Al culminar la investigación se aspira atribuir al conocimiento como recurso valioso para entender uno de los desafíos económicos que incide en la economía ecuatoriana y panameña.

# CAPÍTULO I

## Marco Referencial

### 1.1 Estado del Arte

En este primer capítulo se presenta información teórica y perspectivas metodologías implementadas por otros autores que presentaron su información referente a las variables estudiadas en este documento.

Para analizar los niveles de eficiencia bancaria en Ecuador, El Salvador y Panamá, la investigación de Guachamin et al. (2022) toma en cuenta la vulnerabilidad permanente de estos países ante el riesgo de liquidez y solvencia, debido a la limitación para aplicar políticas monetarias. Su muestra fue de 138 bancos, la metodología es no paramétrica y se realizó en dos etapas, en la primera etapa se aplicó un Análisis Envolvente de Datos (DEA) y en la segunda etapa se aplicó un Modelo de Regresión de datos de panel. Los resultados reflejan la rentabilidad, la concentración del mercado, el PIB, el tamaño, la liquidez y el entorno si determinan la eficiencia bancaria para los tres países dolarizados.

Con la intención de evaluar la concentración y competencia del sector bancario ecuatoriano Romero et al. (2020) toma en cuenta la cuenta capital, depósitos e inversiones. Su metodología aplicada fue de corte longitudinal a través del Índice de Herfindahl Hirschman (IHH), Índice de Dominancia (ID), Índice de Concentración (CR) y el Índice de Lerner (L). Los resultados obtenidos por el IHH y el ID presentó que el sector bancario es un mercado no concentrado, luego tras la aplicación de CR se evidencia que los bancos privados más grandes del país si tienen mayor presencia en el mercado y que las instituciones públicas también tuvieron un crecimiento periódico. Por último, el Índice de Lerner indica que los bancos si están en condiciones de manejar sus precios frente a los costos incurridos, pero entre los límites establecidos por las entidades regulatorias.

Según, Tenenaula (2023) mediante una metodología cuantitativa denotó que los factores que determinan la inclusión financiera son las finanzas y la innovación, puesto que facilitan la accesibilidad de los productos y servicios financieros, a pesar de que el índice de exclusión financiera en las zonas rurales del país es elevado. Luego, aplicando el IHH y el ID se evidencia que el sistema bancario de Ecuador



presenta una estructura de mercado competitivo y su índice de dominancia presenta valores entre 0 y 1 indicando que no existe concentración de mercado en el sector bancario. Otro de sus resultados demuestra que el Índice de concentración de los bancos privados más grandes tienen mayor presencia en el mercado con una concentración del 68.91% en comparación del 7.58% de la banca pública.

Ruiz y Hernández (2020) analizaron la concentración de mercados y la eficiencia técnica de los bancos mexicanos, mediante un estudio sujeto a estadística descriptiva, ranking y regresiones de mínimos cuadrados ordinarios; considerando el mercado de crédito, depósitos y otros activos rentables mediante el Índice Herfindahl Hirschman y el Índice de Dominancia. Los resultados demostraron una concentración alta, una competitividad baja en la banca mexicana en los niveles sistémico y no sistémico. El mercado de depósitos fue el más concentrado y el mercado de otros activos rentables el más competido, en vista de que la asimetría en el tamaño de los bancos varía entre 78% y 93% la concentración de mercado.

El propósito de Páez et al. (2021) es comprobar el nivel de concentración del sector bancario de Ecuador y las tasas de interés, tomando en cuenta el paradigma neoclásico de la competencia, el cual es basado en un modelo de desregularización para conseguir el desarrollo de la nación, por ende, esta práctica provoca una mayor concentración. Su metodología será analizada por el Índice Herfindahl Hirschman y el porcentaje de participación de las cuatro mayores empresas por cada sector. Al examinar el nivel de concentración de los Bancos privados mediante los indicadores financieros se denota una alta concentración de ingresos, intereses ganados, utilidad del ejercicio y pasivos. Esto influye negativamente en las decisiones públicas trayendo consigo consecuencias en la productividad, estabilidad financiera y puede llevar a tasas de interés elevadas. Mientras que la banca pública, mutualista y las sociedades financieras se han mantenido estables durante el periodo de estudio.

Según Muñoz et al. (2020) da a conocer que para el sistema bancario mundial la concentración de mercado y diversificación de los ingresos tienen un efecto positivo y no lineal sobre la estabilidad financiera, por otro lado, tiene un efecto negativo y no lineal sobre el riesgo bancario. Teniendo en cuenta como variable dependiente la estabilidad financiera y sus variables independientes son: la

estructura de mercado y diversificación bancaria, nivel de industria bancaria y el nivel macroeconómico. Su metodología econométrica utilizada fue el Método de momentos generalizados (GMM) en base a muestra de 206 países durante el periodo 1994-2015. Los resultados de la investigación expresan que los países de altos ingresos tienen industrias con altos niveles de estabilidad financiera y menor riesgo, en comparación con, los países con bajos niveles de ingresos están por debajo de la media mundial.

Bravo y Porras (2021) estudia la concentración bancaria, medida a través de diversos indicadores dirigido a Perú. Basa su metodología en ocho indicadores y en sus resultados se ve reflejado que cuatro de ellos indican que Perú tiene una concentración alta y cuatro de ellos una concentración baja. Su alcance es cualitativo que se puede afirmar mediante el Ratio de Concentración, IHH y el Índice de Horvath porque describen mucho mejor la concentración y demuestran una alta concentración en el mercado peruano. Concluyendo que el sistema financiero peruano se encuentra altamente concentrado en créditos y depósitos con una tendencia creciente conforme pase el tiempo.

## **1.2 Teóricas de la Temática**

### **1.2.1 Mercado**

La teoría de mercado se refiere a la interacción que se da entre compradores y vendedores para determinar un precio acorde a la asignación de recursos, dado que, el precio es el principal canal de información entre ofertante y demandante (Resico, 2011).

Inclusive, Nadal (2010) manifiesta que el mercado tiene un mecanismo capaz de autorregularse y mantenerse estable en una especie de homeostasis social independientemente de lo económico, puesto que existe una racionalidad interna que lo regula.

Sin embargo, Solé (1996) expresa que el momento en que el Estado ejerce la expansión intervencionista en la economía del mercado, las asociaciones se consideran disfuncionales por parte de las otras instituciones interrelacionadas.

De hecho, Capdevielle (1993) señala que los mercados operan fuera de los supuestos de la competencia perfecta, pues los precios de bienes y factores no

transmiten la información correcta al mercado. Por ende, no se realiza una asignación eficiente de los recursos, no se emplean ni remuneran los factores apropiadamente y la economía se aleja de lo óptimo de cualquier supuesto de homogeneidad.

### **1.2.2 Mercado bancario**

En concordancia con, Gray y Talbot (2009) los mercados financieros eficientes apoyan al banco central tanto en su objetivo de estabilidad monetaria como de estabilidad financiera, y en forma más amplia deberían promover el desarrollo económico.

De hecho, existen dos agentes económicos que operan en los mercados financieros, el primer agente suele gastar con déficit, de modo que necesitaran de financiación en un momento dado, y el segundo agente son los que gastan porque su capacidad monetaria tiene superávit por ende tienen más capacidad de ahorro (Martín y Trujillo, 2004).

El objetivo principal de la innovación en el mercado bancario es adaptarse a las necesidades y expectativas de los clientes en un entorno cada vez más competitivo y cambiante. Este proceso busca la mejorar la experiencia del cliente, aumentar la eficiencia operativa y crear nuevas oportunidades de negocio (Ruiz y Sust, 2013).

Es más, la globalización financiera en el sector bancario privado a promovido la interconexión entre instituciones financieras lo que implica la eliminación o reducción de barreras al flujo de capital, productos y servicios financieros entre países (Rogoff et al., 2007). No obstante, S&P Global (2023) expone que en el panorama del sector bancario de América Latina continúan: tasas de interés altas durante más tiempo, débil crecimiento económico debido a la incertidumbre política y debilidad del sector inmobiliario.

### **1.2.3 Concentración de mercado**

Conforme a Domínguez y Hermo (2007) “las medidas de concentración tratan de establecer el mayor o menor grado de equidad en la distribución total de algún bien, servicio o ingreso monetario” (pág. 69). Aun así, una mayor concentración incrementa los problemas de información, esto se conoce en la literatura como “too

big to fail o muy grande para fallar”, haciendo relación a cuando una o más entidades concentran una porción grande del mercado creando inestabilidad, debido a, que la entidad reguladora tiene incentivos para salvar a esa entidad creando un problema de riesgo moral (Gutiérrez y Zamudio, 2008).

Por ello, Bain (1951) citado por Sellers y Más (2008) “propone que una elevada concentración de mercado permite a las empresas alcanzar mayores beneficios, fijando precios que son menos favorables para los consumidores.”

#### **1.2.4 Poder de mercado**

En conformidad con Rodríguez (2013) el poder de mercado, “es la capacidad de una o más empresas para imponer determinadas condiciones en sus operaciones económicas, sean estas de carácter productivo o comercial, el resultado inmediato de esta estrategia es conseguir mayores beneficios derivados en la tasa de ganancia” (pág. 1). Por ende, el poder de mercado siempre tiene implicaciones a nivel agregado en la asignación de recursos, como el trabajo y el capital, en los niveles de inversión, sobre la productividad y la dinámica de desarrollo de la economía (Raineri, 2018, como se cita en Cortez, 2021).

A través de investigación empírica se ha demostrado que el poder de mercado permite a las empresas oligopólicas aumentar los precios sin perder clientes, esto se debe a que los clientes no tienen menos opciones cuando hay un pequeño número de empresas ofreciendo un producto o servicio (Ríos et al., 2019).

#### **1.2.5 Estructura de Mercado**

Es el número de competidores existentes en una industria y mercados muy competitivos que dificultan la obtención de beneficios para las empresas, luego están los menos competitivos que permiten a todas las empresas obtener ganancias, dependiendo de estas dos situaciones se facilita o se dificulta la entrada de nuevos competidores a las industrias (Cuellar, 2007).

En base a Samuelson y Nordhaus (2010) “la competencia perfecta describe a un mercado con numerosos compradores y vendedores que comercian productos homogéneos, por ende, la entrada y salida del mercado son libres” (pág. 153).

Luego se presenta la Competencia monopolística cuando se crea un mercado con productos diferenciados otorgándole a las empresas cierto poder al ofrecer

productos diferentes a los tradicionales, obteniendo la autoridad para fijar precios por encima del costo marginal (Zurita, 2014).

Por otro lado, el oligopolio se enfoca en los mercados dominados por un pequeño grupo de grandes empresas que interactúan estratégicamente con el poder de influir en las decisiones de producción y fijación de precios (Parkin y Loría, 2010).

Finalmente, el monopolio se crea cuando una única empresa vende un bien y no tiene sustitutos cercanos adquiriendo inmediatamente un alto poder en el mercado y la capacidad de manejar el precio (Mankiw, 2012).

### **1.2.6 Competencia imperfecta**

En concordancia con Zorrilla (1996) “es una situación donde se tiene muchos vendedores de un producto que puede ser diferente por algún aspecto, de tal manera que cada cual puede ejercer alguna influencia sobre el precio en mayor o en menor medida” (pág.135).

Por ello, la competencia imperfecta se sitúa entre la competencia perfecta donde ningún participante puede influir en el precio por sí solo, y el en monopolio donde una sola empresa controla el mercado. Es importante entender esto, porque las empresas enfrentarían barreras al entrar y salir del mercado (Nicholson, 2005).

### **1.2.7 Competencia Perfecta**

De acuerdo con, Blanck (2002) como se citó en García (2022) es un modelo económico son producidos por los fabricantes más eficientes, todos los consumidores son tan adinerados como pueden ser, no existen monopolios y no hay utilidades excesivas porque los precios fijados al costo marginal de producción (pág.54).

Siguiendo a Herrera (2023), en primer lugar, se conduce a un precio de mercado igual al coste marginal de producción, ya que maximiza el excedente del consumidor y el excedente del productor. En segundo lugar, asigna eficientemente los recursos, por ende, las empresas sólo producirán bienes y servicios si el beneficio marginal de hacerlo es mayor que el coste marginal. En tercer lugar, las empresas buscan la innovación constante para reducir sus costes y mejorar sus productos para competir de manera eficaz.

### **1.2.8 Sistema financiero**

En base a Ordóñez et al. (2020) el sistema financiero está conformado por instituciones públicas y privadas con el fin de captar el ahorro de las personas y colocar estos fondos a través de créditos para así generar rendimientos financieros que contribuyan tanto a las instituciones de intermediación financiera como socios y clientes.

Mientras, Mishkin (2008) sostiene que su función económica esencial es canalizar los fondos de las familias, las empresas y los gobiernos que han ahorrado sus excedentes al gastar una cantidad menor a sus ingresos, aquellos que tienen un déficit de fondos porque han gastado una cantidad mayor a sus ingresos (pág.23).

De hecho, el sistema financiero para formar parte de la innovación y adaptarse a los avances tecnológicos de la sociedad cambiante, Pérez y Titelman (2018) indican que se han creado instrumentos financieros que mejoren la gestión del riesgo y satisfagan la demanda del mercado a determinados servicios financieros (pág.67).

Y cuando se finaliza el ejercicio fiscal de un periodo económico en Ecuador se realizan auditorías financieras por las entidades que regulan el sistema financiero, de acuerdo con, lo estipulado en las leyes y normas, luego se analizan la liquidez, endeudamiento y morosidad (Pérez et al., 2021).

### **1.2.9 Desarrollo financiero**

Schumpeter sostiene que un sistema financiero desarrollado proporciona a las empresas la financiación necesaria para innovar, a su vez conduce a un aumento de productividad y crecimiento económico (Cermeño y Roa, 2013).

De acuerdo con, Becerra y Flores (2023) los países de América del Sur como Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, Perú y Uruguay; los componentes económicos como la inflación, inversión extranjera, formación bruta de capital y otros factores han tenido un impacto significativo en el desarrollo financiero y el crecimiento económico.

## **1.3 Fundamentación legal**

### **1.3.1 Base legal de Ecuador**

#### **Constitución de la República del Ecuador**

Para las personas usuarias y consumidoras en la sección novena la Constitución de la República del Ecuador (2008) menciona:

**Art. 52.-** Las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de óptima calidad y a elegirlos con libertad, así como a una información precisa y no engañosa sobre su contenido y características.

La Constitución de la República del Ecuador (2008) en la sección séptima sobre la política comercial del Estado indica:

**Art. 304 numeral 6.-** Evitar las prácticas monopólicas y oligopólicas, particularmente en el sector privado, y otras que afecten el funcionamiento de los mercados.

Luego en la sección quinta la Constitución de la República del Ecuador (2008) señala lo siguiente sobre el intercambio económico y comercio justo:

**Art. 335.-** El Estado regulará, controlará e intervendrá, cuando sea necesario, en los intercambios y transacciones económicas; y sancionará la explotación, usura, acaparamiento, simulación, intermediación especulativa de los bienes y servicios, así como toda forma de perjuicio a los derechos económicos y a los bienes públicos y colectivos.

**Art. 336.-** El Estado impulsará y velará por el comercio justo como medio de acceso a bienes y servicios de calidad, que minimice las distorsiones de la intermediación y promueva la sustentabilidad.

El Estado asegurará la transparencia y eficiencia en los mercados y fomentará la competencia en igualdad de condiciones y oportunidades, lo que se definirá mediante ley.

## **Ley Orgánica de Regulación y Control del Poder de Mercado**

En virtud de lo estipulado por la Superintendencia de Control y Poder del Mercado (2016, Sección II) indica que el poder de mercado:

**Art. 7.-** Es la capacidad de los operadores económicos para influir significativamente en el mercado. Dicha capacidad se puede alcanzar de manera individual o colectiva. Tienen poder de mercado u ostentan posición de dominio los operadores económicos que, por cualquier medio, sean capaces de actuar de modo independiente con prescindencia de sus competidores, compradores, clientes, proveedores, consumidores, usuarios, distribuidores u otros sujetos que participen en el mercado.

También, advierte que el abuso de Poder de Mercado:

**Art. 9.-** Constituye infracción a la presente Ley y está prohibido el abuso de poder de mercado. Se entenderá que se produce abuso de poder de mercado cuando uno o varios operadores económicos, sobre la base de su poder de mercado, por cualquier medio, impidan, restrinjan, falseen o distorsionen la competencia, o afecten negativamente a la eficiencia económica o al bienestar general.

La SCPM en la sección IV, se menciona sobre el Control y regulación de concentración económica lo siguiente:

**Art. 15.-** Las operaciones de concentración económica que estén obligadas a cumplir con el procedimiento de notificación previsto en esta sección serán examinadas, reguladas, controladas y, de ser el caso, intervenidas o sancionadas por la Superintendencia de Control del Poder de Mercado.

### **1.3.2 Base legal de Panamá**

#### **La Asamblea Nacional de Panamá**

Según la Ley No. 45 decretado por La Asamblea Nacional (2007) expresa las normas sobre protección al consumidor y defensa de la competencia y otra disposición.

Para el capítulo 1 se toman en cuenta las siguientes disposiciones generales:



**Artículo 3. Monopolios y actuaciones oficiales.** Esta Ley no se aplicará a las actividades económicas que la Constitución Política y las leyes reserven exclusivamente al Estado y no hayan sido otorgadas en concesión

Luego en el capítulo II se rige lo siguiente sobre las prácticas monopolísticas:

**Artículo 9. Libre competencia económica.** Se entiende por libre competencia económica la participación de distintos agentes económicos en el mismo mercado pertinente, actuando sin restricciones ilícitas en el proceso de producción, compra, venta, fijación de precios y otras condiciones inherentes a su actividad económica.

### **Ley Bancaria de Panamá. Decreto ejecutivo No. 52**

República de Panamá Ministerio de economía y finanzas (2008, cap. 1), mediante el decreto de la Ley 2 se crea la reforma del régimen bancario y la Superintendencia de Bancos.

**Artículo 4.** Se crea la Superintendencia de Bancos como organismo autónomo del Estado, con personalidad jurídica, patrimonio propio e independencia administrativa, presupuestaria y financiera. Tendrá competencia privativa para regular y supervisar a los bancos, el negocio de banca y a otras entidades y actividades que le sean asignadas por otras leyes.

## CAPÍTULO II

### Aspectos Metodológicos

#### 2.1 Métodos

Para tratar el tema en cuestión el enfoque de la investigación será cuantitativo y el método de razonamiento lógico hipotético-deductivo, para describir y contrastar la concentración de mercado en el sector bancario privado entre Ecuador y Panamá.

##### **Método Hipotético-deductivo**

En virtud de Popper (1981) como se citó en Faas y Salvatico (1998), este método consiste en experimentar por medio de predicciones y brindar una explicación causal deductiva de un acontecimiento en específico, deduciendo una proposición que describe dicho acontecimiento en dos premisas: las leyes universales y las condiciones iniciales específicas.

Emplear este método permitirá conocer la decisión de la hipótesis planteada, y deducir, de acuerdo con los resultados observados en la aplicación de los índices que se aplicarán en la metodología propuesta, con el objeto de conocer si se acepta o se rechaza la hipótesis propuesta para este caso de estudio.

##### **2.1.1 Modalidad y Tipo de investigación**

**Método cuantitativo:** En conformidad con Hernández et al. (2003) expresa que al utilizar “Un enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías.” (pág. 4)

**Modalidad No experimental:** Hernández. S y Mendoza. T (2018) manifiestan que “La investigación no experimental es observar o medir fenómenos y variables tal como se dan en su contexto natural, para analizarlas. Entonces, no se genera ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación por quien la realiza.” (pág. 174)

**Tipo comparativo:** Los estudios comparativos son valiosos en las ciencias sociales porque permiten comprender mejor la realidad social, identificar problemas y diseñar políticas públicas; desde las experiencias de otros países y aplicar ese conocimiento para mejorar la realidad actual. (Piovani y Krawczyk, 2017)

El método de la investigación es cuantitativo y su modalidad es no experimental, puesto que, los datos se extraerán de la Superintendencia de Bancos de Ecuador y Panamá, los cuales no se manipularán para el presente estudio. A su vez de tipo comparativa porque mediante la aplicación de índices se analizará cuál de los dos países tiene una mayor la concentración de mercado. Realizando la comparación respectiva entre los países con el objetivo de conocer que tan concentrado se encuentra su mercado encada uno de ellos.

## **2.2 Variables**

Las variables utilizadas para el análisis comparativo a lo largo del presente proyecto de titulación son las siguientes:

- Concentración de mercado en el sector bancario privado de Ecuador.
- Concentración de mercado en el sector bancario privado de Panamá.

### **2.2.1 Operación de las variables:**

En una matriz de operación se mostrará el tratamiento de las variables, el tipo de medición y la técnica de tratamiento a utilizar para alcanzar los resultados esperados que cumplan con los objetivos propuestos. **(Anexo N° 1)**

## **2.3 Población**

La población que se analizará consta de 61 bancos en total, y la muestra será la cantidad de instituciones financieras presentes en cada país, donde se observarán 24 entidades en Ecuador y 37 en Panamá durante el período 2017-2022.

## **2.4 Técnica de recolección de datos**

La técnica por emplear en este estudio serán Tecnologías de la información y la comunicación de datos (TIC's), dado que, la recolección de información provendrá de fuentes secundarias fundamentada por análisis de contenido proporcionado por páginas gubernamentales, informes anuales, artículos científicos y libros respaldados en la web, con la finalidad de explicar la concentración de mercado en el sector bancario de Ecuador y Panamá.

## 2.5 Estadística descriptiva e inferencial

En el primer y segundo objetivo específico, se utilizarán los ingresos totales y la participación de mercado que representan las instituciones. Luego, se realizarán los cálculos pertinentes utilizando la ecuación del Índice Herfindahl Hirschman (IHH), el cual mide la concentración de mercado sumando los cuadrados de las cuotas del mercado de todas las empresas que operan en la industria financiera; de esta manera, se determinará el tipo de mercado predominante dentro del sector bancario privado de cada país. Asimismo, se empleará el Índice de concentración (CR4). Este índice suma las cuatro cuotas de mercado más altas en la industria para determinar qué tan alta es la concentración entre las industrias y describir el tipo de mercado.

En el tercer objetivo para contrastar la concentración entre Ecuador y Panamá, se realizará un análisis de estadística descriptiva básica mediante medidas de centralización, dispersión, forma y posición. No obstante, se identificó que la muestra es muy reducida para el análisis, lo cual resulta en datos no paramétricos; por ello, se utilizará estadística inferencial mediante la Prueba t de Student para dos muestras independientes y la Prueba de U Mann Whitney. Esto se realiza con el objetivo de identificar cuál de los dos países tiene un mercado financiero más concentrado.

### Índices de concentración en los mercados

#### Índice de Herfindahl Hirschman (IHH)

Es una medida de concentración de mercado y de la competencia entre los participantes del mercado. Se suma el cuadrado de las participaciones de mercado del sector bancario y se expresa en una escala de 0 a 10.000, donde un valor de 0 indica que el mercado es de competencia perfecta, cuando el valor se acerca a 10.000 el mercado es un oligopolio, pero si el valor es igual a 10.000 indica que el mercado es monopolista porque está dominado por una sola empresa. (Armenta et al., 2022)

$$IHH = \sum_{j=1}^n \frac{q_i^2}{Q_i} = \sum_{j=1}^n s_i^2$$

Donde:

n = Total de bancos analizar

$q_i$  = Ingreso anual de las empresas participantes

$Q_i$  = Total de ingresos de la industria

S = Cuotas de mercado de los bancos.

Rangos

- Si, el  $IHH < 1000$  es un mercado no concentrado
- Cuando se encuentra entre  $1000 < IHH < 1800$  es un mercado moderadamente concentrado.
- Y, cuando el  $IHH > 1800$  es un mercado altamente concentrado.

Primero, se dividió el ingreso anual de los bancos para el total de la industria y se multiplico por cien, con la finalidad de obtener la cuota de mercado.

Segundo, se elevó la cuota de mercado al cuadrado, a fin de sumar los cuadrados obtenidos de todos los bancos y así obtener el puntaje del IHH anual.

### Índice de concentración (CK)

El CK se expresa en porcentaje de ingresos totales en la industria que concentra un numero específico de empresas con mayor participación en el mercado. El índice de concentración de k empresas, mide la suma acumulada del número de empresas más grandes en el mercado en relación con el producto total dentro de un mismo periodo. (Huerta y Gómez, 2013)

$$C_k = \sum_{j=1}^k \frac{Q_i}{Q_N}$$

Donde:

$Q_i$  = ingreso anual de las empresas con mayor participación en el mercado.

$Q_n$  = Total de ingresos de la industria del sector bancario.

Rango

- Si, el  $CK < 33 \%$  se considera mercado es (competencia perfecta).
- Cuando se encuentra entre  $34\% < CK < 49 \%$  se considera moderadamente concentrado (mercado monopolístico).
- Un mercado con un  $CK > 50 \%$  se considera mercado altamente concentrado (oligopólico).

## Estadística descriptiva

### Medidas de centralización

Los estadísticos de tendencia central son: la media, mediana y moda, además se utilizan para describir las características centrales de las variables.

La media representa el valor promedio de un conjunto de datos, y su cálculo se establece sumando todos los valores y dividiéndolo por la cantidad de datos.

$$Media = \frac{\sum(x_i)}{N}$$

La mediana es el valor que divide al conjunto de datos ordenando de menor a mayor en dos mitades con la misma cantidad de elementos, sin embargo, no existe una fórmula exacta para calcular la mediana, sino que se obtiene ubicando el valor central en la serie ordenada.

La moda es el valor se repite con más frecuencia del conjunto de datos, por ende, no existe una fórmula para su cálculo solo se identifica mediante la observación.

### Medidas de dispersión

La varianza es el cuadrado de la desviación estándar, pues representa la variabilidad promedio de los datos.

$$Varianza = \frac{\sum(x_i - \mu)^2}{N}$$

$x_i$  son las observaciones individuales

$\mu$  es la media poblacional

$N$  es el número de observaciones

La desviación estándar se mide la variabilidad de los datos en relación con la media indicando que tan dispersos están los valores alrededor de la media.

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}$$

### Medidas de forma

La curtosis indica la forma que refleja la distribución de los datos en relación con una distribución normal y esta puede ser leptocúrtica ( $CU > 0$ ), mesocúrtica ( $CU = 0$ ) y platicúrtica ( $CU < 0$ ).

El coeficiente de asimetría mide la asimetría de la distribución de los datos es decir la inclinación de la curva, ya que esta puede tener una curva asimétrica negativa, curva simétrica y curva asimétrica positiva.

### **Medidas de posición**

El rango es la diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo.

El valor máximo es el valor más grande del conjunto de datos.

El valor mínimo es el valor más pequeño del conjunto de datos.

La cuenta es la cantidad total de datos en el conjunto.

## **Estadística inferencial**

### **Prueba t de Student para muestras independientes**

Esta técnica estadística fue utilizada para comparar las medias de dos grupos que no están relacionados entre sí, puesto que son dos muestras independientes y determinar si existe una diferencia significativa entre las medias de dos poblaciones distintas. Pero inicialmente, se debe realizar se deben verificar si las poblaciones son normales y una prueba de homogeneidad de varianzas.

Hipótesis de la prueba t de Student:

H0: La concentración de mercado en Ecuador es mayor o igual que la concentración de Panamá.

$$H_0: ECU \geq PAN$$

H1: La concentración de mercado en Ecuador es menor que la concentración de Panamá.

$$H_1: ECU < PAN$$

Cálculo de la Prueba t de Student:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Grados de libertad:

$$gl = \frac{[(S_1^1 / n_1) + (S_2^2 / n_2)]^2}{\frac{(S_1^1 / n_1)^2}{n_1 - 1} + \frac{(S_2^2 / n_2)^2}{n_2 - 1}}$$

Regla de decisión para la prueba t:

$$t > t_{\alpha} \rightarrow RH_0$$

$$t \leq t_{\alpha} \rightarrow No RH_0$$

Para determinar el valor P se utilizan los grados de libertad y el t calculado. Se plantea las siguientes hipótesis:

$$P \text{ valor} \geq \alpha \rightarrow No RH_0$$

$$P \text{ valor} < \alpha \rightarrow RH_0$$

Regla de decisión:

$P < \alpha$  de 0.05 se rechaza  $H_0$  y se concluye que existe una diferencia significativa entre las medias de los grupos.

$P > \alpha$  de 0.05 no se rechaza  $H_0$  y se concluye que no existe diferencia entre las medias de los grupos.

Supuestos de la prueba t de Student:

- 🚦 Test de normalidad: se utilizó la Prueba de Shapiro – Wilk, dado que es utilizada en muestras  $n < 50$  datos, para determinar si un conjunto de datos proviene de una distribución normal.

Hipótesis de Shapiro-Wilk:

$H_0$ : La variable tiene distribución normal

$H_1$ : La variable no tiene distribución normal

Reglas de decisión:

$$w_c > w_t \rightarrow No RH_0 \dots \text{tiene distribución normal}$$

$$w_c < w_t \rightarrow RH_0 \dots \text{no tiene distribución normal}$$

Pasos que seguir para conocer si existe normalidad en los datos:

- Ordenar los coeficientes en una tabla  $Y_i$  y se suman los valores.
- Elevar los coeficientes al cuadrado  $Y_i^2$  y se suman los valores,
- Obtener los coeficientes técnicos, con el tamaño de la muestra y la tabla de coeficientes de Shapiro-Wilk, para ser reemplazados en la tabla  $a_i$ .
- Se restará el último valor con el primero, el antepenúltimo con el segundo y así consecuentemente con los demás valores  $Y_{n-i+1} - Y_i$ .



- En la última columna se multiplica los coeficientes técnicos con los resultados anteriormente conseguidos  $a_i * (Y_{n-i+1} - Y_i)$ , y se suman los valores.
- Luego se calcula la media aritmética utilizando la suma de la primera columna, dividido para el tamaño de la muestra  $\bar{y} = \frac{\sum Y_i}{n}$ .
- Enseguida, se calcula la varianza con la siguiente fórmula  $S^2 = \sum y_i^2 - n\bar{y}^2$ , la cual indica que se restará la sumatoria de la primera columna con el tamaño de la muestra, multiplicado por la media aritmética y se eleva al cuadrado.
- Al resultado de la sumatoria de  $a_i * (Y_{n-i+1} - Y_i)$  se lo denomina con alguna letra, en este caso será b.
- Entonces, se calcula el estadístico de prueba de Shapiro-Wilk mediante la fórmula  $w_c = \frac{b^2}{S^2}$ .
- Por último, para hallar el valor de tabla  $w_t$  se considerará una significancia del 0.05 por ciento y el tamaño de la muestra.

🚦 Test de homogeneidad de varianza: se aplicó la prueba de Levene para verificar si las varianzas de ambos grupos son similares o no, puesto que, contribuye a la comparación de dispersión u homogeneidad de dos o más grupos, ya que es considerado un procedimiento no paramétrico. Y si las varianzas resultan significativamente diferentes, se deberá realizar la Prueba t de Welch para corregir la desigualdad de varianzas.

Pasos para el contraste:

Hallar el estadístico  $w_{ij}$ .

$w_{ij}$ : residuos

$$x_{ij}: \text{dato observado} \quad w_{ij} = [x_{ij} - Me_{mij}]$$

$Me_{mij}$ : mediana de cada grupo

Se calcula la media aritmética ( $\bar{w}_j$ ) de los residuos de cada grupo.

$$\bar{w}_j = \frac{\sum_{i=1}^{n_j} w_{ij}}{n_j}$$

Se calcula la media aritmética global ( $w$ ) de todos los residuos de todos los grupos.

$$w = \frac{\sum_{i=1}^{n_j} w_{ij}}{n_j}$$

Se calcula el estadístico de prueba de  $w$ .

$N$ : tamaño de muestra  $\rightarrow N = \sum n_j$

$n_j$ : tamaño de muestra del grupo  $j$

$K$ : número de grupos

$$w = \frac{(N - K) \sum_{j=1}^n n_j [\bar{w}_j - w]^2}{(K - 1) \sum_{j=1}^h \sum_{i=1}^N (w_{ij} - \bar{w}_j)^2}$$

Regla de decisión:

$w > F_\alpha \rightarrow se RH_0$  (varianzas no son iguales)

$w \leq F_\alpha \rightarrow NRH_0$  (varianzas iguales)

$F_\alpha$  es el valor crítico obtenido con la tabla F de Fisher-Snedecor, el nivel de significancia y los grados de libertad que calcula de la siguiente manera:

numerador  $\rightarrow gl = K-1$

denominador  $\rightarrow gl = N-K$

### Prueba U de Mann-Whitney

Es una prueba estadística no paramétrica, lo que significa que no asume una distribución normal de los datos. Se utiliza para comparar dos muestras independientes y determinar si provienen de la misma población. Evaluando si existe una diferencia significativa de medianas en dos grupos.

Primero se debe ordenar de mayor a menor la muestra de ambos grupos, es decir, la concentración de mercado, luego se le asigna un rango, de acuerdo con el nuevo orden propuesto en la tabla. Después, se calcula el estadístico de prueba como lo son  $U_1$  y  $U_2$ . Finalmente, para obtener el estadístico U se debe escoger el mínimo entre los resultados de  $U_1$  y  $U_2$ .

Donde:

$n_1 =$  tamaño de la muestra ECU

$n_2 =$  tamaño de la muestra PAN

$R_1 = \text{sumatoria rango grupo ECU}$

$R_2 = \text{sumatoria rango grupo PAN}$

Estadístico de Prueba:

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1[n_1 + 1]}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2[n_2 + 1]}{2} - R_2$$

$$U = \min(U_1; U_2)$$

Hipótesis:

H0: El nivel de concentración de mercado de Ecuador es mayor o igual que la concentración de mercado en Panamá.

$$H_0 = ECU \geq PAN$$

H1: El nivel de concentración de mercado de Ecuador es menor que la concentración de mercado en Panamá.

$$H_1 = ECU < PAN$$

Regla de decisión:

Para RH0 se requiere que  $U < U_\alpha$  (valor crítico de tabla), para No RH0 se requiere que  $U > U_\alpha$  (valor crítico de tabla).

$$U < U_\alpha \rightarrow \text{RH0}$$

$$U > U_\alpha \rightarrow \text{No RH0}$$

Se debe considerar, que a partir del estadístico U se puede calcular la probabilidad de que adquiera un valor igual o mayor que el observado, por esta razón:

- Si  $n_1$  y  $n_2$  es  $< 10$ , se compara el valor obtenido de U con los valores de la tabla de U-Mann Whitney. Si el U es menor que el valor de tabla la diferencia es significativa.
- Si  $n_1 > 10$  y  $n_2 > 10$  se puede asumir que U se distribuye de forma normal; y se estandariza mediante la formula planteada a continuación y se RH0 cuando el Z calculado es mayor Z crítico elegido.

Formula de Z (calculado)

$$Z = \frac{U - \frac{n_1 n_2}{2}}{\sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}} \sim N(0,1)$$

Formula de Z (crítico)

$$Z_{1 - \alpha/2}$$

$\alpha \rightarrow$  nivel de significancia

Regla de decisión de Z

Z calculado >  $Z_{\alpha}$  crítico  $\rightarrow$  RH0

Z calculado <  $Z_{\alpha}$  crítico  $\rightarrow$  No RH0

Regla de decisión del P-valor

Para  $\rightarrow$  RH0 se necesita que P valor < 0.05 (nivel de significancia) y  $\rightarrow$  No se

RH0 cuando el P valor > 0.05 (nivel de significancia)

## 2.6 Cronología de Actividades

Se presenta un cronograma de actividades con el objetivo de conocer el procedimiento y el tiempo que ha invertido el estudiante para completar su trabajo de titulación con éxito. **(Anexo N°2)**

## RESULTADOS

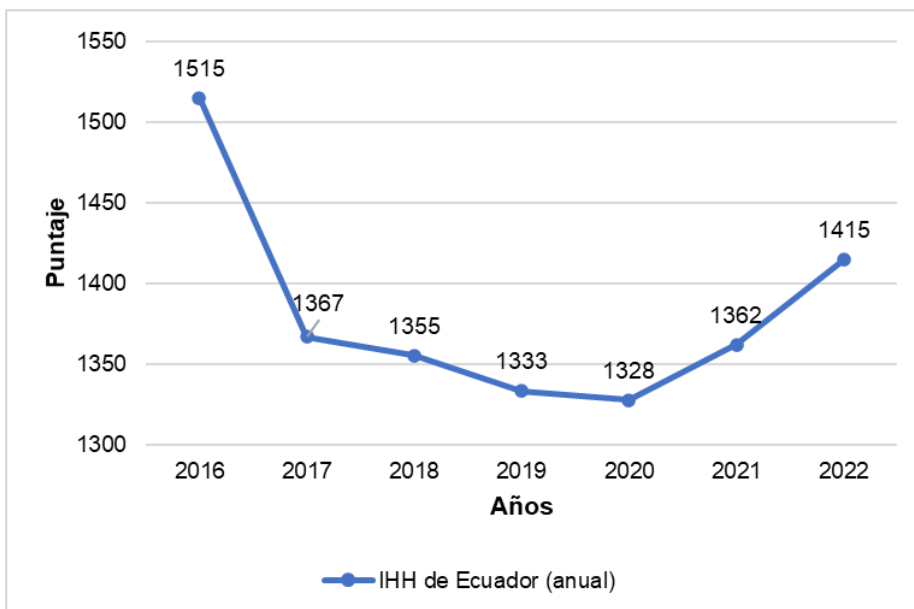
En esta sección se desarrolla el estudio propuesto, en el cual se realizó un análisis comparativo del sector bancario privado entre Ecuador y Panamá tomando en cuenta el ingreso anual de 61 instituciones financieras como datos para el estudio. Mediante los cálculos pertinentes de los índices tales como el IHH, CK y la comparación de medias; se busca conocer que tan concentrado se encuentra el sector bancario privado y cuáles son las instituciones predominantes en los países anteriormente mencionados.

### Caracterizar la concentración de mercado en el sector bancario privado de Ecuador.

A continuación, se caracterizó la concentración de mercado en el sector bancario privado de Ecuador en el periodo 2016 – 2022. Los datos utilizados se pueden ver reflejados en el **Apéndice N°1** y la gráfica de dicha serie se puede observar en la **Figura 1** a continuación:

**Figura 1.**

Índice de Herfindahl y Hirschman (IHH) del Ecuador.



**Fuente:** Superintendencia de Bancos, 2024. **Elaborado por:** La Autora, 2024.

El Sector bancario privado del Ecuador está constituido por 24 instituciones financieras que ofrecen servicios diversificados a sus clientes. En los primeros años

el Índice de Herfindahl y Hirschman dentro del periodo 2016-2020 mostró una tendencia decreciente de 12.7%.

Luego de los cálculos pertinentes se constató que el sector bancario privado de Ecuador tiene un mercado moderadamente concentrado pasando de 1515 puntos en 2016 a 1415 puntos en 2022, es decir que, el IHH se encuentra entre  $1000 < IHH < 1800$  puntos.

Esto se debe a, diversos acontecimientos políticos, económicos, legales y propios del sector bancario privado. Uno de ellos es el terremoto en 2016, pues causó pérdidas económicas afectando la capacidad de pago de los deudores y al mismo tiempo la contracción del PIB. Dicho desastre natural impactó significativamente la cartera de crédito, ya que, los bancos se mostraron cautelosos al momento de otorgar nuevos créditos en las zonas afectadas, dificultando el acceso a financiamiento para la reconstrucción, debido a la morosidad de los préstamos otorgados anteriormente.

Para tal efecto el presidente de turno Rafael Correa en ese mismo año aprobó la Ley de Reactivación Económica, que incluía medidas para reducir el déficit fiscal y atraer más inversión extranjera. Mientras que, en el sector financiero se liquidaban 200 cooperativas de acuerdo con la Corporación de Seguros y Depósitos (COSEDE), tomando en cuenta que 62 de ellas fueron liquidadas por incumplimientos regulatorios y las otras 138 cerraron por mutuo acuerdo entre socios.

Más tarde, la economía se recuperó en 2017 y asumió la presidencia Lenin Moreno quien aprobó la Ley de Solidaridad y Reactivación destinada a reducir el gasto público e incrementar la recaudación fiscal para estimular la economía. No obstante, la Superintendencia de Bancos del Ecuador (2017) advirtió que los bancos privados podrían presentar mayor riesgo sistémico pues obtuvieron porcentajes altos en sus variables principales como: activos 67.69%, pasivos 71.24% y patrimonio sin liquidar 48.03%. En otras palabras, un incremento desproporcionado en los pasivos en relación con los activos podría limitar la capacidad de los bancos para absorber pérdidas y cumplir con sus obligaciones, aumentando en si el riesgo de insolvencia.

Hidalgo y Alvario (2024) analizaron el caso de Diners Clubs, una empresa que ofrecía servicios financieros y tarjetas de crédito. Sin embargo, una actualización del

Código Orgánico Monetario y Financiero (COMYF) estableció que solo los bancos podían prestar estos servicios y prohibió la concentración accionaria en múltiples bancos. Diners, que compartía un accionista mayoritario con el Banco Pichincha, se vio afectada por esta nueva normativa. Ante la imposibilidad de mantener su modelo de negocio, la empresa optó por una fusión con el Banco Pichincha. No obstante, la Superintendencia de Bancos (SB) rechazó esta fusión, argumentando que podría generar desequilibrios en el mercado financiero. Como consecuencia, Diners se transformó en un banco independiente y su accionista mayoritario, Fidel Egas, se vio obligado a vender sus acciones en Diners a los demás socios.

En cambio, el año 2018 el mandato de Lenin Moreno presenció una serie de protestas sociales por el incremento del precio a los combustibles y la economía se estanca con un crecimiento de apenas 1.3%. Inclusive varias figuras políticas y empresariales fueron mencionadas en el caso de Panamá Papers acusados por crear empresas offshore para ocultar activos y evadir impuestos creando otro revuelo en el país. Sin embargo, la (SB, 2018) manifiesta que el sector bancario privado aumentó la rentabilidad, calidad de activos, intermediación financiera, la cobertura y se redujo la morosidad; a pesar de que, disminuyó el nivel de liquidez e incrementaron los gastos operativos a comparación del año anterior.

En el periodo 2019 – 2020 aún el gobierno enfrentaba conflictos sociales, pero esta vez la economía ecuatoriana se contrajo un 7.8% obteniendo la peor caída de la historia y se buscó la forma de impulsar la economía mediante la Ley Orgánica para el Desarrollo Económico y Sostenible Fiscal con el objetivo de mitigar el impacto de la pandemia y crear empleo.

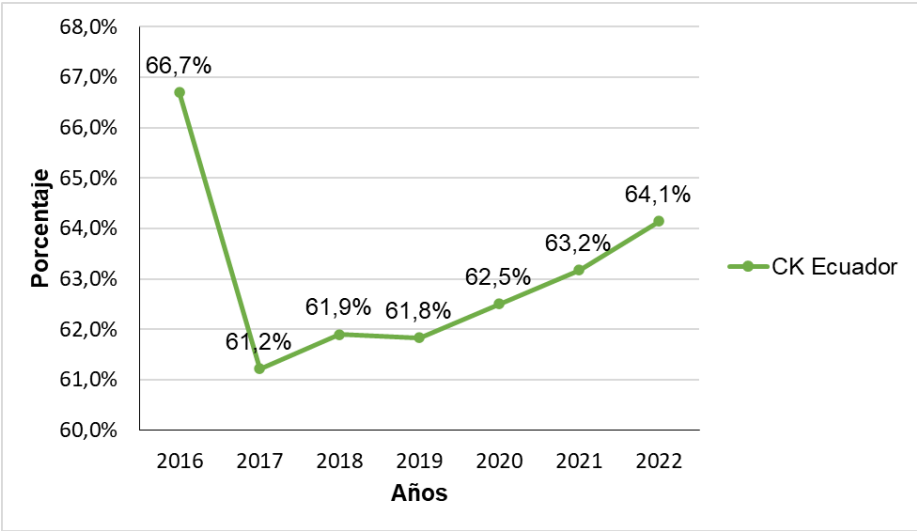
La aparición de la pandemia generó incertidumbre en todos los sectores económicos incluyendo el sector bancario privado; ajustándose a una nueva realidad económica adquiriendo canales digitales, que a su vez garantizó la reducción de costos y mejoró la eficiencia operativa. A cambio, aumentaron sus gastos operativos porque los bancos tuvieron que invertir en otro tipo de recursos para ajustarse a medidas de bioseguridad, atención al cliente a distancia y protocolos de salud, de acuerdo con, lo estipulado por el ministerio de salud.

Durante el 2021 y 2022 la concentración de mercado presentó una tendencia creciente de 6.5%, gracias a que la economía comienza a recuperarse de la pandemia creciendo el 4.2% en el año 2021 y el 2.9% en el 2022 durante el gobierno de Guillermo Lasso e implementa la Ley Orgánica para el Desarrollo económico y sostenibilidad fiscal, a fin de impulsar la inversión extranjera directa y el empleo. Cabe destacar que, la cartera de crédito tuvo una evolución alcista pues en el 2021 obtuvo un valor de \$33.660 millones y para el año 2022 alcanzó \$38.331 millones y los segmentos con mayor incremento fueron los siguientes:

El crédito comercial concentró la mayor parte de la cartera de créditos de la banca, obteniendo en el 2021 un valor de \$13.622 millones y en el 2022 un valor de \$16.377 millones. En segundo lugar, está la cartera de crédito de consumo que en el 2021 fue de \$11.867 millones y en el 2022 se potencio a \$13.203 millones gracias a la reactivación del gasto en los hogares. Por último, los microcréditos en el 2021 fueron de \$2.065 millones y en el 2022 de \$2.751 millones.

**Figura 2.**

*Índice de concentración (CK) del Ecuador.*



**Fuente:** Superintendencia de Bancos del Ecuador. **Elaborado por:** La Autora, 2024.

Para validar la concentración anteriormente descrita por el IHH, se llevó a cabo, la estimación del índice de Concentración (CK) como se puede observar en la **Figura 2**, y para su desarrollo se consideró las empresas con la mayor cuota de mercado, resultado que se obtuvo en el cálculo anterior y se puede verificar en el



**Apéndice N°2.** Luego, de la aplicación del índice CK los resultados reflejan que las empresas con mayor presencia en el sector bancario privado de Ecuador son: Banco Pichincha, Banco Pacífico, Banco Guayaquil y Produbanco.

Probando que la concentración entre las 4 empresas ha creado un mercado altamente concentrado, considerando que, el  $CK > 50\%$ , por lo tanto, existe un oligopolio en el sector bancario privado del país, pues un número reducido de empresas cubre gran parte del mercado.

El Índice de Concentración (CK) se mantiene relativamente estable, sin embargo, en el transcurso de los años 2016 y 2017 el CK refleja una tendencia decreciente anual del 8.2% con una caída considerable de concentración de un año a otro, mientras que en 2021 y 2022 experimento un aumento de 0,47%.

Es importante, tener en cuenta que cada una de las instituciones financieras son reconocidas por su cartera de préstamos, eficiencia operativa y gestión de riesgos, lo cual ha promovido el crecimiento de sus ingresos. Además, se han beneficiado por el aumento de la demanda de créditos comerciales, consumo y microempresariales.

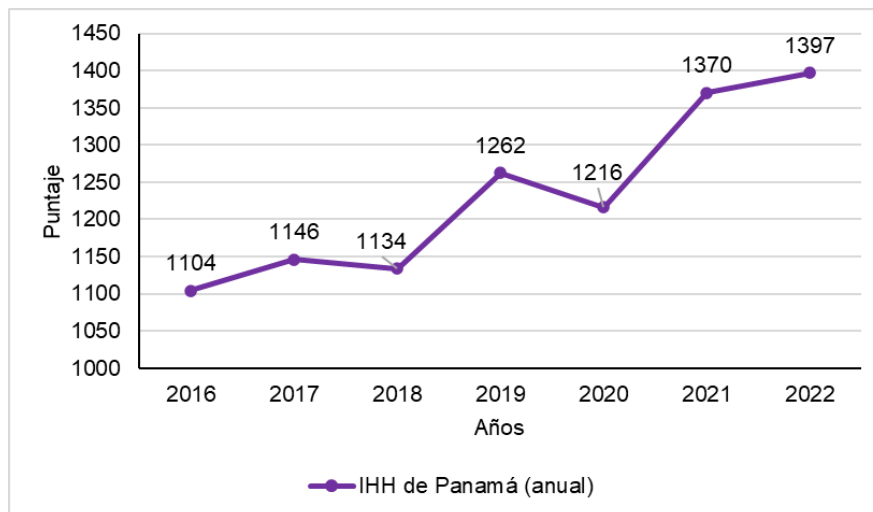
También, por la diversificación en los servicios que brindan como lo es la banca móvil permitiendo captar nuevos clientes y captar ingresos, pues optimiza el tiempo para resolver todo tipo de tramites bancarios.

## Describir la concentración de mercado en el sector bancario privado de Panamá.

A continuación, se describió la concentración de mercado en el sector bancario privado de Panamá en el periodo 2016 – 2022. Los datos utilizados se pueden observar en el **Apéndice N°3** y la gráfica de dicha serie se puede contemplar en la **Figura 3** a continuación:

### **Figura 3.**

*Índice de Herfindahl y Hirschman (IHH) de Panamá.*



**Fuente:** Superintendencia de Bancos de Panamá. **Elaborado por:** La Autora, 2024

El sector bancario privado de Panamá está constituido por 37 instituciones financieras y dicho mercado dentro del periodo 2016-2022 ha mostrado una tendencia creciente sostenida en 2022 como se puede consultar en la **Tabla 3**.

Los motivos de la tendencia se fueron dando por diferentes acontecimientos legales, políticos, económicos y propios del sector bancario privado. Desde el año 2016 se aprobó la Ley de transparencia fiscal, la cual establece el intercambio de información financiera con otros países lo que tuvo un impacto significativo en el sector bancario offshore de Panamá, debido a, que existían empresas que no llevaban a cabo ninguna actividad económica en el país. Y se redujo la calificación crediticia de Panamá de Baa1 a Baa2, por su grado especulativo generando incertidumbre en el mercado financiero. Para el siguiente año, se implementaron las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) creando cambios rotundos

en su sistema contable e información financiera, gracias a esto el sector privado experimentó un crecimiento crediticio.

Posteriormente, para el año 2017 la Superintendencia de Bancos de Panamá (SBP) expuso la liquidación forzosa de dos bancos de licencia general: Banca Privada D' Andorra S.A. y FPB Bank Inc., proporcionándole cuota de mercado a los bancos más grandes.

La Banca Privada D' Andorra tuvo denuncias del gobierno estadounidense por blanqueo de capitales facilitando el lavado de capitales para organizaciones criminales provenientes de Rusia, China y Venezuela, imposibilitando al gobierno panameño el acceso real de la mayoría de sus activos (SBP, 2017).

Actualmente la SBP (2017) decidió tomar el control administrativo y operativo de FPB Bank, con el objetivo, de salvaguardar los intereses de los depositantes, pues la institución se vio vinculada con la corrupción brasileña denominada "Operación Lava jato" que a su vez involucra a una firma de abogados panameños. Dando a conocer que la entidad bancaria se utilizó para abrir cuentas bancarias a clientes extranjeros sin los consentimientos legales correspondientes.

La tendencia decreciente del 1% en el año 2018 es, debido al Caso de Panamá Papers por el bufete de abogados panameños Mussack Fonseca; quienes pusieron en evidencia papeles que involucran a personas y entidades de todo el mundo incluyendo a Ecuador, sobre la utilización de empresas offshore (empresas fantasmas) en el sistema financiero panameño para evadir impuestos, lavar dinero y esconder activos, generando un impacto negativo en la reputación del país.

Para el año 2019 el IHH se situó en 1262 punto y en 2020 en 1216 puntos, dado que, la economía del país se ralentizó afectando negativamente a la demanda de créditos, luego vino la pandemia un impacto global y las entidades bancarias tuvieron que implementar medidas para mitigar el riesgo de morosidad. Para este mismo año, la (SBP) Superintendencia de Bancos de Panamá (2019) anunció la liquidación forzosa de Allbank Corp., debido a, la falta de un plan de negocios viable para la sostenibilidad de las operaciones bancarias, controles internos no adecuados y la cartera de crédito demostraba un alto grado de debilidad, con respecto a su

viabilidad financiera y gestión corporativa; aportando cuota de mercado que las instituciones bancarias mayores acapararon.

Mientras que, para el 2020 la Asociación Bancaria de Panamá y la Superintendencia de Bancos de Panamá tomaron medidas temporales, emitiendo un Acuerdo de Compromiso donde se indica la Extensión moratoria hasta diciembre 2020, para las personas naturales y jurídicas cuya actividad económica se ha visto afectada por las medidas sanitarias; con la finalidad de generar consuelo a los clientes afectados por el COVID-19 (Aizpurúa, 2020).

Finalmente, para los años 2021-2022 se dio un incremento de 27 puntos, debido a la recuperación economía al implementarse medidas de reactivación económica mediante la reducción de impuestos y creando un fondo de garantías. Luego, debido a la invasión de Rusia a Ucrania la Reserva Federal de Estados Unidos aumento las tasas de interés encareciendo los márgenes de ganancias de las entidades bancarias, ya que se incrementaba la incertidumbre en el mercado financiero global.

De acuerdo con, la SBP (2021), se dieron las siguientes fusiones:

- El 10 de marzo se autorizó la fusión por absorción de Global Bank Corporation y de su subsidiaria Factor Global, donde la entidad sobreviviente será Global Bank Corporation.
- El 9 de abril se autorizó la fusión por absorción de Atlantic Security Bank y ASB Bank Corp., y la entidad sobreviviente fue ASB Bank Corp.
- El 17 de noviembre se autorizó la fusión por absorción de Banistmo S.A. y Financomer S.A. y la entidad sobreviviente fue Banistmo S.A.

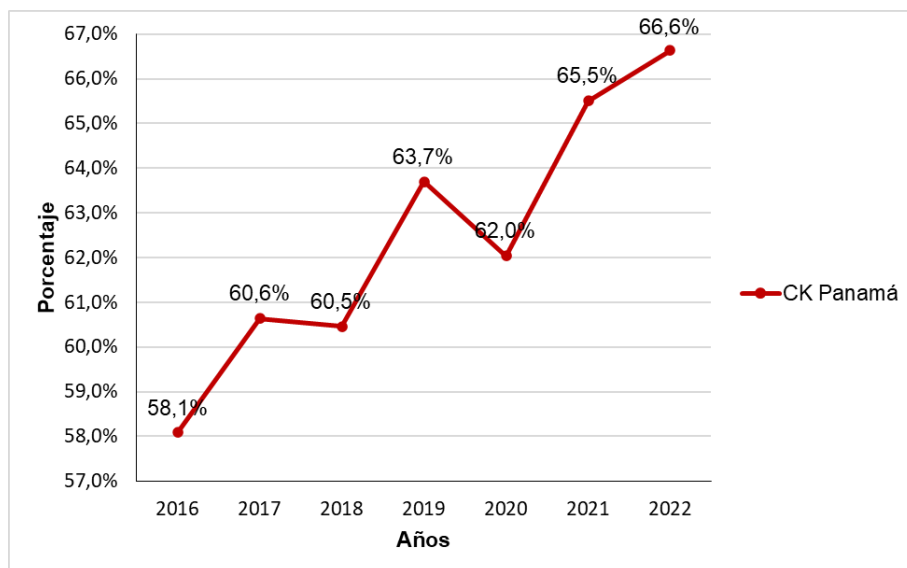
En conformidad con, la SBP (2021), se dieron los siguientes traspasos:

- El 29 de marzo se aprobó el traspaso del 45.44% de las acciones de Capital Bank Inc. dentro del mismo grupo económico, las acciones fueron traspasadas desde: Fundación F y F, Fundación Betal, Capital Gs Entrepreneurs Corp., Fundación RG de P, Casalco Finance Inc., Capital Asset Partners Inc., Afta Investment, S.A., y Capital Investment Enterprises Inc., a beneficio de GRASOFDA, Inc., SI 2009, S.A., Semah Capital Management, S.A., y LDV Investment Inc.

- El 24 de noviembre se otorgó el traspaso del 99.57% de las acciones de Multi Financial Group INC., propietaria del 100% de las acciones emitidas y en circulación de Multibank INC. en apoyo a Multi Financial Holding, INC.

**Figura 4.**

*Índice de concentración (CK) de Panamá.*



**Elaborado por:** La Autora, 2024

Para validar la concentración de mercado anteriormente expuesta por el IHH, se ejecutó, el cálculo del índice de Concentración (CK) como se puede observar en la **Figura 4**, y para su desarrollo se consideró las empresas con la mayor cuota de mercado. En el **Apéndice N°4** se puede evidenciar el desarrollo del índice CK los resultados indican que las empresas que tienen mayor presencia en el sector bancario privado de Panamá son: BAC Internacional Bank, Banco General, Global Bank Corporation y Banistmo.

Obteniendo como resultado que la concentración entre las 4 empresas durante el tiempo de estudio ha creado un mercado altamente concentrado, ya que, el  $CK > 50\%$ , en definitiva, existe un oligopolio en el sector bancario privado del país, pues un conjunto reducido de empresas cubre gran parte del mercado.

El Índice de Concentración (CK) se mantiene relativamente estable con un valor promedio del 62,4%, de hecho, en el transcurso del tiempo su concentración tiene una tendencia creciente pasando de 58.1% en 2016 a 66.6% en 2022.

Es importante señalar, que Panamá no cuenta con un Banco Central, sin embargo, la SBP es la autoridad de supervisión financiera que se encarga de vigilar a los bancos y sus regulaciones macroeconómicas trabajando como sustituyente de un Banco Central en Panamá.

A pesar de esta diferencia frente a los demás países su estabilidad económica y solidez en el sistema financiero han hecho de Panamá un destino atractivo para la inversión extranjera, lo cual ha promovido el crecimiento de sus ingresos de las instituciones bancarias que concentran el mercado de la siguiente manera: para el BAC Internacional Bank 777.640,42 (millones de balboas), Banco General 910.789,84 (millones de balboas), Global Bank Corporation 243.320.86 (millones de balboas) y Banistmo 433.881,22 (millones de balboas).

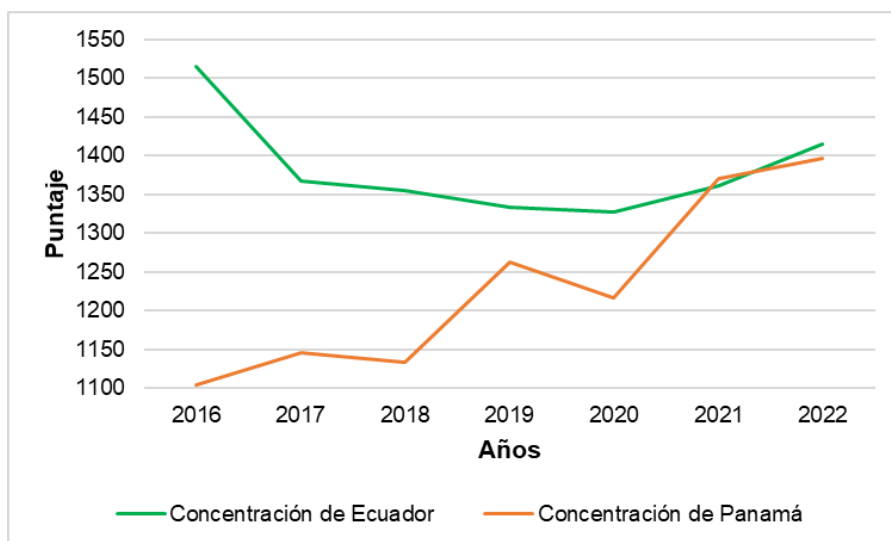
## Contrastar la concentración de mercado en el sector bancario de Ecuador y Panamá

- Cálculo de estadística descriptiva

**Figura 5.**

*Concentración de mercado en el sector bancario privado de Ecuador y Panamá.*

**Elaborado por:** La Autora, 2024



**Tabla 1.**

*Cálculo de estadística descriptiva de la concentración de mercado.*

| Estadística descriptiva   | Concentración de Ecuador | Concentración de Panamá |
|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Media                     | 1382                     | 1233                    |
| Error típico              | 25                       | 44                      |
| Mediana                   | 1362                     | 1216                    |
| Moda                      | #N/D                     | #N/D                    |
| Desviación estándar       | 65                       | 116                     |
| Varianza de la muestra    | 4245                     | 13485                   |
| Curtosis                  | 3                        | -2                      |
| Coefficiente de asimetría | 2                        | 0                       |
| Rango                     | 188                      | 293                     |
| Mínimo                    | 1328                     | 1104                    |
| Máximo                    | 1515                     | 1397                    |
| Cuenta                    | 7                        | 7                       |

**Elaborado por:** La Autora, 2024

**Nota.** Se contrastó la concentración con medidas de centralización, dispersión, forma y posición; y realizar las comparaciones necesarias.

### **Medidas de centralización**

La media de Ecuador es de 1382 puntos y en Panamá es de 1223, revelando que el promedio de los bancos en Ecuador tiene una mayor participación en el mercado que los bancos de Panamá. La mediana representa el valor central de la distribución de los datos, en este caso la mediana es mayor en Ecuador con un valor de 1362, respecto a Panamá con una mediana de 1216. Confirmando que los bancos de Ecuador tienen una mayor participación en el mercado que los bancos de Panamá.

La moda representa el valor que aparece con más frecuencia, sin embargo, no se puede determinar para ninguno de los dos países porque ningún valor se repite en los datos escogidos. El error típico en Ecuador es de 25, con respecto a Panamá con un error típico de 44, esto significa que los valores de concentración de mercado en Ecuador están más cerca de la media que los valores de concentración en Panamá. Sugiriendo que las muestras tomadas de Ecuador son más consistentes.

### **Medidas de dispersión**

La desviación estándar de Ecuador es de 65 puntos, señalando una menor dispersión de los datos alrededor de la media, comparado con Panamá con una desviación estándar de 116 puntos exponiendo una mayor variabilidad en los datos, es decir una mayor dispersión en los valores de concentración de mercado.

La varianza de la muestra es mayor en Panamá (13.485) que en Ecuador (4.245). Afirmando que los valores de concentración de mercado en Panamá están más dispersos que los valores de concentración de mercado en Ecuador.

### **Medidas de forma**

La curtosis de Ecuador es de 3 puntos indicando una distribución normal de los datos formando una curva mesocúrtica. A comparación, de Panamá la curtosis es negativa en 2 puntos indicando una distribución baja de los datos creando una curva platicúrtica. Posteriormente, el coeficiente de asimetría en Ecuador es de 2 puntos, es decir, que su curva está sesgada hacia la derecha. No obstante, el coeficiente de asimetría en Panamá es 0, lo que indica la distribución de los datos son normales y su curva es simétrica.



## Medidas de posición

El rango mayor está en Panamá con 293 puntos, que en Ecuador de 188 puntos; el rango es menor en Ecuador, lo que indica una menor variabilidad en comparación con Panamá. Al analizar el valor mínimo Panamá cuenta con la concentración más baja de 1104 puntos, a diferencia de Ecuador que tiene una concentración mínima de 1328 puntos de IHH. Entre los datos estudiados el valor máximo de concentración de mercado mayor es el de Ecuador con 1515 puntos, a comparación de Panamá que tiene un valor máximo de 1397 puntos de concentración.

- **Cálculo de estadística inferencial**

### Supuesto de normalidad

Para evaluar si los datos de Ecuador y Panamá se ajustan a una distribución normal, se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk, teniendo en cuenta que se utiliza cuando la muestra es menor a 30 datos. El nivel de significancia utilizado fue de 0.05. La hipótesis nula ( $H_0$ ) asume que los datos provienen de una distribución normal, y la hipótesis alternativa ( $H_1$ ) asume que los datos no provienen de una distribución normal. Al momento de tomar una decisión, hay que tener en cuenta que si,  $w_c > w_t$  el estadístico calculado es mayor al estadístico en tabla No RH0. Y si,  $w_c < w_t$  el estadístico calculado es menor al estadístico en tabla RH0.

**Tabla 2.**

*Test de Shapiro Wilk para la concentración de mercado de Ecuador.*

| n | Concentración Ecuador $Y_i$ | $Y_i^2$    | $a_i$  | $Y_{n-i+1} - Y_i$ | $a_i * (Y_{n-i+1} - Y_i)$ |
|---|-----------------------------|------------|--------|-------------------|---------------------------|
| 1 | 1328                        | 1762601    | 0,6233 | 188               | 116,91                    |
| 2 | 1333                        | 1778023    | 0,3031 | 81                | 24,67                     |
| 3 | 1355                        | 1837090    | 0,1401 | 12                | 1,62                      |
| 4 | 1362                        | 1854699    | 0      |                   |                           |
| 5 | 1367                        | 1868535    |        |                   |                           |
| 6 | 1415                        | 2001666    |        |                   |                           |
| 7 | 1515                        | 2295821    |        |                   |                           |
|   | 9675                        | 13.398.434 |        |                   | 143,19 <b>b</b>           |

Elaborado por: La Autora, 2024

**Tabla 3.***Test de Shapiro Wilk para la concentración de mercado de Panamá.*

| n | PANAMÁ $Y_i$ | $Y_i^2$    | $a_i$  | $Y_{n-i+1} - Y_i$ | $a_i * (Y_{n-i+1} - Y_i)$ |
|---|--------------|------------|--------|-------------------|---------------------------|
| 1 | 1104         | 1218453    | 0,6233 | 293               | 182,5                     |
| 2 | 1134         | 1285027    | 0,3031 | 237               | 71,7                      |
| 3 | 1146         | 1312711    | 0,1401 | 117               | 16,3                      |
| 4 | 1216         | 1479078    | 0      |                   |                           |
| 5 | 1262         | 1593299    |        |                   |                           |
| 6 | 1370         | 1877292    |        |                   |                           |
| 7 | 1397         | 1950641    |        |                   |                           |
|   | 8628         | 10.716.502 |        |                   | 270,54 <b>b</b>           |

**Elaborado por:** La Autora, 2024

En primera instancia se ordenaron los datos de menor a mayor y se suma, a continuación, se eleva cada uno al cuadrado y se suman, en la siguiente columna se escriben los coeficientes técnicos, considerando la tabla de Coeficientes  $a_{in}$  para el contraste de Shapiro- Wilk del **Anexo 4** y haciendo uso del tamaño de la muestra. En la siguiente columna, se resta el último valor con el primero y se lo anota, luego se resta el penúltimo con el segundo y así sucesivamente con los demás valores. Ahora, en la última columna se multiplicó el coeficiente de Shapiro-Wilk vs los resultados anteriormente obtenidos, se realiza la sumatoria de todos ellos y se obtiene un valor que se lo denominará (b) porque será utilizado para obtener el estadístico calculado. Lo siguiente fue hallar el estadístico en tabla, por ende, se consideró una significancia de 0.05 y un tamaño de muestra para Ecuador y Panamá de 7, el estadístico en tabla se encuentra en la tabla ubicada en el **Anexo 5**.

**Tabla 4.***Contraste Test de Shapiro Wilk sobre la concentración de mercado entre Ecuador y Panamá*

|                                 | Media aritmética $\bar{y}$ | Varianza $S^2$ | Estadístico calculado ( $w_c$ ) | Estadístico de tabla ( $w_t$ ) | Sig. |
|---------------------------------|----------------------------|----------------|---------------------------------|--------------------------------|------|
| <b>Concentración de Ecuador</b> | 1382                       | 25.472         | 0.805                           | 0.803                          | 0.05 |
| <b>Concentración de Panamá</b>  | 1233                       | 80.910         | 0.905                           | 0.803                          | 0.05 |

**Elaborado por:** La Autora, 2024

El promedio de los datos con respecto a la concentración de Ecuador (1382) es mayor, a comparación con el promedio de Panamá (1233). Por otro lado, la varianza en Ecuador indica que sus datos no se encuentran tan dispersos alrededor de la media, con relación a Panamá que pone en evidencia cuan dispersos están sus datos alrededor de la media. Adicionalmente, con un 95% de confianza, no se rechaza H0 pues el estadístico calculado de Shapiro Wilk es mayor que el estadístico en tabla, por ende, las variables Ecuador y Panamá tienen una distribución normal.

### Supuesto de igualdad de varianzas

Se llevó a cabo, la prueba de Levene para evaluar la homogeneidad de varianzas, con el objetivo de comparar la concentración de mercado en el sector bancario privado entre Ecuador y Panamá. Se plantea en la hipótesis nula (H0) que la varianza de los grupos es igual  $\sigma_{ECU}^2 = \sigma_{PAN}^2$ , y la hipótesis alternativa (H1) asume que la varianza de los grupos es diferente  $\sigma_{ECU}^2 \neq \sigma_{PAN}^2$ . Se seleccionó un nivel de significancia de  $\alpha=0.05$ , lo cual implica un nivel de confianza del 95%. Luego, para tomar una decisión con respecto a las hipótesis planteadas, hay que tener en cuenta que sí,  $w \leq F_\alpha$  el estadístico Levene es menor al valor de F en tabla No se RH0 y las varianzas son iguales. Pero sí,  $w > F_\alpha$  el estadístico Levene es mayor al valor de F en tabla RH0 y las varianzas no son iguales.

**Tabla 5.**

*Contraste Test de Levene sobre la concentración de mercado entre Ecuador y Panamá*

|            | Mediana | Valor ABS | Promedio de los residuos | $\bar{w}$ | $n$ | $N$ | $K$ | $W$  | $F_\alpha$ |
|------------|---------|-----------|--------------------------|-----------|-----|-----|-----|------|------------|
| <b>ECU</b> | 1362    | 280       | 17120                    | 40        | 7   | 14  | 2   | 2.81 | 4.75       |
| <b>PAN</b> | 1216    | 646       | 23208                    | 92        | 7   |     |     |      |            |

**Elaborado por:** La Autora, 2024

Al calcularse la mediana para cada grupo, se obtuvo valores de 1362 para Ecuador y 1216 para Panamá. Las medianas son usadas como punto central en cada grupo para calcular las desviaciones absolutas.

El valor absoluto representa la suma de los valores absolutos de las desviaciones respecto a la mediana. Para Ecuador el valor absoluto es 280 y para Panamá 646, esto indica una mayor dispersión de datos en Panamá en comparación con Ecuador. Por otro lado, el promedio de los residuos o desviaciones absoluta de Ecuador es 40, mientras que para Panamá es 92, este promedio expresa que las desviaciones respecto a la mediana son en promedio mayores en Panamá que en Ecuador.

El estadístico de Levene ( $W$ ) se calcula con la formula anteriormente mencionada, donde  $K$  representa el número de grupos estudiados en este caso son 2 y  $N$  es el total de observaciones siendo estas 14. Luego de aplicar la formula se obtuvo el valor de  $W=2.81$ . Para obtener el valor crítico de  $F_{\alpha}$ , se consultó en una tabla de distribución F la cual se encuentra ubicada en el **Anexo 6**, con un nivel de significancia de 0.05, los grados de libertad en el numerador están dados por  $(K-1=1)$  y en el denominador  $(N-K=12)$ , tras los cálculos anteriores se obtuvo que  $F_{\alpha} = 4.75$ .

Comparando valores el estadístico  $W=2.81$ , es menor que el valor crítico  $F_{\alpha}=4.75$  por lo que no se rechaza hipótesis nula. Ya que, a un nivel de significancia del 5%, no se encontró suficiente evidencia para rechazar la hipótesis de igualdad de varianzas. Por lo tanto, se concluye que las varianzas de los grupos Ecuador y Panamá son estadísticamente iguales, lo que permite asumir homogeneidad de varianzas en análisis posteriores.

### Prueba t de Student para muestras independientes

**Tabla 6.**

*Comparación Prueba t de Student para dos muestras independientes*

| <b>Concentración de:</b>            | <b>Ecuador</b> | <b>Panamá</b> |
|-------------------------------------|----------------|---------------|
| Media                               | 1382           | 1233          |
| Varianza                            | 4245           | 13485         |
| Observaciones                       | 7              | 7             |
| Diferencia hipotética de las medias | 0              |               |
| Grados de libertad                  | 9              |               |
| Estadístico t                       | 2,971570       |               |
| P(T<=t) una cola                    | 0,007831       |               |
| Valor crítico de t (una cola)       | 1,833113       |               |
| P(T<=t) dos colas                   | 0,015662       |               |
| Valor crítico de t (dos colas)      | 2,262157       |               |

**Elaborado por:** La Autora, 2024

El valor calculado del estadístico t es 2.97 es mayor que el valor crítico de t en tabla para una cola (1.83), al igual que el valor crítico de t para dos colas (2.26), considerando 9 grados de libertad y un nivel de significancia de  $\alpha=0.05$ . se rechaza hipótesis nula para la prueba unilateral y bilateral. Es indispensable mencionar, el valor crítico de t se encuentra en la tabla de **Anexos 3**.

Además, el valor P de una cola (0.007831) es menor al nivel de significancia  $\alpha=0.05$  y el valor P de dos colas (0.015662), también es menor al nivel de significancia  $\alpha=0.05$ , por ende, se rechaza hipótesis nula. Indicando que, con un 95% de confianza se concluye que la concentración de mercado en Ecuador es menor a la concentración existente en Panamá.

### **Prueba U de Mann Whitney para muestras independientes**

Se realizó la prueba de U Mann Whitney para comparar los niveles de concentración de mercado entre Ecuador y Panamá. La hipótesis nula ( $H_0$ ) plantea que la concentración de mercado en Ecuador es mayor la concentración de mercado en Panamá, en tanto, la hipótesis alternativa ( $H_1$ ) expone que la concentración de Ecuador es menor a la concentración de mercado en Panamá.

**Tabla 7.**

*Comparación entre la concentración de Ecuador y Panamá*

|   | <i>Ecuador<sub>1</sub></i> | <i>Panama<sub>2</sub></i> |
|---|----------------------------|---------------------------|
| $n_i$   | 7                          | 7                         |
| $R_i$   | 67                         | 38                        |
| $U_i$   | 10                         | 39                        |
| $U = \min(U_1, U_2)$                              | 10                         |                           |
| $U_\alpha$  | 8                          |                           |
| <i>Valor P</i>                                    | 0.032                      |                           |
| <i>Nivel de significancia <math>\alpha</math></i> | 0.05                       |                           |

**Elaborado por:** La Autora, 2024

Dado que el valor de U (10) es mayor al valor crítico  $U_\alpha$  (8), no se rechaza hipótesis nula. Seguidamente, el valor P (0.032) es menor al nivel de significancia, esto sugiere que se rechace hipótesis nula. A pesar, de que el valor P indica que hay evidencia para rechazar hipótesis nula, la dirección de los rangos resalta que la concentración en Ecuador es mayor en Panamá.

## DISCUSIÓN

En los resultados de la investigación se pudo evidenciar que el IHH del sector bancario privado de Ecuador tiene un mercado moderadamente concentrado con 1515 puntos en 2016 a 1415 puntos en 2022, en cambio, el CK indica un mercado altamente concentrado por cuatro empresas que crean un oligopolio. Algo que, no coincide con el artículo de Romero et al., (2020), es el IHH que evidencia un mercado no concentrado, pero si presenta características oligopólicas inclusive el CK demuestra que los bancos privados más grandes del país si tienen mayor presencia en el mercado.

Posteriormente, se caracterizó al sector bancario privado de Panamá como un mercado oligopólico, debido a que el CK > 50% y los cálculos del IHH revelaron un mercado moderadamente concentrado con 1104 puntos en 2016 a 1397 puntos en 2022. Por su parte, los resultados de la investigación de Tenenaula (2023) no coinciden con la banca panameña pues demuestra un mercado no concentrado, ya que, el IHH < 1500 puntos, no obstante, si presenta características oligopólicas y el CK denota que los bancos privados con mayor cuota de mercado tienen mayor presencia en el mercado, así como, los bancos privados panameños.

Al contrastar la concentración de mercado entre Ecuador y Panamá se pudo comprobar que Ecuador tiene una mayor concentración de mercado en el sector bancario privado en comparación con Panamá, y las instituciones con mayor cuota de mercado son Banco General en Panamá y Banco Pichincha en Ecuador. Coincidiendo con la investigación de Guachamin et al. (2022), la cual, demuestra que Ecuador capta más depósitos y capital, pero más gastos administrativos y menor utilidad antes de impuestos, en comparación con Panamá, que es más eficiente en gastos administrativos y genera más utilidad antes de impuestos, pero capta menos capital y depósitos. Incluso la mayor concentración de préstamos se observa del Banco General en Panamá y el Banco Pichincha en Ecuador.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

En el primer y segundo objetivo, se puede concluir que tanto la banca privada ecuatoriana como la panameña presentan un mercado moderadamente concentrado de oligopolio, como lo evidencia los índices de concentración. Los bancos que conforman el oligopolio en Ecuador son: Banco Pichincha, Banco Pacífico, Banco Guayaquil y Produbanco. En tanto, Panamá las empresas que conforman el oligopolio son: BAC Internacional Bank, Banco General, Global Bank Corporation y Banistmo.

En el tercer objetivo se concluye, por medio de estadística descriptiva que la concentración de mercado en el sector bancario privado de Ecuador es mayor que en Panamá, como lo indican la media y la mediana. Pues, Ecuador tiene una variabilidad menor en los datos de concentración, lo cual, es evidente por la desviación estándar y la varianza más bajas. La distribución de los datos se encuentra sesgados a la derecha y su curva es mesocúrtica, a comparación de, Panamá tiene una distribución simétrica y su curva plana demostrando que si se acepta la hipótesis planteada.

Los resultados del análisis estadístico inferencial sugieren una diferencia significativa en la concentración de mercado entre Ecuador y Panamá. La prueba de Shapiro Wilk indica que los datos de ambos países se distribuyen de manera normal, cumpliendo con el primer supuesto. Luego, la Prueba de Levene confirma la homogeneidad de varianzas, lo que refuerza la validez de la prueba t. Al realizar la prueba t para muestras independientes, se rechaza la hipótesis nula y se acepta hipótesis alternativa, la cual, indica que Panamá tiene una mayor concentración de mercado en el sector bancario privado. No obstante, al realizar la prueba no paramétrica de U Mann Whitney, como complemento, se confirma que la concentración de mercado en Ecuador es mayor que en Panamá.

Por añadidura, tanto Ecuador como Panamá tienen una institución que acapara la mayor captación de capital en el mercado y son: Banco Pichincha y Banco General, esto se puede ver reflejado en la cuota de mercado.

## **Recomendaciones**

En conformidad con el estudio realizado para Ecuador se recomienda promover la información detallada sobre la estructura de propiedades, productos y servicios ofrecidos, así como los indicadores de desempeño de cada institución; debido a los casos de corrupción presentados en ambos países.

Establecer mecanismos de alerta temprana para mitigar riesgos sistémicos que puedan surgir del oligopolio conformado actualmente y asegurarse que estas operaciones no reduzcan la competencia, pues se pueden llegar afectar a los consumidores.

En el caso de Panamá se debe continuar implementando medidas para combatir el lavado de dinero, la creación de empresas fantasmas creadas para la evasión fiscal, con el objetivo de mejorar la transparencia del sector financiero. E investigar las razones detrás del aumento de la concentración en los últimos años para tomar las medidas correctivas necesarias.

Las recomendaciones presentadas buscan promover un sistema bancario más competitivo, eficiente y resiliente, en beneficio de los consumidores y la estabilidad bancaria en ambos países. Debido a que, los datos en la Superintendencia de Panamá no se encuentran totalmente expuestos al público durante el periodo analizado, lo cual me llevó a descartar algunas instituciones por falta de información financiera.



## BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Aizpurúa, K. (21 de mayo de 2020). *COVID-19: Medidas adicionales, excepcionales y temporales adoptadas por la Superintendencia de Bancos de Panamá y la Asociación Bancaria de Panamá*. Morgan & Morgan:  
<https://morimor.com/es/covid-19-medidas-adicionales-excepcionales-y-temporales-adoptadas-por-la-superintendencia-de-bancos-de-panama-y-la-asociacion-bancaria-de-panama/>
- Armenta, J., García, L., y Parra, L. (2022). Análisis de la concentración de las exportaciones de México a través del índice de Herfindahl-Hirschmann: 1993-2018. *Revista Conjeturas sociológicas*, 10(29), 1-28.  
<https://revistas.ues.edu.sv/index.php/conjsociologicas/article/view/2498>
- Asamblea Nacional. (7 de noviembre de 2007). *Ley No. 45*. Gaceta Oficial digital:  
[https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/25914/GacetaNo\\_25914\\_20071107.pdf](https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/25914/GacetaNo_25914_20071107.pdf)
- Becerra, J., y Flores, J. (30 de junio de 2023). El nexo entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico: evidencia para economías sudamericanas. *Cuestiones económicas*, 33(1).  
<https://doi.org/https://doi.org/10.47550/RCE/33.1.3>
- Bernabe, P., Porras, D., Bravo, Y., y Camacho, J. (26 de enero de 2022). La concentración bancaria medida a través de diversos indicadores. Caso peruano. *Globalization, Competitiveness, and Governability*, 16(1), 94-114.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.3232/GCG.2022.V16.N1.05>
- Capdevielle, M. (1993). Economía de mercado y solidaridad. *Política y Cultura*(3), 23-41. <https://doi.org/https://www.redalyc.org/pdf/267/26700304.pdf>
- Cermeño, R., y Roa, M. (2013). Desarrollo financiero, crecimiento y volatilidad: revisión de la literatura reciente. *Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos*(9). <https://www.cemla.org/PDF/investigacion/inv-2013-06-09.pdf>
- Constitución de la República del Ecuador. (20 de octubre de 2008). *Decreto Legislativo*. [https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador\\_act\\_ene-2021.pdf](https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf)
- Cortez, K. (2021). Análisis de la concentración y poder de mercado (Índice Herfindahl - Hirschman y el Índice de Dominancia) de la industria financiera (Bancaria) del Ecuador. *[Tesis de tercer nivel, Universidad Agraria del Ecuador]*. Guayaquil, Ecuador.  
<https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/CORTEZ%20BAJA%C3%91A%20KARLA%20GABRIELA.pdf>

- Cuadros, J., Fernández, L., Gonzalez, L., y Tomás, X. (enero de 2006). *Tablas estadísticas*. Research Gate:  
[https://www.researchgate.net/publication/235780351\\_Tablas\\_Estadisticas](https://www.researchgate.net/publication/235780351_Tablas_Estadisticas)
- Cuellar, M. (2007). Estructuras de mercado y eficiencia. *11(33)*, 3-12.  
<https://doi.org/https://www.utm.mx/~temas/temas-docs/ensayo1t33.pdf>
- Domínguez, A., y Hermo, S. (2007). *Métricas del marketing*. Madrid: ESIC Editorial.  
[https://www.esic.edu/documentos/esicpress/archivos\\_download/metricas\\_del\\_marketing.pdf](https://www.esic.edu/documentos/esicpress/archivos_download/metricas_del_marketing.pdf)
- Faas, H., y Salvatico, L. (1998). *Epistemología e Historia de la Ciencia*, (4 ed., Vol. 4). Córdoba, Argentina.  
<https://doi.org/https://core.ac.uk/download/pdf/72041873.pdf>
- García, M. (2022). Análisis de la concentración de mercado de la industria manufacturera ecuatoriana. [Tesis de tercer nivel, Universidad Agraria del Ecuador]. Ecuador.  
<https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/GARCIA%20REYES%20MARIA%20JOSE.pdf>
- Gray, S., y Talbot, N. (2009). Desarrollo de mercados financieros. *Bank of England(54)*, 102. <https://www.cemla.org/PDF/ensayos/pub-en-81.pdf>
- Guachamin, M., Llumiquinga, A., y Pérez, S. (2022). Análisis de la eficiencia bancaria en Ecuador, El Salvador y Panamá para el periodo 2007-2021. *Cuestiones Económicas*, *32(2)*. <https://doi.org/https://doi.org/10.47550/RCE/32.2.5>
- Gutiérrez, J., y Zamudio, N. (2008). Medidas de Concentracion y Competencia. *Reporte de Estabilidad Financiera*. Colombia: Banco de la República de Colombia.  
<https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/2117/tef.pdf;jsessionid=BEC9EAB6195628A4956EB926CBA87C83?sequence=1>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M. (2003). *Metodología de la investigación* (6 ed.). México: Mc Graw Hill Education. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Methodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Hernández. S, R., y Mendoza. T, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill Education.  
[https://www.academia.edu/43982331/METODOLOG%C3%8DA\\_DE\\_LA\\_INVESTIGACI%C3%93N\\_LAS\\_RUTAS\\_CUANTITATIVA\\_CUALITATIVA\\_Y\\_MIXTA](https://www.academia.edu/43982331/METODOLOG%C3%8DA_DE_LA_INVESTIGACI%C3%93N_LAS_RUTAS_CUANTITATIVA_CUALITATIVA_Y_MIXTA)
- Herrera, A. (2023). Crítica al mito de competencia perfecta y al mecanismo de mercado perfecto. *Scielo*, *29(84)*, 295 - 301.  
[https://doi.org/https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-84882022000200013&script=sci\\_arttext](https://doi.org/https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-84882022000200013&script=sci_arttext)

- Hidalgo, A., y Alvario, E. (10 de enero de 2024). *El control de concentraciones en el mercado bancario: ¿necesita un tratamiento distinto?* Centro de Competencia CeCo: <https://centrocompetencia.com/control-de-concentraciones-mercado-bancario-necesita-tratamiento-distinto/>
- Huerta, J., y Gómez, R. (2013). Concentración y diversidad de los medios de comunicación y las telecomunicaciones en México. *Scielo*(19). [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s0188-252x2013000100006](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0188-252x2013000100006)
- Lind, D., Marchal, W., y Wathen, S. (2008). *Estadística aplicada a los negocios y a la economía* (15 ed.). Mc Graw Hi. <https://cape.fcm.buap.mx/jdzf/cursos/est1/libros/book1e1.pdf>
- Mankiw, G. (2012). *Principios de Economía* (6 ed.). Ediciones Paraninfo. <https://orenatocaunp.files.wordpress.com/2015/08/introduccion-al-anc3a1lisis-economico.pdf>
- Martín, J., y Trujillo, A. (2004). *Manual de mercados financieros*. Madrid, España: Thomson. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=lang\\_es&id=xj2D1keKnZMC&oi=fnd&pg=PR3&dq=mercado+financiero&ots=IPc\\_kOZrpc&sig=aTju1IJZAqEjxI6srvOVEpA3ipY#v=onepage&q=mercado%20financiero&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=lang_es&id=xj2D1keKnZMC&oi=fnd&pg=PR3&dq=mercado+financiero&ots=IPc_kOZrpc&sig=aTju1IJZAqEjxI6srvOVEpA3ipY#v=onepage&q=mercado%20financiero&f=false)
- Mishkin, F. (2008). *Moneda, banca y mercados financieros* (8 ed.). Person education. <http://librodigital.sangregorio.edu.ec/librosusgp/13056.pdf>
- Muñoz, J., Sepúlveda, S., Veloso, C., y Delgado, C. (2020). Concentración de mercado y diversificación de ingresos: ¿siempre promueven la estabilidad financiera de la industria bancaria? *Scielo*, 12(2), 341–365. <https://doi.org/https://doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.v12.n2.2020.3270>
- Nadal, A. (Marzo de 2010). *El concepto de mercado*. Instituto de investigaciones sociales: [https://conceptos.sociales.unam.mx/conceptos\\_final/450trabajo.pdf](https://conceptos.sociales.unam.mx/conceptos_final/450trabajo.pdf)
- Nicholson, W. (2005). *Teoría Microeconómica. Principios básicos y ampliaciones* (8 ed.). Editorian Thomson. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=iqBbqM8crM0C&oi=fnd&pg=PR3&dq=competencia+imperfecta+teoria&ots=5M-AnxpMKw&sig=KpJaYOMiMrj0HHL85c285iySRG8#v=onepage&q=competencia%20imperfecta%20teoria&f=false>
- Núñez, M. (28 de febrero de 2022). *Coefficientes A para El Contraste de Shapiro-Wilks*. SCRIBD: <https://es.scribd.com/document/561607933/Tablas>
- Ordóñez, E., Narvaéz, C., y Erazo, J. (19 de Mayo de 2020). El sistema financiero en Ecuador: Herramientas innovadoras y nuevos modelos de negocio. *Revista*

- Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(10), 195-216.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.35381/r.k.v5i10.693>
- Páez , P., Jaramillo, O., y Ramírez , R. (2021). Concentración y tasas de Interés en el sistema financiero ecuatoriano. *Revista Economía*, 73(117), 93-104.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.29166/economia.v73i117.2629>
- Parkin, M., y Loría, E. (2010). *Microeconomía. Versión para Latinoamérica* (9 ed.). México: Pearson Education.  
<https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25616w/Microeconomia.%20Novena%20edicion.pdf>
- Pérez, E., y Titelman, D. (2018). *La inclusión financiera para la inserción productiva y el papel de la banca de desarrollo*. CEPAL.  
<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/48c62b04-7611-4a61-bd9f-f6dcc5c27c7d/content>
- Pérez, F., Bautista, R., y Morales, D. (2021). El sistema financiero y su incidencia en el clima organizacional de las empresas públicas y privadas del Ecuador. *Revista ERUDITUS*, 2(3).  
<https://doi.org/https://doi.org/10.35290/re.v2n3.2021.460>
- Piovani, J., y Krawczyk, N. (2017). Los Estudios Comparativos: algunas notas históricas, epistemológicas y metodológicas. *Educación y realidades*, 42(3), 821-840. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1590/2175-623667609>
- Puente, C. (2018). *Estadística descriptiva e inferencial*. Madrid, España: Ediciones IDT. Retrieved 21 de julio de 2024, from Estadísticos e-Books & Papers: [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/57894581/Estadistica\\_descriptiva\\_e\\_inferencial\\_-\\_Carlos\\_De\\_La\\_Puente\\_Viedma-libre.pdf?1543619667=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DEstadistica\\_descriptiva\\_e\\_inferencial\\_Ca.pdf&Expires=1721604919&Signa](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/57894581/Estadistica_descriptiva_e_inferencial_-_Carlos_De_La_Puente_Viedma-libre.pdf?1543619667=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DEstadistica_descriptiva_e_inferencial_Ca.pdf&Expires=1721604919&Signa)
- Resico, M. (2011). *Introducción a la Economía Social de Mercado*. Konrad Adenauer Stiftung. <https://doi.org/https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/54340.pdf>
- Ríos, E., Carbajal, D., y Hernández, M. (2019). ¿El poder de mercado está asociado a variaciones positivas de precios en estructuras oligopólicas? El caso de las marcas líderes por sus ventas en la industria automotriz mexicana (2018). *Revista de economía regional y sectorial*, 11(1), 135-161.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.36677/paradigmaeconomico.v11i1.12560>
- Rodríguez, C. (2013). *La competencia imperfecta*. Facultad de Ciencias Económicas San Francisco – UCA Mendoza:  
<https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/5802/1/competencia-imperfecta-carlos-rodriguez.pdf>

- Rogoff, K., Wei, S.-J., Prasad, E., y Kose, A. (marzo de 2007). *Globalización financiera más allá de la culpabilización*. Finanzas y Desarrollo: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2007/03/pdf/kose.pdf>
- Romero, A., Flores, G., Reyes, B., y Campoverde, J. (2020). Evaluación de la concentración y competencia del sector bancario ecuatoriano en el período 2006-2018. *Boletín de Coyuntura*(24), 4-12. Bolentín de Coyuntura: <http://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/bcoyu/article/view/882>
- Ruiz, A., y Hernández, J. (2020). La concentración en los mercados bancarios y la eficiencia técnica de los bancos comerciales en México. *Redalyc*, 30, 1-23. <https://doi.org/https://doi.org/10.15174/au.2020.2757>
- Ruiz, E., y Sust, L. (2013). *Introducción al sistema financiera* (Vol. 3). España. [https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/68509/5/Mercados%20financiero\\_s\\_M%C3%B3dulo%201\\_Introducci%C3%B3n%20al%20sistema%20financiero.pdf](https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/68509/5/Mercados%20financiero_s_M%C3%B3dulo%201_Introducci%C3%B3n%20al%20sistema%20financiero.pdf)
- S&P Global. (2023). *América Latina - Panorama bancario por país*. Standard & Poor's, S&P y Ratingsdirect. [https://www.spglobal.com/\\_assets/documents/ratings/es/pdf/2023/2023-11-27-america-latina-panorama-bancario-por-pais.pdf](https://www.spglobal.com/_assets/documents/ratings/es/pdf/2023/2023-11-27-america-latina-panorama-bancario-por-pais.pdf)
- Samuelson, P., y Nordhaus, W. (2010). *Economía on aplicaciones a América Latina* (19 ed.). México: Mc Graw Hill. <https://www.cadep.org.py/uploads/2018/01/economia-con-aplicaciones-a-latinoamerica.pdf>
- SB. (2017). *Reporte de Estabilidad Financiera*. Ecuador. [https://www.superbancos.gob.ec/estadisticas/portalestudios/wp-content/uploads/sites/4/downloads/2019/01/reporte\\_estabilidad\\_mar\\_2017.pdf](https://www.superbancos.gob.ec/estadisticas/portalestudios/wp-content/uploads/sites/4/downloads/2019/01/reporte_estabilidad_mar_2017.pdf)
- SB. (2018). *Comportamiento financiero: sistemas de bancos privados*. Ecuador: Subdirección de estadística y estudios. [https://www.superbancos.gob.ec/bancos/wp-content/uploads/downloads/2018/03/AT\\_BP\\_ene\\_2018.pdf](https://www.superbancos.gob.ec/bancos/wp-content/uploads/downloads/2018/03/AT_BP_ene_2018.pdf)
- SBP. (30 de abril de 2008). *Ley Bancaria. Dcreto ejecutivo No. 52*. Superintendencia de Bancos de Panamá: <https://www.superbancos.gob.pa/leyes/ley-bancaria>
- SBP. (27 de enero de 2017). *Resolución: SBP-0015-2017. Banca Privada D'Andorra (Panamá), S.A*. Superintendencia de Bancos de Panamá: [https://superbancos.gob.pa/documentos/leyes\\_y\\_regulaciones/resolucion/2017/Resolucion-015-2017.pdf](https://superbancos.gob.pa/documentos/leyes_y_regulaciones/resolucion/2017/Resolucion-015-2017.pdf)
- SBP. (7 de abril de 2017). *Resolución: SBP-0057-2017. FPB Bank Inc*. Superintendencia de Bancos de Panamá:

- [https://superbancos.gob.pa/documentos/leyes\\_y\\_regulaciones/resolucion/2017/Resolucion-057-2017.pdf](https://superbancos.gob.pa/documentos/leyes_y_regulaciones/resolucion/2017/Resolucion-057-2017.pdf)
- SBP. (8 de noviembre de 2019). *Resolución: SBP-205-2019. Allbank Corp.* Superintendencia de Bancos de Panamá: [https://superbancos.gob.pa/documentos/leyes\\_y\\_regulaciones/resolucion/2019/Resolucion-205-2019.pdf](https://superbancos.gob.pa/documentos/leyes_y_regulaciones/resolucion/2019/Resolucion-205-2019.pdf)
- SBP. (2021). *Fusiones y traspasos.* Superintendencia de Bancos de Panamá: <https://www.superbancos.gob.pa/leyes/fusiones-y-traspasos>
- SCPM. (Agosto de 2016). *Ley Orgánica de regulación y control del poder de mercado.* Ecuador. Superintendencia de Control del Poder de Mercado: <https://www.scpm.gob.ec/sitio/wp-content/uploads/2020/01/LORCPM.pdf>
- Sellers, R., y Más, F. (2008). Rentabilidad, poder de mercado y eficiencia en la distribución comercial minorista. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 17(4), 157-170. <https://doi.org/http://hdl.handle.net/10045/25121>
- Solé, C. (1996). El concepto de igualdad ante el mercado. *REIS. Revista Española de Investigaciones Sociológicas*(75), 19-27. <https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=761417>
- Tenenaula, C. (23 de julio de 2023). *Análisis de los factores determinantes de la inclusión y profundización financiera y la concentración del sector bancario en el Ecuador, periodo 2010-2020.* [Tesis de Maestría: Modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo]: <http://dspace.esepoch.edu.ec/handle/123456789/19277>
- Webster, A. (2000). *Estadística aplicada a los negocios y a la economía* (3 ed.). Santa Fé, Bogotá: McGRAW-HILL. Retrieved 21 de julio de 2024, from [https://dennismontes2.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/11/estadistica\\_negocios.pdf](https://dennismontes2.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/11/estadistica_negocios.pdf)
- Zorrilla, S. (1996). *¿Cómo aprender economía? Conceptos básicos.* México: Editorial Limusa. [https://books.google.com.ec/books?id=JSA25Z0IzGQC&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.ec/books?id=JSA25Z0IzGQC&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- Zurita, J. (septiembre de 2014). *Análisis de la concentración y competencia en el sector bancario.* BBVA Research: <https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2014/09/WP-concentraci%C3%B3n-y-competencia-sector-bancario.pdf>

## ANEXOS

### Anexo 1. Operalización de las variables

| Variable  | Definición  | Tipo de Medición o Indicador  | Técnica de tratamiento de la variable  | Resultados esperados  |
|---|---|---|--|---|
| Concentración de mercado en el sector bancario privado de Ecuador | Es la distribución del poder económico y la participación de mercado entre un número reducido de entidades financieras. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medición cuantitativa en millones de dólares y millones de balboas</li> <li>• Índice Herfindahl Hirschman (IHH)</li> <li>• Índice de concentración (CK)</li> </ul> | Información secundaria obtenida: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Superintendencia de Bancos de Ecuador</li> </ul> | Definir la estructura del mercado e identificar el nivel de concentración del sector bancario privado de Ecuador. |
| Concentración de mercado en el sector bancario privado de Panamá  | Es la distribución del poder económico y la participación de mercado entre un número reducido de entidades financieras. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estadística descriptiva</li> <li>• Estadística inferencial</li> <li>Prueba t para muestras independientes y Prueba de U Mann Whitney</li> </ul>                    | Información secundaria obtenida: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Superintendencia de Bancos de Panamá</li> </ul>  | Definir la estructura del mercado e identificar el nivel de concentración del sector bancario privado de Panamá.  |

**Elaborado por:** La Autora

**Anexo 2. Cronograma de Actividades**

| Actividades                     | Meses |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
|---------------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
|                                 | Nov   | Dic | Ene | Feb | Jun | Jul | Ago | Nov | Dic | Ene | Feb |  |
| Inscripción del tema            |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Revisión bibliográfica          |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Elaboración del Capítulo 1      |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Elaboración del Capítulo 2      |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Solicitud Estadístico "A"       |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Certificado Estadístico "A"     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| (1) Tribunal de Sustentación    |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Sustentación Anteproyecto       |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Resolución Tribunal             |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Resultados: 1er Objetivo        |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Resultados: 2do Objetivo        |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Resultados: 3er Objetivo        |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Discusión                       |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Conclusión y Recomendación      |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Certificado de aprobación tutor |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Solicitud Estadístico "B"       |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Certificado Estadístico "B"     |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Solicitud Redactor técnico      |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Certificado Redacción técnica   |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| (2) Tribunal de Sustentación    |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Sustentación Tesis              |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |
| Resolución del tribunal         |       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |  |

**Elaborado por: La Autora**



Anexo 3. Tabla de Distribución *t* de Student

| Intervalo de confianza, <i>c</i> |   |       |        |        |        |         | Intervalo de confianza, <i>c</i> |   |       |       |       |       |        |
|----------------------------------|---|-------|--------|--------|--------|---------|----------------------------------|---|-------|-------|-------|-------|--------|
| <i>gl</i>                        | 80%   | 90%   | 95%    | 98%    | 99%    | 99.9%   | <i>gl</i>                        | 80%   | 90%   | 95%   | 98%   | 99%   | 99.9%  |
|                                  | Nivel de significancia de una prueba de una cola, $\alpha$  |       |        |        |        |         |                                  | Nivel de significancia de una prueba de una cola, $\alpha$  |       |       |       |       |        |
|                                  | 0.10  | 0.05  | 0.025  | 0.01   | 0.005  | 0.0005  |                                  | 0.10  | 0.05  | 0.025 | 0.01  | 0.005 | 0.0005 |
|                                  | Nivel de significancia de una prueba de dos colas, $\alpha$ |       |        |        |        |         |                                  | Nivel de significancia de una prueba de dos colas, $\alpha$ |       |       |       |       |        |
|                                  | 0.20  | 0.10  | 0.05   | 0.02   | 0.01   | 0.001   |                                  | 0.20  | 0.10  | 0.05  | 0.02  | 0.01  | 0.001  |
| 1                                | 3.078   | 6.314 | 12.706 | 31.821 | 63.657 | 636.619 | 36                               | 1.306   | 1.688 | 2.028 | 2.434 | 2.719 | 3.582  |
| 2                                | 1.886   | 2.920 | 4.303  | 6.965  | 9.925  | 31.599  | 37                               | 1.305   | 1.687 | 2.026 | 2.431 | 2.715 | 3.574  |
| 3                                | 1.638   | 2.353 | 3.182  | 4.541  | 5.841  | 12.924  | 38                               | 1.304   | 1.686 | 2.024 | 2.429 | 2.712 | 3.566  |
| 4                                | 1.533   | 2.132 | 2.776  | 3.747  | 4.604  | 8.610   | 39                               | 1.304   | 1.685 | 2.023 | 2.426 | 2.708 | 3.558  |
| 5                                | 1.476   | 2.015 | 2.571  | 3.365  | 4.032  | 6.869   | 40                               | 1.303   | 1.684 | 2.021 | 2.423 | 2.704 | 3.551  |
| 6                                | 1.440   | 1.943 | 2.447  | 3.143  | 3.707  | 5.959   | 41                               | 1.303   | 1.683 | 2.020 | 2.421 | 2.701 | 3.544  |
| 7                                | 1.415   | 1.895 | 2.365  | 2.998  | 3.499  | 5.408   | 42                               | 1.302   | 1.682 | 2.018 | 2.418 | 2.698 | 3.538  |
| 8                                | 1.397   | 1.860 | 2.306  | 2.896  | 3.355  | 5.041   | 43                               | 1.302   | 1.681 | 2.017 | 2.416 | 2.695 | 3.532  |
| 9                                | 1.383   | 1.833 | 2.262  | 2.821  | 3.250  | 4.781   | 44                               | 1.301   | 1.680 | 2.015 | 2.414 | 2.692 | 3.526  |
| 10                               | 1.372   | 1.812 | 2.228  | 2.764  | 3.169  | 4.587   | 45                               | 1.301   | 1.679 | 2.014 | 2.412 | 2.690 | 3.520  |
| 11                               | 1.363   | 1.796 | 2.201  | 2.718  | 3.106  | 4.437   | 46                               | 1.300   | 1.679 | 2.013 | 2.410 | 2.687 | 3.515  |
| 12                               | 1.356   | 1.782 | 2.179  | 2.681  | 3.055  | 4.318   | 47                               | 1.300   | 1.678 | 2.012 | 2.408 | 2.685 | 3.510  |
| 13                               | 1.350   | 1.771 | 2.160  | 2.650  | 3.012  | 4.221   | 48                               | 1.299   | 1.677 | 2.011 | 2.407 | 2.682 | 3.505  |
| 14                               | 1.345   | 1.761 | 2.145  | 2.624  | 2.977  | 4.140   | 49                               | 1.299   | 1.677 | 2.010 | 2.405 | 2.680 | 3.500  |
| 15                               | 1.341   | 1.753 | 2.131  | 2.602  | 2.947  | 4.073   | 50                               | 1.299   | 1.676 | 2.009 | 2.403 | 2.678 | 3.496  |
| 16                               | 1.337   | 1.746 | 2.120  | 2.583  | 2.921  | 4.015   | 51                               | 1.298   | 1.675 | 2.008 | 2.402 | 2.676 | 3.492  |
| 17                               | 1.333   | 1.740 | 2.110  | 2.567  | 2.898  | 3.965   | 52                               | 1.298   | 1.675 | 2.007 | 2.400 | 2.674 | 3.488  |
| 18                               | 1.330   | 1.734 | 2.101  | 2.552  | 2.878  | 3.922   | 53                               | 1.298   | 1.674 | 2.006 | 2.399 | 2.672 | 3.484  |
| 19                               | 1.328   | 1.729 | 2.093  | 2.539  | 2.861  | 3.883   | 54                               | 1.297   | 1.674 | 2.005 | 2.397 | 2.670 | 3.480  |
| 20                               | 1.325   | 1.725 | 2.086  | 2.528  | 2.845  | 3.850   | 55                               | 1.297   | 1.673 | 2.004 | 2.396 | 2.668 | 3.476  |
| 21                               | 1.323   | 1.721 | 2.080  | 2.518  | 2.831  | 3.819   | 56                               | 1.297   | 1.673 | 2.003 | 2.395 | 2.667 | 3.473  |
| 22                               | 1.321   | 1.717 | 2.074  | 2.508  | 2.819  | 3.792   | 57                               | 1.297   | 1.672 | 2.002 | 2.394 | 2.665 | 3.470  |
| 23                               | 1.319   | 1.714 | 2.069  | 2.500  | 2.807  | 3.768   | 58                               | 1.296   | 1.672 | 2.002 | 2.392 | 2.663 | 3.466  |
| 24                               | 1.318   | 1.711 | 2.064  | 2.492  | 2.797  | 3.745   | 59                               | 1.296   | 1.671 | 2.001 | 2.391 | 2.662 | 3.463  |
| 25                               | 1.316   | 1.708 | 2.060  | 2.485  | 2.787  | 3.725   | 60                               | 1.296   | 1.671 | 2.000 | 2.390 | 2.660 | 3.460  |
| 26                               | 1.315   | 1.706 | 2.056  | 2.479  | 2.779  | 3.707   | 61                               | 1.296   | 1.670 | 2.000 | 2.389 | 2.659 | 3.457  |
| 27                               | 1.314   | 1.703 | 2.052  | 2.473  | 2.771  | 3.690   | 62                               | 1.295   | 1.670 | 1.999 | 2.388 | 2.657 | 3.454  |
| 28                               | 1.313   | 1.701 | 2.048  | 2.467  | 2.763  | 3.674   | 63                               | 1.295   | 1.669 | 1.998 | 2.387 | 2.656 | 3.452  |
| 29                               | 1.311   | 1.699 | 2.045  | 2.462  | 2.756  | 3.659   | 64                               | 1.295   | 1.669 | 1.998 | 2.386 | 2.655 | 3.449  |
| 30                               | 1.310   | 1.697 | 2.042  | 2.457  | 2.750  | 3.646   | 65                               | 1.295   | 1.669 | 1.997 | 2.385 | 2.654 | 3.447  |
| 31                               | 1.309   | 1.696 | 2.040  | 2.453  | 2.744  | 3.633   | 66                               | 1.295   | 1.668 | 1.997 | 2.384 | 2.652 | 3.444  |
| 32                               | 1.309   | 1.694 | 2.037  | 2.449  | 2.738  | 3.622   | 67                               | 1.294   | 1.668 | 1.996 | 2.383 | 2.651 | 3.442  |
| 33                               | 1.308   | 1.692 | 2.035  | 2.445  | 2.733  | 3.611   | 68                               | 1.294   | 1.668 | 1.995 | 2.382 | 2.650 | 3.439  |
| 34                               | 1.307   | 1.691 | 2.032  | 2.441  | 2.728  | 3.601   | 69                               | 1.294   | 1.667 | 1.995 | 2.382 | 2.649 | 3.437  |
| 35                               | 1.306   | 1.690 | 2.030  | 2.438  | 2.724  | 3.591   | 70                               | 1.294   | 1.667 | 1.994 | 2.381 | 2.648 | 3.435  |

Fuente: Lind et al. (2008)

**Anexo 4. Tabla de Coeficientes  $a_{in}$  para el contraste de Shapiro-Wilk**

| $i$<br>n | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      | 10     | 11     |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2        | 0.7071 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 3        | 0.7071 | 0.0000 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 4        | 0.6872 | 0.1677 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 5        | 0.6646 | 0.2413 | 0.0000 |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 6        | 0.6431 | 0.2806 | 0.0875 |        |        |        |        |        |        |        |        |
| 7        | 0.6233 | 0.3031 | 0.1401 | 0.0000 |        |        |        |        |        |        |        |
| 8        | 0.6052 | 0.3164 | 0.1743 | 0.0561 |        |        |        |        |        |        |        |
| 9        | 0.5888 | 0.3244 | 0.1976 | 0.0947 | 0.0000 |        |        |        |        |        |        |
| 10       | 0.5739 | 0.3291 | 0.2141 | 0.1224 | 0.0399 |        |        |        |        |        |        |
| 11       | 0.5601 | 0.3315 | 0.2260 | 0.1429 | 0.0695 | 0.0000 |        |        |        |        |        |
| 12       | 0.5475 | 0.3325 | 0.2347 | 0.1586 | 0.0922 | 0.0303 |        |        |        |        |        |
| 13       | 0.5359 | 0.3325 | 0.2412 | 0.1707 | 0.1099 | 0.0539 | 0.0000 |        |        |        |        |
| 14       | 0.5251 | 0.3318 | 0.2495 | 0.1802 | 0.1240 | 0.0727 | 0.0240 |        |        |        |        |
| 15       | 0.5150 | 0.3306 | 0.2495 | 0.1878 | 0.1353 | 0.0880 | 0.0433 | 0.0000 |        |        |        |
| 16       | 0.5056 | 0.3290 | 0.2521 | 0.1988 | 0.1447 | 0.1005 | 0.0593 | 0.0196 |        |        |        |
| 17       | 0.4968 | 0.3273 | 0.2540 | 0.1988 | 0.1524 | 0.1109 | 0.0725 | 0.0359 | 0.0000 |        |        |
| 18       | 0.4886 | 0.3253 | 0.2553 | 0.2027 | 0.1587 | 0.1197 | 0.0837 | 0.0496 | 0.0163 |        |        |
| 19       | 0.4808 | 0.3232 | 0.2561 | 0.2059 | 0.1641 | 0.1271 | 0.0932 | 0.0612 | 0.0303 | 0.0000 |        |
| 20       | 0.4734 | 0.3211 | 0.2565 | 0.2085 | 0.1686 | 0.1334 | 0.1013 | 0.0711 | 0.0422 | 0.0140 |        |
| 21       | 0.4643 | 0.3185 | 0.2578 | 0.2119 | 0.1736 | 0.1339 | 0.1092 | 0.0804 | 0.0530 | 0.0263 | 0.0000 |
| 22       | 0.4590 | 0.3156 | 0.2571 | 0.2131 | 0.1764 | 0.1443 | 0.1150 | 0.0878 | 0.0618 | 0.0368 | 0.0122 |
| 23       | 0.4542 | 0.3126 | 0.2563 | 0.2139 | 0.1787 | 0.1480 | 0.1201 | 0.0941 | 0.0696 | 0.0459 | 0.0228 |
| 24       | 0.4493 | 0.3098 | 0.2554 | 0.2145 | 0.1807 | 0.1512 | 0.1245 | 0.0997 | 0.0764 | 0.0539 | 0.0321 |
| 25       | 0.4450 | 0.3069 | 0.2543 | 0.2148 | 0.1822 | 0.1539 | 0.1283 | 0.1046 | 0.0823 | 0.0610 | 0.0403 |
| 26       | 0.4407 | 0.3043 | 0.2533 | 0.2151 | 0.1836 | 0.1563 | 0.1316 | 0.1089 | 0.0876 | 0.0672 | 0.0476 |
| 27       | 0.4366 | 0.3018 | 0.2522 | 0.2152 | 0.1848 | 0.1584 | 0.1346 | 0.1128 | 0.0923 | 0.0728 | 0.0540 |
| 28       | 0.4328 | 0.2992 | 0.2510 | 0.2151 | 0.1857 | 0.1601 | 0.1372 | 0.1162 | 0.0965 | 0.0778 | 0.0598 |
| 29       | 0.4291 | 0.2968 | 0.2499 | 0.2150 | 0.1864 | 0.1616 | 0.1395 | 0.1192 | 0.1002 | 0.0822 | 0.0650 |
| 30       | 0.4254 | 0.2944 | 0.2487 | 0.2148 | 0.1870 | 0.1630 | 0.1415 | 0.1219 | 0.1036 | 0.0862 | 0.0697 |
| 31       | 0.4220 | 0.2921 | 0.2475 | 0.2145 | 0.1874 | 0.1641 | 0.1433 | 0.1243 | 0.1066 | 0.0899 | 0.0739 |
| 32       | 0.4188 | 0.2898 | 0.2463 | 0.2141 | 0.1878 | 0.1651 | 0.1449 | 0.1265 | 0.1093 | 0.0931 | 0.0777 |
| 33       | 0.4156 | 0.2876 | 0.2451 | 0.2137 | 0.1880 | 0.1660 | 0.1463 | 0.1284 | 0.1118 | 0.0961 | 0.0812 |
| 34       | 0.4127 | 0.2854 | 0.2439 | 0.2132 | 0.1882 | 0.1667 | 0.1475 | 0.1301 | 0.1140 | 0.0988 | 0.0844 |
| 35       | 0.4096 | 0.2834 | 0.2427 | 0.2127 | 0.1883 | 0.1673 | 0.1487 | 0.1317 | 0.1160 | 0.1013 | 0.0873 |
| 36       | 0.4068 | 0.2813 | 0.2415 | 0.2121 | 0.1883 | 0.1678 | 0.1496 | 0.1331 | 0.1179 | 0.1036 | 0.0900 |
| 37       | 0.4040 | 0.2794 | 0.2403 | 0.2116 | 0.1883 | 0.1683 | 0.1505 | 0.1344 | 0.1196 | 0.1056 | 0.0924 |
| 38       | 0.4015 | 0.2774 | 0.2391 | 0.2110 | 0.1881 | 0.1686 | 0.1513 | 0.1356 | 0.1211 | 0.1075 | 0.0947 |
| 39       | 0.3989 | 0.2755 | 0.2380 | 0.2104 | 0.1880 | 0.1689 | 0.1520 | 0.1366 | 0.1225 | 0.1092 | 0.0967 |
| 40       | 0.3964 | 0.2737 | 0.2368 | 0.2098 | 0.1878 | 0.1691 | 0.1526 | 0.1376 | 0.1237 | 0.1108 | 0.0986 |
| 41       | 0.3940 | 0.2719 | 0.2357 | 0.2091 | 0.1876 | 0.1693 | 0.1531 | 0.1384 | 0.1249 | 0.1123 | 0.1004 |
| 42       | 0.3917 | 0.2701 | 0.2345 | 0.2085 | 0.1874 | 0.1694 | 0.1535 | 0.1392 | 0.1259 | 0.1136 | 0.1020 |
| 43       | 0.3894 | 0.2684 | 0.2334 | 0.2078 | 0.1871 | 0.1695 | 0.1539 | 0.1398 | 0.1269 | 0.1149 | 0.1035 |
| 44       | 0.3872 | 0.2667 | 0.2323 | 0.2072 | 0.1868 | 0.1695 | 0.1542 | 0.1405 | 0.1278 | 0.1160 | 0.1049 |
| 45       | 0.3850 | 0.2651 | 0.2313 | 0.2065 | 0.1865 | 0.1695 | 0.1545 | 0.1410 | 0.1286 | 0.1170 | 0.1062 |
| 46       | 0.3830 | 0.2635 | 0.2302 | 0.2058 | 0.1862 | 0.1695 | 0.1548 | 0.1415 | 0.1293 | 0.1180 | 0.1073 |
| 47       | 0.3808 | 0.2620 | 0.2291 | 0.2052 | 0.1859 | 0.1695 | 0.1550 | 0.1420 | 0.1300 | 0.1189 | 0.1085 |
| 48       | 0.3789 | 0.2604 | 0.2281 | 0.2045 | 0.1855 | 0.1693 | 0.1551 | 0.1423 | 0.1306 | 0.1197 | 0.1095 |
| 49       | 0.3770 | 0.2589 | 0.2271 | 0.2038 | 0.1851 | 0.1692 | 0.1553 | 0.1427 | 0.1312 | 0.1205 | 0.1105 |
| 50       | 0.3751 | 0.2574 | 0.2260 | 0.2032 | 0.1847 | 0.1691 | 0.1554 | 0.1430 | 0.1317 | 0.1212 | 0.1113 |

Fuente: Nuñez (2022)

**Anexo 5. Niveles de significancia para el Contraste de Shapiro-Wilk**

| n  | 0.01  | 0.02  | 0.05  | 0.1   | 0.5   | 0.9   | 0.95  | 0.98  | 0.99  |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 3  | 0.753 | 0.756 | 0.767 | 0.789 | 0.959 | 0.998 | 0.999 | 1.000 | 1.000 |
| 4  | 0.687 | 0.707 | 0.748 | 0.792 | 0.935 | 0.987 | 0.992 | 0.996 | 0.997 |
| 5  | 0.686 | 0.715 | 0.762 | 0.806 | 0.927 | 0.979 | 0.986 | 0.991 | 0.993 |
| 6  | 0.713 | 0.743 | 0.788 | 0.826 | 0.927 | 0.974 | 0.981 | 0.986 | 0.989 |
| 7  | 0.730 | 0.760 | 0.803 | 0.838 | 0.928 | 0.972 | 0.979 | 0.985 | 0.988 |
| 8  | 0.749 | 0.778 | 0.818 | 0.851 | 0.932 | 0.972 | 0.978 | 0.984 | 0.987 |
| 9  | 0.764 | 0.791 | 0.829 | 0.859 | 0.935 | 0.972 | 0.978 | 0.984 | 0.986 |
| 10 | 0.781 | 0.806 | 0.842 | 0.869 | 0.938 | 0.972 | 0.978 | 0.983 | 0.986 |
| 11 | 0.792 | 0.817 | 0.850 | 0.876 | 0.940 | 0.973 | 0.979 | 0.984 | 0.986 |
| 12 | 0.805 | 0.828 | 0.859 | 0.883 | 0.943 | 0.973 | 0.979 | 0.984 | 0.986 |
| 13 | 0.814 | 0.837 | 0.866 | 0.889 | 0.945 | 0.974 | 0.979 | 0.984 | 0.986 |
| 14 | 0.825 | 0.846 | 0.874 | 0.895 | 0.947 | 0.975 | 0.980 | 0.984 | 0.986 |
| 15 | 0.835 | 0.855 | 0.881 | 0.901 | 0.950 | 0.975 | 0.980 | 0.984 | 0.987 |
| 16 | 0.844 | 0.863 | 0.887 | 0.906 | 0.952 | 0.976 | 0.981 | 0.985 | 0.987 |
| 17 | 0.851 | 0.869 | 0.892 | 0.910 | 0.954 | 0.977 | 0.981 | 0.985 | 0.987 |
| 18 | 0.858 | 0.874 | 0.897 | 0.914 | 0.956 | 0.978 | 0.982 | 0.986 | 0.988 |
| 19 | 0.863 | 0.879 | 0.901 | 0.917 | 0.957 | 0.978 | 0.982 | 0.986 | 0.988 |
| 20 | 0.868 | 0.884 | 0.905 | 0.920 | 0.959 | 0.979 | 0.983 | 0.986 | 0.988 |
| 21 | 0.873 | 0.888 | 0.908 | 0.923 | 0.960 | 0.980 | 0.983 | 0.987 | 0.989 |
| 22 | 0.878 | 0.892 | 0.911 | 0.926 | 0.961 | 0.980 | 0.984 | 0.987 | 0.989 |
| 23 | 0.881 | 0.895 | 0.914 | 0.928 | 0.962 | 0.981 | 0.984 | 0.987 | 0.989 |
| 24 | 0.884 | 0.898 | 0.916 | 0.930 | 0.963 | 0.981 | 0.984 | 0.987 | 0.989 |
| 25 | 0.888 | 0.901 | 0.918 | 0.931 | 0.964 | 0.981 | 0.985 | 0.988 | 0.989 |
| 26 | 0.891 | 0.904 | 0.920 | 0.933 | 0.965 | 0.982 | 0.985 | 0.988 | 0.989 |
| 27 | 0.894 | 0.906 | 0.923 | 0.935 | 0.965 | 0.982 | 0.985 | 0.988 | 0.990 |
| 28 | 0.896 | 0.908 | 0.924 | 0.936 | 0.966 | 0.982 | 0.985 | 0.988 | 0.990 |
| 29 | 0.898 | 0.910 | 0.926 | 0.937 | 0.966 | 0.982 | 0.985 | 0.988 | 0.990 |
| 30 | 0.900 | 0.912 | 0.927 | 0.939 | 0.967 | 0.983 | 0.985 | 0.988 | 0.990 |
| 31 | 0.902 | 0.914 | 0.929 | 0.940 | 0.967 | 0.983 | 0.986 | 0.988 | 0.990 |
| 32 | 0.904 | 0.915 | 0.930 | 0.941 | 0.968 | 0.983 | 0.986 | 0.988 | 0.990 |
| 33 | 0.906 | 0.917 | 0.931 | 0.942 | 0.968 | 0.983 | 0.986 | 0.989 | 0.990 |
| 34 | 0.908 | 0.919 | 0.933 | 0.943 | 0.969 | 0.983 | 0.986 | 0.989 | 0.990 |
| 35 | 0.910 | 0.920 | 0.934 | 0.944 | 0.969 | 0.984 | 0.986 | 0.989 | 0.990 |
| 36 | 0.912 | 0.922 | 0.935 | 0.945 | 0.970 | 0.984 | 0.986 | 0.989 | 0.990 |
| 37 | 0.914 | 0.924 | 0.936 | 0.946 | 0.970 | 0.984 | 0.987 | 0.989 | 0.990 |
| 38 | 0.916 | 0.925 | 0.938 | 0.947 | 0.971 | 0.984 | 0.987 | 0.989 | 0.990 |
| 39 | 0.917 | 0.927 | 0.939 | 0.948 | 0.971 | 0.984 | 0.987 | 0.989 | 0.991 |
| 40 | 0.919 | 0.928 | 0.940 | 0.949 | 0.972 | 0.985 | 0.987 | 0.989 | 0.991 |
| 41 | 0.920 | 0.929 | 0.941 | 0.950 | 0.972 | 0.985 | 0.987 | 0.989 | 0.991 |
| 42 | 0.922 | 0.930 | 0.942 | 0.951 | 0.972 | 0.985 | 0.987 | 0.989 | 0.991 |
| 43 | 0.923 | 0.932 | 0.943 | 0.951 | 0.973 | 0.985 | 0.987 | 0.990 | 0.991 |
| 44 | 0.924 | 0.933 | 0.944 | 0.952 | 0.973 | 0.985 | 0.987 | 0.990 | 0.991 |
| 45 | 0.926 | 0.934 | 0.945 | 0.953 | 0.973 | 0.985 | 0.988 | 0.990 | 0.991 |
| 46 | 0.927 | 0.935 | 0.945 | 0.953 | 0.974 | 0.985 | 0.988 | 0.990 | 0.991 |
| 47 | 0.928 | 0.936 | 0.946 | 0.954 | 0.974 | 0.985 | 0.988 | 0.990 | 0.991 |
| 48 | 0.929 | 0.937 | 0.947 | 0.954 | 0.974 | 0.985 | 0.988 | 0.990 | 0.991 |
| 49 | 0.929 | 0.937 | 0.947 | 0.955 | 0.974 | 0.985 | 0.988 | 0.990 | 0.991 |
| 50 | 0.930 | 0.938 | 0.947 | 0.955 | 0.974 | 0.985 | 0.988 | 0.990 | 0.991 |

Fuente: Nuñez (2022)



**Anexo 6. Valores críticos de la distribución F en un nivel de significancia de 5%.**

|                                      | Grados de libertad en el numerador |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------------------------------|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|                                      | 1                                  | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 12   | 15   | 20   | 24   | 30   | 40   |      |
| Grados de libertad en el denominador | 1                                  | 161  | 200  | 216  | 225  | 230  | 234  | 237  | 239  | 241  | 242  | 244  | 246  | 248  | 249  | 250  | 251  |
|                                      | 2                                  | 18.5 | 19.0 | 19.2 | 19.2 | 19.3 | 19.3 | 19.4 | 19.4 | 19.4 | 19.4 | 19.4 | 19.4 | 19.4 | 19.5 | 19.5 | 19.5 |
|                                      | 3                                  | 10.1 | 9.55 | 9.28 | 9.12 | 9.01 | 8.94 | 8.89 | 8.85 | 8.81 | 8.79 | 8.74 | 8.70 | 8.66 | 8.64 | 8.62 | 8.59 |
|                                      | 4                                  | 7.71 | 6.94 | 6.59 | 6.39 | 6.26 | 6.16 | 6.09 | 6.04 | 6.00 | 5.96 | 5.91 | 5.86 | 5.80 | 5.77 | 5.75 | 5.72 |
|                                      | 5                                  | 6.61 | 5.79 | 5.41 | 5.19 | 5.05 | 4.95 | 4.88 | 4.82 | 4.77 | 4.74 | 4.68 | 4.62 | 4.56 | 4.53 | 4.50 | 4.46 |
|                                      | 6                                  | 5.99 | 5.14 | 4.76 | 4.53 | 4.39 | 4.28 | 4.21 | 4.15 | 4.10 | 4.06 | 4.00 | 3.94 | 3.87 | 3.84 | 3.81 | 3.77 |
|                                      | 7                                  | 5.59 | 4.74 | 4.35 | 4.12 | 3.97 | 3.87 | 3.79 | 3.73 | 3.68 | 3.64 | 3.57 | 3.51 | 3.44 | 3.41 | 3.38 | 3.34 |
|                                      | 8                                  | 5.32 | 4.46 | 4.07 | 3.84 | 3.69 | 3.58 | 3.50 | 3.44 | 3.39 | 3.35 | 3.28 | 3.22 | 3.15 | 3.12 | 3.08 | 3.04 |
|                                      | 9                                  | 5.12 | 4.26 | 3.86 | 3.63 | 3.48 | 3.37 | 3.29 | 3.23 | 3.18 | 3.14 | 3.07 | 3.01 | 2.94 | 2.90 | 2.86 | 2.83 |
|                                      | 10                                 | 4.96 | 4.10 | 3.71 | 3.48 | 3.33 | 3.22 | 3.14 | 3.07 | 3.02 | 2.98 | 2.91 | 2.85 | 2.77 | 2.74 | 2.70 | 2.66 |
|                                      | 11                                 | 4.84 | 3.98 | 3.59 | 3.36 | 3.20 | 3.09 | 3.01 | 2.95 | 2.90 | 2.85 | 2.79 | 2.72 | 2.65 | 2.61 | 2.57 | 2.53 |
|                                      | 12                                 | 4.75 | 3.89 | 3.49 | 3.26 | 3.11 | 3.00 | 2.91 | 2.85 | 2.80 | 2.75 | 2.69 | 2.62 | 2.54 | 2.51 | 2.47 | 2.43 |
|                                      | 13                                 | 4.67 | 3.81 | 3.41 | 3.18 | 3.03 | 2.92 | 2.83 | 2.77 | 2.71 | 2.67 | 2.60 | 2.53 | 2.46 | 2.42 | 2.38 | 2.34 |
|                                      | 14                                 | 4.60 | 3.74 | 3.34 | 3.11 | 2.96 | 2.85 | 2.76 | 2.70 | 2.65 | 2.60 | 2.53 | 2.46 | 2.39 | 2.35 | 2.31 | 2.27 |
|                                      | 15                                 | 4.54 | 3.68 | 3.29 | 3.06 | 2.90 | 2.79 | 2.71 | 2.64 | 2.59 | 2.54 | 2.48 | 2.40 | 2.33 | 2.29 | 2.25 | 2.20 |
|                                      | 16                                 | 4.49 | 3.63 | 3.24 | 3.01 | 2.85 | 2.74 | 2.66 | 2.59 | 2.54 | 2.49 | 2.42 | 2.35 | 2.28 | 2.24 | 2.19 | 2.15 |
|                                      | 17                                 | 4.45 | 3.59 | 3.20 | 2.96 | 2.81 | 2.70 | 2.61 | 2.55 | 2.49 | 2.45 | 2.38 | 2.31 | 2.23 | 2.19 | 2.15 | 2.10 |
|                                      | 18                                 | 4.41 | 3.55 | 3.16 | 2.93 | 2.77 | 2.66 | 2.58 | 2.51 | 2.46 | 2.41 | 2.34 | 2.27 | 2.19 | 2.15 | 2.11 | 2.06 |
|                                      | 19                                 | 4.38 | 3.52 | 3.13 | 2.90 | 2.74 | 2.63 | 2.54 | 2.48 | 2.42 | 2.38 | 2.31 | 2.23 | 2.16 | 2.11 | 2.07 | 2.03 |
|                                      | 20                                 | 4.35 | 3.49 | 3.10 | 2.87 | 2.71 | 2.60 | 2.51 | 2.45 | 2.39 | 2.35 | 2.28 | 2.20 | 2.12 | 2.08 | 2.04 | 1.99 |
|                                      | 21                                 | 4.32 | 3.47 | 3.07 | 2.84 | 2.68 | 2.57 | 2.49 | 2.42 | 2.37 | 2.32 | 2.25 | 2.18 | 2.10 | 2.05 | 2.01 | 1.96 |
|                                      | 22                                 | 4.30 | 3.44 | 3.05 | 2.82 | 2.66 | 2.55 | 2.46 | 2.40 | 2.34 | 2.30 | 2.23 | 2.15 | 2.07 | 2.03 | 1.98 | 1.94 |
|                                      | 23                                 | 4.28 | 3.42 | 3.03 | 2.80 | 2.64 | 2.53 | 2.44 | 2.37 | 2.32 | 2.27 | 2.20 | 2.13 | 2.05 | 2.01 | 1.96 | 1.91 |
|                                      | 24                                 | 4.26 | 3.40 | 3.01 | 2.78 | 2.62 | 2.51 | 2.42 | 2.36 | 2.30 | 2.25 | 2.18 | 2.11 | 2.03 | 1.98 | 1.94 | 1.89 |
|                                      | 25                                 | 4.24 | 3.39 | 2.99 | 2.76 | 2.60 | 2.49 | 2.40 | 2.34 | 2.28 | 2.24 | 2.16 | 2.09 | 2.01 | 1.96 | 1.92 | 1.87 |
| 30                                   | 4.17                               | 3.32 | 2.92 | 2.69 | 2.53 | 2.42 | 2.33 | 2.27 | 2.21 | 2.16 | 2.09 | 2.01 | 1.93 | 1.89 | 1.84 | 1.79 |      |
| 40                                   | 4.08                               | 3.23 | 2.84 | 2.61 | 2.45 | 2.34 | 2.25 | 2.18 | 2.12 | 2.08 | 2.00 | 1.92 | 1.84 | 1.79 | 1.74 | 1.69 |      |
| 60                                   | 4.00                               | 3.15 | 2.76 | 2.53 | 2.37 | 2.25 | 2.17 | 2.10 | 2.04 | 1.99 | 1.92 | 1.84 | 1.75 | 1.70 | 1.65 | 1.59 |      |
| 120                                  | 3.92                               | 3.07 | 2.68 | 2.45 | 2.29 | 2.18 | 2.09 | 2.02 | 1.96 | 1.91 | 1.83 | 1.75 | 1.66 | 1.61 | 1.55 | 1.50 |      |
| ∞                                    | 3.84                               | 3.00 | 2.60 | 2.37 | 2.21 | 2.10 | 2.01 | 1.94 | 1.88 | 1.83 | 1.75 | 1.67 | 1.57 | 1.52 | 1.46 | 1.39 |      |

Fuente: Lind et al. (2008)

Anexo. 7. Prueba de U Mann – Whitney. Valores críticos de U

| $n_2$<br>$n_1$ | 2 | 3 | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17  | 18  | 19  | 20  |
|----------------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| 2              |   |   |    |    |    |    | 0  | 0  | 0  | 0  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 2   | 2   | 2   | 2   |
| 3              |   |   |    | 0  | 1  | 1  | 2  | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 5  | 5  | 6  | 6   | 7   | 7   | 8   |
| 4              |   |   | 0  | 1  | 2  | 3  | 4  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 11  | 12  | 13  | 13  |
| 5              |   | 0 | 1  | 2  | 3  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 17  | 18  | 19  | 20  |
| 6              |   | 1 | 2  | 3  | 5  | 6  | 8  | 10 | 11 | 13 | 14 | 16 | 17 | 19 | 21 | 22  | 24  | 25  | 27  |
| 7              |   | 1 | 3  | 5  | 6  | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28  | 30  | 32  | 34  |
| 8              | 0 | 2 | 4  | 6  | 8  | 10 | 13 | 15 | 17 | 19 | 22 | 24 | 26 | 29 | 31 | 34  | 36  | 38  | 41  |
| 9              | 0 | 2 | 4  | 7  | 10 | 12 | 15 | 17 | 20 | 23 | 26 | 28 | 31 | 34 | 37 | 39  | 42  | 45  | 48  |
| 10             | 0 | 3 | 5  | 8  | 11 | 14 | 17 | 20 | 23 | 26 | 29 | 33 | 36 | 39 | 42 | 45  | 48  | 52  | 55  |
| 11             | 0 | 3 | 6  | 9  | 13 | 16 | 19 | 23 | 26 | 30 | 33 | 37 | 40 | 44 | 47 | 51  | 56  | 58  | 62  |
| 12             | 1 | 4 | 7  | 11 | 14 | 18 | 22 | 26 | 29 | 33 | 37 | 41 | 45 | 49 | 53 | 57  | 61  | 65  | 69  |
| 13             | 1 | 4 | 8  | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 33 | 37 | 41 | 45 | 50 | 54 | 59 | 63  | 67  | 72  | 76  |
| 14             | 1 | 5 | 9  | 13 | 17 | 22 | 26 | 31 | 36 | 40 | 45 | 50 | 55 | 59 | 64 | 67  | 74  | 78  | 83  |
| 15             | 1 | 5 | 10 | 14 | 19 | 24 | 29 | 34 | 39 | 44 | 49 | 54 | 59 | 64 | 70 | 75  | 80  | 85  | 90  |
| 16             | 1 | 6 | 11 | 15 | 21 | 26 | 31 | 37 | 42 | 47 | 53 | 59 | 64 | 70 | 75 | 81  | 86  | 92  | 98  |
| 17             | 2 | 6 | 11 | 17 | 22 | 28 | 34 | 39 | 45 | 51 | 57 | 63 | 67 | 75 | 81 | 87  | 93  | 99  | 105 |
| 18             | 2 | 7 | 12 | 18 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 55 | 61 | 67 | 74 | 80 | 86 | 93  | 99  | 106 | 112 |
| 19             | 2 | 7 | 13 | 19 | 25 | 32 | 38 | 45 | 52 | 58 | 65 | 72 | 78 | 85 | 92 | 99  | 106 | 113 | 119 |
| 20             | 2 | 8 | 13 | 20 | 27 | 34 | 41 | 48 | 55 | 62 | 69 | 76 | 83 | 90 | 98 | 105 | 112 | 119 | 127 |

Fuente: Cuadros et al. (2006)

## APÉNDICE

### *Apéndice 1. Índice de Herfindahl y Hirschman (IHH) del Ecuador 2016-2022*

| BANCOS PRIVADOS 2016      | INGRESO ANUAL<br>(miles de dólares) | TOTAL<br>INDUSTRIA | CUOTA DE<br>MERCADO | S (SUMA DE<br>CUADRADOS) |
|---------------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------|
| Banco Guayaquil           | \$ 419.585                          | \$ 3.487.897       | 12,03               | 144,71                   |
| Banco Pacífico            | \$ 515.090                          | \$ 3.487.897       | 14,77               | 218,09                   |
| Banco Pichincha           | \$ 1.058.504                        | \$ 3.487.897       | 30,35               | 921,00                   |
| Produbanco                | \$ 333.344                          | \$ 3.487.897       | 9,56                | 91,34                    |
| Banco Austro              | \$ 160.481                          | \$ 3.487.897       | 4,60                | 21,17                    |
| Banco Bolivariano         | \$ 217.986                          | \$ 3.487.897       | 6,25                | 39,06                    |
| Banco CitiBank            | \$ 57.960                           | \$ 3.487.897       | 1,66                | 2,76                     |
| Banco General Rumiñahui   | \$ 73.203                           | \$ 3.487.897       | 2,10                | 4,40                     |
| Banco Internacional       | \$ 246.775                          | \$ 3.487.897       | 7,08                | 50,06                    |
| Banco Loja                | \$ 40.766                           | \$ 3.487.897       | 1,17                | 1,37                     |
| Banco Machala             | \$ 56.872                           | \$ 3.487.897       | 1,63                | 2,66                     |
| Banco Solidario           | \$ 137.114                          | \$ 3.487.897       | 3,93                | 15,45                    |
| Banco Procredit           | \$ 40.567                           | \$ 3.487.897       | 1,16                | 1,35                     |
| Banco Amazonas            | \$ 21.940                           | \$ 3.487.897       | 0,63                | 0,40                     |
| Banco Comercial de Manabí | \$ 6.265                            | \$ 3.487.897       | 0,18                | 0,03                     |
| Banco Litoral             | \$ 3.690                            | \$ 3.487.897       | 0,11                | 0,01                     |
| Banco Coop Nacional       | \$ 12.731                           | \$ 3.487.897       | 0,37                | 0,13                     |
| Banco Capital             | \$ 12.420                           | \$ 3.487.897       | 0,36                | 0,13                     |
| Banco Finca               | \$ 10.255                           | \$ 3.487.897       | 0,29                | 0,09                     |
| Banco DELBANK             | \$ 6.757                            | \$ 3.487.897       | 0,19                | 0,04                     |
| BP D-MIRO S.A.            | \$ 24.407                           | \$ 3.487.897       | 0,70                | 0,49                     |
| Banco Desarrollo          | \$ 21.471                           | \$ 3.487.897       | 0,62                | 0,38                     |
| BP Vision Fund Ecuador    | \$ 9.712                            | \$ 3.487.897       | 0,28                | 0,08                     |
| Total de la industria     | \$ 3.487.897                        |                    | <b>IHH 2016</b>     | <b>1515,20</b>           |

**Fuente:** Superintendencia de Bancos del Ecuador (2024). **Elaborado por:** La Autora (2024)

| <b>BANCOS PRIVADOS 2017</b>  | <b>INGRESO ANUAL</b><br>(miles de dólares) | <b>TOTAL</b><br><b>INDUSTRIA</b> | <b>CUOTA DE</b><br><b>MERCADO</b> | <b>S (suma de</b><br><b>cuadrados)</b> |
|------------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|--|
| Banco Guayaquil              | \$ 420.009                                 | \$ 4.054.720                     | 10,36                             | 107,30                                 |
| Banco Pacífico               | \$ 559.660                                 | \$ 4.054.720                     | 13,80                             | 190,51                                 |
| Banco Pichincha              | \$ 1.148.957                               | \$ 4.054.720                     | 28,34                             | 802,94                                 |
| Produbanco                   | \$ 353.723                                 | \$ 4.054.720                     | 8,72                              | 76,10                                  |
| Banco Austro                 | \$ 171.581                                 | \$ 4.054.720                     | 4,23                              | 17,91                                  |
| Banco Bolivariano            | \$ 224.364                                 | \$ 4.054.720                     | 5,53                              | 30,62                                  |
| Banco CitiBank               | \$ 64.139                                  | \$ 4.054.720                     | 1,58                              | 2,50                                   |
| Banco Diner                  | \$ 350.266                                 | \$ 4.054.720                     | 8,64                              | 74,62                                  |
| Banco General Rumiñahui      | \$ 84.105                                  | \$ 4.054.720                     | 2,07                              | 4,30                                   |
| Banco Internacional          | \$ 260.805                                 | \$ 4.054.720                     | 6,43                              | 41,37                                  |
| Banco Loja                   | \$ 41.621                                  | \$ 4.054.720                     | 1,03                              | 1,05                                   |
| Banco Machala                | \$ 57.501                                  | \$ 4.054.720                     | 1,42                              | 2,01                                   |
| Banco Solidario              | \$ 148.554                                 | \$ 4.054.720                     | 3,66                              | 13,42                                  |
| Banco Procredit              | \$ 40.420                                  | \$ 4.054.720                     | 1,00                              | 0,99                                   |
| Banco Amazonas               | \$ 18.231                                  | \$ 4.054.720                     | 0,45                              | 0,20                                   |
| Banco Comercial de Manabí    | \$ 6.161                                   | \$ 4.054.720                     | 0,15                              | 0,02                                   |
| Banco Litoral                | \$ 5.080                                   | \$ 4.054.720                     | 0,13                              | 0,02                                   |
| Banco Coop Nacional          | \$ 12.855                                  | \$ 4.054.720                     | 0,32                              | 0,10                                   |
| Banco Capital                | \$ 8.689                                   | \$ 4.054.720                     | 0,21                              | 0,05                                   |
| Banco Finca                  | \$ 12.515                                  | \$ 4.054.720                     | 0,31                              | 0,10                                   |
| Banco DELBANK                | \$ 6.960                                   | \$ 4.054.720                     | 0,17                              | 0,03                                   |
| BP D-MIRO S.A.               | \$ 22.919                                  | \$ 4.054.720                     | 0,57                              | 0,32                                   |
| Banco Desarrollo             | \$ 24.716                                  | \$ 4.054.720                     | 0,61                              | 0,37                                   |
| BP Vision Fund Ecuador       | \$ 10.888                                  | \$ 4.054.720                     | 0,27                              | 0,07                                   |
| <b>Total de la industria</b> | <b>\$ 4.054.720,05</b>                     |                                  | <b>IHH 2017</b>                   | <b>\$ 1.366,94</b>                     |

**Fuente:** Superintendencia de Bancos del Ecuador (2024). **Elaborado por:** La Autora (2024)

| <b>BANCOS PRIVADOS<br/>2018</b> | <b>INGRESO ANUAL<br/>(miles de dólares)</b> | <b>TOTAL<br/>INDUSTRIA</b> | <b>CUOTA DE<br/>MERCADO</b> | <b>S (suma de<br/>cuadrados)</b> |
|---------------------------------|---|----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Banco Guayaquil                 | \$ 475.276                                  | \$ 4.515.045               | 10,53                       | 110,81                           |
| Banco Pacífico                  | \$ 642.982                                  | \$ 4.515.045               | 14,24                       | 202,80                           |
| Banco Pichincha                 | \$ 1.244.819                                | \$ 4.515.045               | 27,57                       | 760,13                           |
| Produbanco                      | \$ 431.803                                  | \$ 4.515.045               | 9,56                        | 91,46                            |
| Banco Austro                    | \$ 183.973                                  | \$ 4.515.045               | 4,07                        | 16,60                            |
| Banco Bolivariano               | \$ 255.833                                  | \$ 4.515.045               | 5,67                        | 32,11                            |
| Banco CitiBank                  | \$ 54.295                                   | \$ 4.515.045               | 1,20                        | 1,45                             |
| Banco Diner                     | \$ 401.034                                  | \$ 4.515.045               | 8,88                        | 78,89                            |
| Banco General Rumiñahui         | \$ 98.394                                   | \$ 4.515.045               | 2,18                        | 4,75                             |
| Banco Internacional             | \$ 284.119                                  | \$ 4.515.045               | 6,29                        | 39,60                            |
| Banco Loja                      | \$ 46.232                                   | \$ 4.515.045               | 1,02                        | 1,05                             |
| Banco Machala                   | \$ 65.862                                   | \$ 4.515.045               | 1,46                        | 2,13                             |
| Banco Solidario                 | \$ 154.486                                  | \$ 4.515.045               | 3,42                        | 11,71                            |
| Banco Procredit                 | \$ 36.218                                   | \$ 4.515.045               | 0,80                        | 0,64                             |
| Banco Amazonas                  | \$ 21.283                                   | \$ 4.515.045               | 0,47                        | 0,22                             |
| Banco Comercial de Manabí       | \$ 6.396                                    | \$ 4.515.045               | 0,14                        | 0,02                             |
| Banco Litoral                   | \$ 5.156                                    | \$ 4.515.045               | 0,11                        | 0,01                             |
| Banco Coop Nacional             | \$ 15.565                                   | \$ 4.515.045               | 0,34                        | 0,12                             |
| Banco Capital                   | \$ 2.905                                    | \$ 4.515.045               | 0,06                        | 0,00                             |
| Banco Finca                     | \$ 15.633                                   | \$ 4.515.045               | 0,35                        | 0,12                             |
| Banco DELBANK                   | \$ 7.317                                    | \$ 4.515.045               | 0,16                        | 0,03                             |
| BP D-MIRO S.A.                  | \$ 24.639                                   | \$ 4.515.045               | 0,55                        | 0,30                             |
| Banco Desarrollo                | \$ 26.489                                   | \$ 4.515.045               | 0,59                        | 0,34                             |
| BP Vision Fund Ecuador          | \$ 14.339                                   | \$ 4.515.045               | 0,32                        | 0,10                             |
| <b>Total de la industria</b>    | <b>\$ 4.515.045</b>                         |                            | <b>IHH 2018</b>             | <b>1355,39</b>                   |

**Fuente:** Superintendencia de Bancos del Ecuador (2024). **Elaborado por:** La Autora (2024)



| <b>BANCOS PRIVADOS 2019</b>  | <b>INGRESO ANUAL</b><br>(miles de dólares) | <b>TOTAL</b><br><b>INDUSTRIA</b> | <b>CUOTA DE</b><br><b>MERCADO</b> | <b>S (suma de</b><br><b>cuadrados)</b> |
|------------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|--|
| Banco Guayaquil              | \$ 536.794                                 | \$ 5.060.184                     | 10,61                             | 112,53                                 |
| Banco Pacífico               | \$ 729.656                                 | \$ 5.060.184                     | 14,42                             | 207,92                                 |
| Banco Pichincha              | \$ 1.349.267                               | \$ 5.060.184                     | 26,66                             | 710,99                                 |
| Produbanco                   | \$ 513.281                                 | \$ 5.060.184                     | 10,14                             | 102,89                                 |
| Banco Austro                 | \$ 195.073                                 | \$ 5.060.184                     | 3,86                              | 14,86                                  |
| Banco Bolivariano            | \$ 301.191                                 | \$ 5.060.184                     | 5,95                              | 35,43                                  |
| Banco CitiBank               | \$ 58.331                                  | \$ 5.060.184                     | 1,15                              | 1,33                                   |
| Banco Diner                  | \$ 478.020                                 | \$ 5.060.184                     | 9,45                              | 89,24                                  |
| Banco General Rumiñahui      | \$ 109.479                                 | \$ 5.060.184                     | 2,16                              | 4,68                                   |
| Banco Internacional          | \$ 314.089                                 | \$ 5.060.184                     | 6,21                              | 38,53                                  |
| Banco Loja                   | \$ 53.308                                  | \$ 5.060.184                     | 1,05                              | 1,11                                   |
| Banco Machala                | \$ 71.919                                  | \$ 5.060.184                     | 1,42                              | 2,02                                   |
| Banco Solidario              | \$ 160.954                                 | \$ 5.060.184                     | 3,18                              | 10,12                                  |
| Banco Procredit              | \$ 37.512                                  | \$ 5.060.184                     | 0,74                              | 0,55                                   |
| Banco Amazonas               | \$ 26.436                                  | \$ 5.060.184                     | 0,52                              | 0,27                                   |
| Banco Comercial de Manabí    | \$ 6.353                                   | \$ 5.060.184                     | 0,13                              | 0,02                                   |
| Banco Litoral                | \$ 5.295                                   | \$ 5.060.184                     | 0,10                              | 0,01                                   |
| Banco Coop Nacional          | \$ 12.484                                  | \$ 5.060.184                     | 0,25                              | 0,06                                   |
| Banco Capital                | \$ 2.825                                   | \$ 5.060.184                     | 0,06                              | 0,00                                   |
| Banco Finca                  | \$ 18.715                                  | \$ 5.060.184                     | 0,37                              | 0,14                                   |
| Banco DELBANK                | \$ 7.574                                   | \$ 5.060.184                     | 0,15                              | 0,02                                   |
| BP D-MIRO S.A.               | \$ 24.571                                  | \$ 5.060.184                     | 0,49                              | 0,24                                   |
| Banco Desarrollo             | \$ 30.004                                  | \$ 5.060.184                     | 0,59                              | 0,35                                   |
| BP Vision Fund Ecuador       | \$ 17.056                                  | \$ 5.060.184                     | 0,34                              | 0,11                                   |
| <b>Total de la industria</b> | <b>\$ 5.060.184</b>                        |                                  | <b>IHH 2019</b>                   | <b>1333,43</b>                         |

**Fuente:** Superintendencia de Bancos del Ecuador (2024). **Elaborado por:** La Autora (2024)

| <b>BANCOS PRIVADOS 2020</b>  | <b>INGRESO ANUAL</b><br>(miles de dólares) | <b>TOTAL</b><br><b>INDUSTRIA</b> | <b>CUOTA DE</b><br><b>MERCADO</b> | <b>S (suma de</b><br><b>cuadrados)</b> |
|------------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|--|
| Banco Guayaquil              | \$ 605.950                                 | \$ 4.952.248,65                  | 12,24                             | 149,72                                 |
| Banco Pacífico               | \$ 693.906                                 | \$ 4.952.249                     | 14,01                             | 196,33                                 |
| Banco Pichincha              | \$ 1.302.673                               | \$ 4.952.249                     | 26,30                             | 691,94                                 |
| Produbanco                   | \$ 493.041                                 | \$ 4.952.249                     | 9,96                              | 99,12                                  |
| Banco Austro                 | \$ 188.020                                 | \$ 4.952.249                     | 3,80                              | 14,41                                  |
| Banco Bolivariano            | \$ 307.807                                 | \$ 4.952.249                     | 6,22                              | 38,63                                  |
| Banco CitiBank               | \$ 50.806                                  | \$ 4.952.249                     | 1,03                              | 1,05                                   |
| Banco Diner                  | \$ 435.620                                 | \$ 4.952.249                     | 8,80                              | 77,38                                  |
| Banco General Rumiñahui      | \$ 114.422                                 | \$ 4.952.249                     | 2,31                              | 5,34                                   |
| Banco Internacional          | \$ 313.682                                 | \$ 4.952.249                     | 6,33                              | 40,12                                  |
| Banco Loja                   | \$ 52.909                                  | \$ 4.952.249                     | 1,07                              | 1,14                                   |
| Banco Machala                | \$ 71.606                                  | \$ 4.952.249                     | 1,45                              | 2,09                                   |
| Banco Solidario              | \$ 145.711                                 | \$ 4.952.249                     | 2,94                              | 8,66                                   |
| Banco Procredit              | \$ 41.042                                  | \$ 4.952.249                     | 0,83                              | 0,69                                   |
| Banco Amazonas               | \$ 24.201                                  | \$ 4.952.249                     | 0,49                              | 0,24                                   |
| Banco Comercial de Manabí    | \$ 5.129                                   | \$ 4.952.249                     | 0,10                              | 0,01                                   |
| Banco Litoral                | \$ 4.549                                   | \$ 4.952.249                     | 0,09                              | 0,01                                   |
| Banco Coop Nacional          | \$ 12.351                                  | \$ 4.952.249                     | 0,25                              | 0,06                                   |
| Banco Capital                | \$ 2.548                                   | \$ 4.952.249                     | 0,05                              | 0,00                                   |
| Banco Finca                  | \$ 16.681                                  | \$ 4.952.249                     | 0,34                              | 0,11                                   |
| Banco DELBANK                | \$ 6.875                                   | \$ 4.952.249                     | 0,14                              | 0,02                                   |
| BP D-MIRO S.A.               | \$ 20.209                                  | \$ 4.952.249                     | 0,41                              | 0,17                                   |
| Banco Desarrollo             | \$ 26.333                                  | \$ 4.952.249                     | 0,53                              | 0,28                                   |
| BP Vision Fund Ecuador       | \$ 16.177                                  | \$ 4.952.249                     | 0,33                              | 0,11                                   |
| <b>Total de la industria</b> | <b>\$ 4.952.249</b>                        |                                  | <b>IHH 2020</b>                   | <b>1327,63</b>                         |

**Fuente:** Superintendencia de Bancos del Ecuador (2024). **Elaborado por:** La Autora (2024)

| <b>BANCOS PRIVADOS 2021</b>  | <b>INGRESO ANUAL</b><br>(miles de dólares) | <b>TOTAL</b><br><b>INDUSTRIA</b> | <b>CUOTA DE</b><br><b>MERCADO</b> | <b>S (suma de</b><br><b>cuadrados)</b> |
|------------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|--|
| Banco Guayaquil              | \$ 623.825                                 | \$ 5.362.830,77                  | 11,63                             | 135,31                                 |
| Banco Pacífico               | \$ 743.180                                 | \$ 5.362.831                     | 13,86                             | 192,04                                 |
| Banco Pichincha              | \$ 1.461.752                               | \$ 5.362.831                     | 27,26                             | 742,95                                 |
| Produbanco                   | \$ 559.124                                 | \$ 5.362.831                     | 10,43                             | 108,70                                 |
| Banco Austro                 | \$ 230.938                                 | \$ 5.362.831                     | 4,31                              | 18,54                                  |
| Banco Bolivariano            | \$ 323.126                                 | \$ 5.362.831                     | 6,03                              | 36,30                                  |
| Banco CitiBank               | \$ 35.763                                  | \$ 5.362.831                     | 0,67                              | 0,44                                   |
| Banco Diner                  | \$ 462.425                                 | \$ 5.362.831                     | 8,62                              | 74,35                                  |
| Banco General Rumiñahui      | \$ 113.385                                 | \$ 5.362.831                     | 2,11                              | 4,47                                   |
| Banco Internacional          | \$ 319.635                                 | \$ 5.362.831                     | 5,96                              | 35,52                                  |
| Banco Loja                   | \$ 62.716                                  | \$ 5.362.831                     | 1,17                              | 1,37                                   |
| Banco Machala                | \$ 78.601                                  | \$ 5.362.831                     | 1,47                              | 2,15                                   |
| Banco Solidario              | \$ 149.394                                 | \$ 5.362.831                     | 2,79                              | 7,76                                   |
| Banco Procredit              | \$ 49.423                                  | \$ 5.362.831                     | 0,92                              | 0,85                                   |
| Banco Amazonas               | \$ 24.781                                  | \$ 5.362.831                     | 0,46                              | 0,21                                   |
| Banco Comercial de Manabí    | \$ 5.805                                   | \$ 5.362.831                     | 0,11                              | 0,01                                   |
| Banco Litoral                | \$ 4.628                                   | \$ 5.362.831                     | 0,09                              | 0,01                                   |
| Banco Coop Nacional          | \$ 11.800                                  | \$ 5.362.831                     | 0,22                              | 0,05                                   |
| Banco Capital                | \$ 3.348                                   | \$ 5.362.831                     | 0,06                              | 0,00                                   |
| Banco Finca                  | \$ 17.131                                  | \$ 5.362.831                     | 0,32                              | 0,10                                   |
| Banco DELBANK                | \$ 7.026                                   | \$ 5.362.831                     | 0,13                              | 0,02                                   |
| BP D-MIRO S.A.               | \$ 21.842                                  | \$ 5.362.831                     | 0,41                              | 0,17                                   |
| Banco Desarrollo             | \$ 34.368                                  | \$ 5.362.831                     | 0,64                              | 0,41                                   |
| BP Vision Fund Ecuador       | \$ 18.815                                  | \$ 5.362.831                     | 0,35                              | 0,12                                   |
| <b>Total de la industria</b> | <b>\$ 5.362.831</b>                        |                                  | <b>IHH 2021</b>                   | <b>1361,87</b>                         |

**Fuente:** Superintendencia de Bancos del Ecuador (2024). **Elaborado por:** La Autora (2024)

| <b>BANCOS PRIVADOS 2022</b>  | <b>INGRESO ANUAL</b><br>(miles de dólares) | <b>TOTAL</b><br><b>INDUSTRIA</b> | <b>CUOTA DE</b><br><b>MERCADO</b> | <b>S (suma de</b><br><b>cuadrados)</b> |
|------------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------------|--|
| Banco Guayaquil              | \$ 737.704                                 | \$ 6.138.087                     | 12,02                             | 144,44                                 |
| Banco Pacífico               | \$ 787.051                                 | \$ 6.138.087                     | 12,82                             | 164,41                                 |
| Banco Pichincha              | \$ 1.758.054                               | \$ 6.138.087                     | 28,64                             | 820,35                                 |
| Produbanco                   | \$ 654.314                                 | \$ 6.138.087                     | 10,66                             | 113,63                                 |
| Banco Austro                 | \$ 266.635                                 | \$ 6.138.087                     | 4,34                              | 18,87                                  |
| Banco Bolivariano            | \$ 371.920                                 | \$ 6.138.087                     | 6,06                              | 36,71                                  |
| Banco CitiBank               | \$ 38.396                                  | \$ 6.138.087                     | 0,63                              | 0,39                                   |
| Banco Diner                  | \$ 495.522                                 | \$ 6.138.087                     | 8,07                              | 65,17                                  |
| Banco General Rumiñahui      | \$ 127.234                                 | \$ 6.138.087                     | 2,07                              | 4,30                                   |
| Banco Internacional          | \$ 356.577                                 | \$ 6.138.087                     | 5,81                              | 33,75                                  |
| Banco Loja                   | \$ 77.532                                  | \$ 6.138.087                     | 1,26                              | 1,60                                   |
| Banco Machala                | \$ 87.026                                  | \$ 6.138.087                     | 1,42                              | 2,01                                   |
| Banco Solidario              | \$ 166.443                                 | \$ 6.138.087                     | 2,71                              | 7,35                                   |
| Banco Procredit              | \$ 57.274                                  | \$ 6.138.087                     | 0,93                              | 0,87                                   |
| Banco Amazonas               | \$ 28.055                                  | \$ 6.138.087                     | 0,46                              | 0,21                                   |
| Banco Comercial de Manabí    | \$ 6.159                                   | \$ 6.138.087                     | 0,10                              | 0,01                                   |
| Banco Litoral                | \$ 4.872                                   | \$ 6.138.087                     | 0,08                              | 0,01                                   |
| Banco Coop Nacional          | \$ 12.548                                  | \$ 6.138.087                     | 0,20                              | 0,04                                   |
| Banco Capital                | \$ 4.774                                   | \$ 6.138.087                     | 0,08                              | 0,01                                   |
| Banco Finca                  | \$ 14.147                                  | \$ 6.138.087                     | 0,23                              | 0,05                                   |
| Banco DELBANK                | \$ 5.972                                   | \$ 6.138.087                     | 0,10                              | 0,01                                   |
| BP D-MIRO S.A.               | \$ 20.083                                  | \$ 6.138.087                     | 0,33                              | 0,11                                   |
| Banco Desarrollo             | \$ 36.672                                  | \$ 6.138.087                     | 0,60                              | 0,36                                   |
| BP Vision Fund Ecuador       | \$ 23.123                                  | \$ 6.138.087                     | 0,38                              | 0,14                                   |
| <b>Total de la industria</b> | <b>\$ 6.138.087</b>                        |                                  | <b>IHH 2022</b>                   | <b>1414,80</b>                         |

**Fuente:** Superintendencia de Bancos del Ecuador (2024). **Elaborado por:** La Autora (2024)

**Apéndice 2. Índice de concentración (CK) del Ecuador 2016-2022**

| BANCOS PRIVADOS<br>ECU 2016 | INGRESO ANUAL<br>(miles de dólares) |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| Banco Guayaquil             | \$ 419.585                          |
| Banco Pacífico              | \$ 515.090                          |
| Banco Pichincha             | \$ 1.058.504                        |
| Produbanco                  | \$ 333.344                          |
| 4 industrias más grandes    | \$ 2.326.523                        |
| Total de la industria       | \$ 3.487.897                        |
| <b>CK</b>                   | <b>67%</b>                          |

**Fuente:** Superintendencia de Bancos del Ecuador (2024). **Elaborado por:** La Autora (2024)

| BANCOS PRIVADOS<br>ECU 2017 | INGRESO ANUAL (miles<br>de dólares) |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| Banco Guayaquil             | \$ 420.009                          |
| Banco Pacífico              | \$ 559.660                          |
| Banco Pichincha             | \$ 1.148.957                        |
| Produbanco                  | \$ 353.723                          |
| 4 industrias más grandes    | \$ 2.482.349                        |
| Total de la industria       | \$ 4.054.720                        |
| <b>CK</b>                   | <b>61%</b>                          |

**Fuente:** Superintendencia de Bancos del Ecuador (2024). **Elaborado por:** La Autora (2024)

| BANCOS PRIVADOS<br>ECU 2018 | INGRESO ANUAL<br>(miles de dólares) |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| Banco Guayaquil             | \$ 475.276                          |
| Banco Pacífico              | \$ 642.982                          |
| Banco Pichincha             | \$ 1.244.819                        |
| Produbanco                  | \$ 431.803                          |
| 4 industrias mas grandes    | \$ 2.794.880                        |
| Total de la industria       | \$ 4.515.045                        |
| <b>CK</b>                   | <b>62%</b>                          |

**Fuente:** Superintendencia de Bancos del Ecuador (2024). **Elaborado por:** La Autora (2024)

| <b>BANCOS PRIVADOS<br/>ECU 2019</b> | <b>INGRESO ANUAL<br/>(miles de dólares)</b> |
|-------------------------------------|---|
| Banco Guayaquil                     | \$ 536.794                                  |
| Banco Pacifico                      | \$ 729.656                                  |
| Banco Pichincha                     | \$ 1.349.267                                |
| Produbanco                          | \$ 513.281                                  |
| 4 industrias mas grandes            | \$ 3.128.997                                |
| Total de la industria               | \$ 5.060.183,65                             |
| <b>CK</b>                           | <b>62%</b>                                  |

**Fuente:** Superintendencia de Bancos del Ecuador (2024). **Elaborado por:** La Autora (2024)

| <b>BANCOS PRIVADOS<br/>ECU 2020</b> | <b>INGRESO ANUAL (miles<br/>de dólares)</b> |
|-------------------------------------|---|
| Banco Guayaquil                     | \$ 605.950                                  |
| Banco Pacifico                      | \$ 693.906                                  |
| Banco Pichincha                     | \$ 1.302.673                                |
| Produbanco                          | \$ 493.041                                  |
| 4 industrias mas grandes            | \$ 3.095.569                                |
| Total de la industria               | \$ 4.952.249,65                             |
| <b>CK</b>                           | <b>63%</b>                                  |

**Fuente:** Superintendencia de Bancos del Ecuador (2024). **Elaborado por:** La Autora (2024)

| <b>BANCOS PRIVADOS ECU<br/>2021</b> | <b>INGRESO ANUAL (miles<br/>de dólares)</b> |
|-------------------------------------|---|
| Banco Guayaquil                     | \$ 623.825                                  |
| Banco Pacifico                      | \$ 743.180                                  |
| Banco Pichincha                     | \$ 1.461.752                                |
| Produbanco                          | \$ 559.124                                  |
| 4 industrias mas grandes            | \$ 3.387.881                                |
| Total de la industria               | \$ 5.362.831,77                             |
| <b>CK</b>                           | <b>63%</b>                                  |

**Fuente:** Superintendencia de Bancos del Ecuador (2024). **Elaborado por:** La Autora (2024)

| <b>BANCOS PRIVADOS ECU 2022</b> | <b>INGRESO ANUAL (miles de dólares)</b> |
|---------------------------------|---|
| Banco Guayaquil                 | \$ 737.704                              |
| Banco Pacifico                  | \$ 787.051                              |
| Banco Pichincha                 | \$ 1.758.054                            |
| Produbanco                      | \$ 654.314                              |
| 4 industrias mas grandes        | \$ 3.937.124                            |
| Total de la industria           | \$ 6.138.087,03                         |
| <b>CK</b>                       | <b>64%</b>                              |

**Fuente:** Superintendencia de Bancos del Ecuador (2024). **Elaborado por:** La Autora (2024)

### Apéndice 3. Índice de Herfindahl y Hirschman (IHH) de Panamá 2016-2022

| BANCOS PRIVADOS 2016                       | INGRESO ANUAL<br>(Miles de balboas) | TOTAL<br>INDUSTRIA | CUOTA DE<br>MERCADO | S (SUMA DE<br>CUADRADOS) |
|--|-------------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------|
| ALLBank CORP                               | 4.812,01                            | 3.301.315,12       | 0,15                | 0,02                     |
| BAC International Bank                     | 546.240,54                          | 3.301.315,12       | 16,55               | 273,78                   |
| Banco Aliado                               | 40.503,80                           | 3.301.315,12       | 1,23                | 1,51                     |
| Banco Azteca                               | 23.870,55                           | 3.301.315,12       | 0,72                | 0,52                     |
| BBP Bank                                   | 6.326,88                            | 3.301.315,12       | 0,19                | 0,04                     |
| Banco Davivienda                           | 32.915,38                           | 3.301.315,12       | 1,00                | 0,99                     |
| Banco Delta                                | 26.058,18                           | 3.301.315,12       | 0,79                | 0,62                     |
| Banco de Bogotá                            | 1.458,84                            | 3.301.315,12       | 0,04                | 0,00                     |
| BANISI                                     | 15.706,41                           | 3.301.315,12       | 0,48                | 0,23                     |
| Banco Ficohsa                              | 19.752,10                           | 3.301.315,12       | 0,60                | 0,36                     |
| Banco General                              | 645.425,01                          | 3.301.315,12       | 19,55               | 382,22                   |
| Banco Internacional de Costa Rica          | 48.336,45                           | 3.301.315,12       | 1,46                | 2,14                     |
| Banco Lafise Panamá                        | 12.454,05                           | 3.301.315,12       | 0,38                | 0,14                     |
| Banco Latinoamericano de Comercio Exterior | 398.391,69                          | 3.301.315,12       | 12,07               | 145,63                   |
| Banco La Hipotecaria                       | 13.794,30                           | 3.301.315,12       | 0,42                | 0,17                     |
| Bancolombia                                | 6.055,62                            | 3.301.315,12       | 0,18                | 0,03                     |
| Pacific Bank                               | 1.857,72                            | 3.301.315,12       | 0,06                | 0,00                     |
| Banco Pichincha Panamá                     | 22.914,21                           | 3.301.315,12       | 0,69                | 0,48                     |
| Banco Prival                               | 16.930,64                           | 3.301.315,12       | 0,51                | 0,26                     |
| Banesco                                    | 166.518,73                          | 3.301.315,12       | 5,04                | 25,44                    |
| Bank of China Limited                      | 75.973,62                           | 3.301.315,12       | 2,30                | 5,30                     |
| BCT Bank International                     | 28.765,78                           | 3.301.315,12       | 0,87                | 0,76                     |
| BI-BANK                                    | 19.442,53                           | 3.301.315,12       | 0,59                | 0,35                     |
| Canal Bank                                 | 26.105,10                           | 3.301.315,12       | 0,79                | 0,63                     |
| Capital Bank                               | 38.658,17                           | 3.301.315,12       | 1,17                | 1,37                     |
| Citibank                                   | 46.575,51                           | 3.301.315,12       | 1,41                | 1,99                     |
| Credicorp Bank                             | 81.274,74                           | 3.301.315,12       | 2,46                | 6,06                     |
| Global Bank Corporation                    | 321.733,48                          | 3.301.315,12       | 9,75                | 94,98                    |
| Banistmo                                   | 404.111,12                          | 3.301.315,12       | 12,24               | 149,84                   |
| KEB HANA BANK                              | 7.807,04                            | 3.301.315,12       | 0,24                | 0,06                     |
| Mega International Commercial Bank         | 11.251,70                           | 3.301.315,12       | 0,34                | 0,12                     |
| Mercantil Banco                            | 15.231,55                           | 3.301.315,12       | 0,46                | 0,21                     |
| Metrobank                                  | 35.505,29                           | 3.301.315,12       | 1,08                | 1,16                     |
| MMG Bank Corporation                       | 19.435,56                           | 3.301.315,12       | 0,59                | 0,35                     |
| St. Georges Bank & Company                 | 75.021,75                           | 3.301.315,12       | 2,27                | 5,16                     |
| Towerbank International                    | 25.592,85                           | 3.301.315,12       | 0,78                | 0,60                     |
| Unibank                                    | 18.506,22                           | 3.301.315,12       | 0,56                | 0,31                     |
| <b>Total de Industria</b>                  | <b>3.301.315,12</b>                 |                    | <b>IHH 2016</b>     | <b>1103,84</b>           |

Fuente: Superintendencia de Bancos del Ecuador (2024). Elaborado por: La Autora (2024)



| <b>BANCOS PRIVADOS 2017</b>                | <b>INGRESO ANUAL<br/>(Miles de balboas)</b> | <b>TOTAL<br/>INDUSTRIA</b> | <b>CUOTA DE<br/>MERCADO</b> | <b>S (SUMA DE<br/>CUADRADOS)</b> |
|--|---|----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| ALLBank CORP                               | 7192,97                                     | 3375128,90                 | 0,21                        | 0,05                             |
| BAC International Bank                     | 593566,31                                   | 3375128,90                 | 17,59                       | 309,28                           |
| Banco Aliado                               | 48098,83                                    | 3375128,90                 | 1,43                        | 2,03                             |
| Banco Azteca                               | 28112,09                                    | 3375128,90                 | 0,83                        | 0,69                             |
| BBP Bank                                   | 6924,26                                     | 3375128,90                 | 0,21                        | 0,04                             |
| Banco Davivienda                           | 29866,06                                    | 3375128,90                 | 0,88                        | 0,78                             |
| Banco Delta                                | 27775,91                                    | 3375128,90                 | 0,82                        | 0,68                             |
| Banco de Bogotá                            | 1542,51                                     | 3375128,90                 | 0,05                        | 0,00                             |
| BANISI                                     | 18380,19                                    | 3375128,90                 | 0,54                        | 0,30                             |
| Banco Ficohsa                              | 24852,88                                    | 3375128,90                 | 0,74                        | 0,54                             |
| Banco General                              | 719749,67                                   | 3375128,90                 | 21,33                       | 454,76                           |
| Banco Internacional de Costa Rica          | 49438,61                                    | 3375128,90                 | 1,46                        | 2,15                             |
| Banco Lafise Panamá                        | 11599,51                                    | 3375128,90                 | 0,34                        | 0,12                             |
| Banco Latinoamericano de Comercio Exterior | 306565,28                                   | 3375128,90                 | 9,08                        | 82,50                            |
| Banco La Hipotecaria                       | 17143,79                                    | 3375128,90                 | 0,51                        | 0,26                             |
| Bancolombia                                | 10432,73                                    | 3375128,90                 | 0,31                        | 0,10                             |
| Pacific Bank                               | 2250,65                                     | 3375128,90                 | 0,07                        | 0,00                             |
| Banco Pichincha Panamá                     | 25665,06                                    | 3375128,90                 | 0,76                        | 0,58                             |
| Banco Prival                               | 24772,33                                    | 3375128,90                 | 0,73                        | 0,54                             |
| Banesco                                    | 180640,92                                   | 3375128,90                 | 5,35                        | 28,65                            |
| Bank of China Limited                      | 64220,96                                    | 3375128,90                 | 1,90                        | 3,62                             |
| BCT Bank International                     | 40237,26                                    | 3375128,90                 | 1,19                        | 1,42                             |
| BI-BANK                                    | 4362,76                                     | 3375128,90                 | 0,13                        | 0,02                             |
| Canal Bank                                 | 20667,57                                    | 3375128,90                 | 0,61                        | 0,37                             |
| Capital Bank                               | 44145,01                                    | 3375128,90                 | 1,31                        | 1,71                             |
| Citibank                                   | 43987,60                                    | 3375128,90                 | 1,30                        | 1,70                             |
| Credicorp Bank                             | 83156,55                                    | 3375128,90                 | 2,46                        | 6,07                             |
| Global Bank Corporation                    | 325877,56                                   | 3375128,90                 | 9,66                        | 93,22                            |
| Banistmo                                   | 407272,36                                   | 3375128,90                 | 12,07                       | 145,61                           |
| KEB HANA BANK                              | 7234,32                                     | 3375128,90                 | 0,21                        | 0,05                             |
| Mega International Commercial Bank         | 9807,54                                     | 3375128,90                 | 0,29                        | 0,08                             |
| Mercantil Banco                            | 15956,88                                    | 3375128,90                 | 0,47                        | 0,22                             |
| Metrobank                                  | 32979,77                                    | 3375128,90                 | 0,98                        | 0,95                             |
| MMG Bank Corporation                       | 19004,09                                    | 3375128,90                 | 0,56                        | 0,32                             |
| St. Georges Bank & Company                 | 79046,29                                    | 3375128,90                 | 2,34                        | 5,49                             |
| Towerbank International                    | 25992,65                                    | 3375128,90                 | 0,77                        | 0,59                             |
| Unibank                                    | 16609,17                                    | 3375128,90                 | 0,49                        | 0,24                             |
| <b>Total de Industria</b>                  | <b>3375128,90</b>                           |                            | <b>IHH 2017</b>             | <b>1145,74</b>                   |

**Fuente:** Superintendencia de Bancos del Ecuador (2024). **Elaborado por:** La Autora

| <b>BANCOS PRIVADOS 2018</b>                | <b>INGRESO ANUAL<br/>(Miles de balboas)</b> | <b>TOTAL<br/>INDUSTRIA</b> | <b>CUOTA DE<br/>MERCADO</b> | <b>S (SUMA DE<br/>CUADRADOS)</b> |
|--|---|----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| ALLBank CORP                               | 10.875,74                                   | 3.499.785,09               | 0,31                        | 0,10                             |
| BAC International Bank                     | 632.902,24                                  | 3.499.785,09               | 18,08                       | 327,03                           |
| Banco Aliado                               | 51.285,35                                   | 3.499.785,09               | 1,47                        | 2,15                             |
| Banco Azteca                               | 29.150,75                                   | 3.499.785,09               | 0,83                        | 0,69                             |
| BBP Bank                                   | 8.521,20                                    | 3.499.785,09               | 0,24                        | 0,06                             |
| Banco Davivienda                           | 34.075,77                                   | 3.499.785,09               | 0,97                        | 0,95                             |
| Banco Delta                                | 26.466,57                                   | 3.499.785,09               | 0,76                        | 0,57                             |
| Banco de Bogotá                            | 1.973,85                                    | 3.499.785,09               | 0,06                        | 0,00                             |
| BANISI                                     | 19.831,80                                   | 3.499.785,09               | 0,57                        | 0,32                             |
| Banco Ficohsa                              | 25.601,99                                   | 3.499.785,09               | 0,73                        | 0,54                             |
| Banco General                              | 756.353,64                                  | 3.499.785,09               | 21,61                       | 467,05                           |
| Banco Internacional de Costa Rica          | 51.264,93                                   | 3.499.785,09               | 1,46                        | 2,15                             |
| Banco Lafise Panamá                        | 14.875,48                                   | 3.499.785,09               | 0,43                        | 0,18                             |
| Banco Latinoamericano de Comercio Exterior | 242.104,34                                  | 3.499.785,09               | 6,92                        | 47,85                            |
| Banco La Hipotecaria                       | 16.637,39                                   | 3.499.785,09               | 0,48                        | 0,23                             |
| Bancolombia                                | 13.129,89                                   | 3.499.785,09               | 0,38                        | 0,14                             |
| Pacific Bank                               | 1.728,80                                    | 3.499.785,09               | 0,05                        | 0,00                             |
| Banco Pichincha Panamá                     | 26.831,45                                   | 3.499.785,09               | 0,77                        | 0,59                             |
| Banco Prival                               | 20.622,56                                   | 3.499.785,09               | 0,59                        | 0,35                             |
| Banesco                                    | 199.979,78                                  | 3.499.785,09               | 5,71                        | 32,65                            |
| Bank of China Limited                      | 69.924,34                                   | 3.499.785,09               | 2,00                        | 3,99                             |
| BCT Bank International                     | 52.751,63                                   | 3.499.785,09               | 1,51                        | 2,27                             |
| BI-BANK                                    | 6.080,10                                    | 3.499.785,09               | 0,17                        | 0,03                             |
| Canal Bank                                 | 17.761,68                                   | 3.499.785,09               | 0,51                        | 0,26                             |
| Capital Bank                               | 67.119,98                                   | 3.499.785,09               | 1,92                        | 3,68                             |
| Citibank                                   | 64.718,94                                   | 3.499.785,09               | 1,85                        | 3,42                             |
| Credicorp Bank                             | 85.306,65                                   | 3.499.785,09               | 2,44                        | 5,94                             |
| Global Bank Corporation                    | 301.377,59                                  | 3.499.785,09               | 8,61                        | 74,15                            |
| Banistmo                                   | 425.217,31                                  | 3.499.785,09               | 12,15                       | 147,62                           |
| KEB HANA BANK                              | 9.862,82                                    | 3.499.785,09               | 0,28                        | 0,08                             |
| Mega International Commercial Bank         | 8.181,45                                    | 3.499.785,09               | 0,23                        | 0,05                             |
| Mercantil Banco                            | 19.628,35                                   | 3.499.785,09               | 0,56                        | 0,31                             |
| Metrobank                                  | 36.867,96                                   | 3.499.785,09               | 1,05                        | 1,11                             |
| MMG Bank Corporation                       | 18.558,92                                   | 3.499.785,09               | 0,53                        | 0,28                             |
| St. Georges Bank & Company                 | 83.139,82                                   | 3.499.785,09               | 2,38                        | 5,64                             |
| Towerbank International                    | 34.537,00                                   | 3.499.785,09               | 0,99                        | 0,97                             |
| Unibank                                    | 14.537,03                                   | 3.499.785,09               | 0,42                        | 0,17                             |
| <b>Total de Industria</b>                  | <b>3499785,09</b>                           |                            | <b>IHH 2018</b>             | <b>1133,59</b>                   |

**Fuente:** Superintendencia de Bancos del Ecuador (2024). **Elaborado por:** La Autora

| <b>BANCOS PRIVADOS 2019</b>                | <b>INGRESO ANUAL<br/>(Miles de balboas)</b> | <b>TOTAL<br/>INDUSTRIA</b> | <b>CUOTA DE<br/>MERCADO</b> | <b>S (SUMA DE<br/>CUADRADOS)</b> |
|--|---|----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| ALLBank CORP                               | 8.808,60                                    | 3.393.343,53               | 0,26                        | 0,07                             |
| BAC International Bank                     | 655.453,33                                  | 3.393.343,53               | 19,32                       | 373,10                           |
| Banco Aliado                               | 44.259,68                                   | 3.393.343,53               | 1,30                        | 1,70                             |
| Banco Azteca                               | 28.667,72                                   | 3.393.343,53               | 0,84                        | 0,71                             |
| BBP Bank                                   | 9.203,93                                    | 3.393.343,53               | 0,27                        | 0,07                             |
| Banco Davivienda                           | 37.036,25                                   | 3.393.343,53               | 1,09                        | 1,19                             |
| Banco Delta                                | 27.669,59                                   | 3.393.343,53               | 0,82                        | 0,66                             |
| Banco de Bogotá                            | 1.618,07                                    | 3.393.343,53               | 0,05                        | 0,00                             |
| BANISI                                     | 21.708,68                                   | 3.393.343,53               | 0,64                        | 0,41                             |
| Banco Ficohsa                              | 27.268,02                                   | 3.393.343,53               | 0,80                        | 0,65                             |
| Banco General                              | 830.994,95                                  | 3.393.343,53               | 24,49                       | 599,71                           |
| Banco Internacional de Costa Rica          | 57.144,19                                   | 3.393.343,53               | 1,68                        | 2,84                             |
| Banco Lafise Panamá                        | 18.302,77                                   | 3.393.343,53               | 0,54                        | 0,29                             |
| Banco Latinoamericano de Comercio Exterior | 57.144,19                                   | 3.393.343,53               | 1,68                        | 2,84                             |
| Banco La Hipotecaria                       | 16.525,61                                   | 3.393.343,53               | 0,49                        | 0,24                             |
| Bancolombia                                | 17.484,60                                   | 3.393.343,53               | 0,52                        | 0,27                             |
| Pacific Bank                               | 2.207,12                                    | 3.393.343,53               | 0,07                        | 0,00                             |
| Banco Pichincha Panamá                     | 32.657,13                                   | 3.393.343,53               | 0,96                        | 0,93                             |
| Banco Prival                               | 20.830,71                                   | 3.393.343,53               | 0,61                        | 0,38                             |
| Banesco                                    | 196.240,75                                  | 3.393.343,53               | 5,78                        | 33,44                            |
| Bank of China Limited                      | 63.771,44                                   | 3.393.343,53               | 1,88                        | 3,53                             |
| BCT Bank International                     | 35.246,93                                   | 3.393.343,53               | 1,04                        | 1,08                             |
| BI-BANK                                    | 7.154,14                                    | 3.393.343,53               | 0,21                        | 0,04                             |
| Canal Bank                                 | 18.475,13                                   | 3.393.343,53               | 0,54                        | 0,30                             |
| Capital Bank                               | 104.854,90                                  | 3.393.343,53               | 3,09                        | 9,55                             |
| Citibank                                   | 56.532,43                                   | 3.393.343,53               | 1,67                        | 2,78                             |
| Credicorp Bank                             | 88.907,47                                   | 3.393.343,53               | 2,62                        | 6,86                             |
| Global Bank Corporation                    | 257.334,53                                  | 3.393.343,53               | 7,58                        | 57,51                            |
| Banistmo                                   | 417.707,99                                  | 3.393.343,53               | 12,31                       | 151,53                           |
| KEB HANA BANK                              | 12.177,78                                   | 3.393.343,53               | 0,36                        | 0,13                             |
| Mega International Commercial Bank         | 8.187,93                                    | 3.393.343,53               | 0,24                        | 0,06                             |
| Mercantil Banco                            | 25.936,30                                   | 3.393.343,53               | 0,76                        | 0,58                             |
| Metrobank                                  | 39.645,17                                   | 3.393.343,53               | 1,17                        | 1,36                             |
| MMG Bank Corporation                       | 19.091,27                                   | 3.393.343,53               | 0,56                        | 0,32                             |
| St. Georges Bank & Company                 | 84.736,06                                   | 3.393.343,53               | 2,50                        | 6,24                             |
| Towerbank International                    | 29.400,09                                   | 3.393.343,53               | 0,87                        | 0,75                             |
| Unibank                                    | 12.958,08                                   | 3.393.343,53               | 0,38                        | 0,15                             |
| <b>Total de Industria</b>                  | <b>3.393.343,53</b>                         |                            | <b>IHH 2019</b>             | <b>1262,26</b>                   |

**Fuente:** Superintendencia de Bancos del Ecuador (2024). **Elaborado por:** La Autora

| <b>BANCOS PRIVADOS 2020</b>                | <b>INGRESO ANUAL<br/>(Miles de balboas)</b> | <b>TOTAL<br/>INDUSTRIA</b> | <b>CUOTA DE<br/>MERCADO</b> | <b>S (SUMA DE<br/>CUADRADOS)</b> |
|--|---|----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| ALLBank CORP                               | 6.695,35                                    | 3.099.929,79               | 0,22                        | 0,05                             |
| BAC International Bank                     | 552.154,57                                  | 3.099.929,79               | 17,81                       | 317,26                           |
| Banco Aliado                               | 78.236,06                                   | 3.099.929,79               | 2,52                        | 6,37                             |
| Banco Azteca                               | 28.066,36                                   | 3.099.929,79               | 0,91                        | 0,82                             |
| BBP Bank                                   | 7.691,02                                    | 3.099.929,79               | 0,25                        | 0,06                             |
| Banco Davivienda                           | 33.705,77                                   | 3.099.929,79               | 1,09                        | 1,18                             |
| Banco Delta                                | 22.904,43                                   | 3.099.929,79               | 0,74                        | 0,55                             |
| Banco de Bogotá                            | 1.127,54                                    | 3.099.929,79               | 0,04                        | 0,00                             |
| BANISI                                     | 19.854,26                                   | 3.099.929,79               | 0,64                        | 0,41                             |
| Banco Ficohsa                              | 25.727,60                                   | 3.099.929,79               | 0,83                        | 0,69                             |
| Banco General                              | 769.208,79                                  | 3.099.929,79               | 24,81                       | 615,72                           |
| Banco Internacional de Costa Rica          | 75.772,14                                   | 3.099.929,79               | 2,44                        | 5,97                             |
| Banco Lafise Panamá                        | 16.275,66                                   | 3.099.929,79               | 0,53                        | 0,28                             |
| Banco Latinoamericano de Comercio Exterior | 75.722,14                                   | 3.099.929,79               | 2,44                        | 5,97                             |
| Banco La Hipotecaria                       | 17.353,35                                   | 3.099.929,79               | 0,56                        | 0,31                             |
| Bancolombia                                | 5.223,71                                    | 3.099.929,79               | 0,17                        | 0,03                             |
| Pacific Bank                               | 2.770,42                                    | 3.099.929,79               | 0,09                        | 0,01                             |
| Banco Pichincha Panamá                     | 21.858,80                                   | 3.099.929,79               | 0,71                        | 0,50                             |
| Banco Prival                               | 21.585,99                                   | 3.099.929,79               | 0,70                        | 0,48                             |
| Banesco                                    | 178.016,30                                  | 3.099.929,79               | 5,74                        | 32,98                            |
| Bank of China Limited                      | 55.606,94                                   | 3.099.929,79               | 1,79                        | 3,22                             |
| BCT Bank International                     | 25.607,15                                   | 3.099.929,79               | 0,83                        | 0,68                             |
| BI-BANK                                    | 7.303,51                                    | 3.099.929,79               | 0,24                        | 0,06                             |
| Canal Bank                                 | 15.643,70                                   | 3.099.929,79               | 0,50                        | 0,25                             |
| Capital Bank                               | 68.936,50                                   | 3.099.929,79               | 2,22                        | 4,95                             |
| Citibank                                   | 47.607,99                                   | 3.099.929,79               | 1,54                        | 2,36                             |
| Credicorp Bank                             | 89.901,87                                   | 3.099.929,79               | 2,90                        | 8,41                             |
| Global Bank Corporation                    | 238.101,79                                  | 3.099.929,79               | 7,68                        | 59,00                            |
| Banistmo                                   | 363.612,61                                  | 3.099.929,79               | 11,73                       | 137,59                           |
| KEB HANA BANK                              | 14.002,61                                   | 3.099.929,79               | 0,45                        | 0,20                             |
| Mega International Commercial Bank         | 7.322,72                                    | 3.099.929,79               | 0,24                        | 0,06                             |
| Mercantil Banco                            | 29.744,75                                   | 3.099.929,79               | 0,96                        | 0,92                             |
| Metrobank                                  | 37.371,71                                   | 3.099.929,79               | 1,21                        | 1,45                             |
| MMG Bank Corporation                       | 31.926,33                                   | 3.099.929,79               | 1,03                        | 1,06                             |
| St. Georges Bank & Company                 | 74.029,01                                   | 3.099.929,79               | 2,39                        | 5,70                             |
| Towerbank International                    | 21.872,09                                   | 3.099.929,79               | 0,71                        | 0,50                             |
| Unibank                                    | 11.388,25                                   | 3.099.929,79               | 0,37                        | 0,13                             |
| <b>Total de Industria</b>                  | <b>3099929,79</b>                           |                            | <b>IHH 2020</b>             | <b>1216,17</b>                   |

**Fuente:** Superintendencia de Bancos del Ecuador (2024). **Elaborado por:** La Autora

| <b>BANCOS PRIVADOS 2021</b>                | <b>INGRESO ANUAL<br/>(Miles de balboas)</b> | <b>TOTAL<br/>INDUSTRIA</b> | <b>CUOTA DE<br/>MERCADO</b> | <b>S (SUMA DE<br/>CUADRADOS)</b> |
|--|---|----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| ALLBank CORP                               | 3.870,76                                    | 3.143.823,39               | 0,12                        | 0,02                             |
| BAC International Bank                     | 671.081,12                                  | 3.143.823,39               | 21,35                       | 455,65                           |
| Banco Aliado                               | 66.646,55                                   | 3.143.823,39               | 2,12                        | 4,49                             |
| Banco Azteca                               | 24.735,14                                   | 3.143.823,39               | 0,79                        | 0,62                             |
| BBP Bank                                   | 6.898,33                                    | 3.143.823,39               | 0,22                        | 0,05                             |
| Banco Davivienda                           | 36.661,97                                   | 3.143.823,39               | 1,17                        | 1,36                             |
| Banco Delta                                | 22.198,47                                   | 3.143.823,39               | 0,71                        | 0,50                             |
| Banco de Bogotá                            | 1.056,00                                    | 3.143.823,39               | 0,03                        | 0,00                             |
| BANISI                                     | 22.922,11                                   | 3.143.823,39               | 0,73                        | 0,53                             |
| Banco Ficohsa                              | 26.242,28                                   | 3.143.823,39               | 0,83                        | 0,70                             |
| Banco General                              | 804.538,66                                  | 3.143.823,39               | 25,59                       | 654,90                           |
| Banco Internacional de Costa Rica          | 41.557,13                                   | 3.143.823,39               | 1,32                        | 1,75                             |
| Banco Lafise Panamá                        | 19.196,41                                   | 3.143.823,39               | 0,61                        | 0,37                             |
| Banco Latinoamericano de Comercio Exterior | 41.557,13                                   | 3.143.823,39               | 1,32                        | 1,75                             |
| Banco La Hipotecaria                       | 21.364,28                                   | 3.143.823,39               | 0,68                        | 0,46                             |
| Bancolombia                                | 13.518,10                                   | 3.143.823,39               | 0,43                        | 0,18                             |
| Pacific Bank                               | 1.379,07                                    | 3.143.823,39               | 0,04                        | 0,00                             |
| Banco Pichincha Panamá                     | 26.915,04                                   | 3.143.823,39               | 0,86                        | 0,73                             |
| Banco Prival                               | 27.727,01                                   | 3.143.823,39               | 0,88                        | 0,78                             |
| Banesco S.A.                               | 179.517,70                                  | 3.143.823,39               | 5,71                        | 32,61                            |
| Bank of China Limited                      | 49.742,43                                   | 3.143.823,39               | 1,58                        | 2,50                             |
| BCT Bank International                     | 25.647,62                                   | 3.143.823,39               | 0,82                        | 0,67                             |
| BI-BANK                                    | 7.852,58                                    | 3.143.823,39               | 0,25                        | 0,06                             |
| Canal Bank                                 | 13.868,98                                   | 3.143.823,39               | 0,44                        | 0,19                             |
| Capital Bank                               | 55.394,12                                   | 3.143.823,39               | 1,76                        | 3,10                             |
| Citibank                                   | 40.754,76                                   | 3.143.823,39               | 1,30                        | 1,68                             |
| Credicorp Bank                             | 86.101,55                                   | 3.143.823,39               | 2,74                        | 7,50                             |
| Global Bank Corporation                    | 206.469,07                                  | 3.143.823,39               | 6,57                        | 43,13                            |
| Banistmo                                   | 377.336,78                                  | 3.143.823,39               | 12,00                       | 144,06                           |
| KEB HANA BANK                              | 11.901,81                                   | 3.143.823,39               | 0,38                        | 0,14                             |
| Mega International Commercial Bank         | 6.653,63                                    | 3.143.823,39               | 0,21                        | 0,04                             |
| Mercantil Banco                            | 32.600,76                                   | 3.143.823,39               | 1,04                        | 1,08                             |
| Metrobank                                  | 31.863,03                                   | 3.143.823,39               | 1,01                        | 1,03                             |
| MMG Bank Corporation                       | 29.393,14                                   | 3.143.823,39               | 0,93                        | 0,87                             |
| St. Georges Bank & Company                 | 77.291,25                                   | 3.143.823,39               | 2,46                        | 6,04                             |
| Towerbank International                    | 21.962,74                                   | 3.143.823,39               | 0,70                        | 0,49                             |
| Unibank                                    | 9.405,88                                    | 3.143.823,39               | 0,30                        | 0,09                             |
| <b>Total de Industria</b>                  | <b>3143823,39</b>                           |                            | <b>IHH 2021</b>             | <b>1370,14</b>                   |

**Fuente:** Superintendencia de Bancos del Ecuador (2024). **Elaborado por:** La Autora

| <b>BANCOS PRIVADOS 2022</b>                | <b>INGRESO ANUAL<br/>(Miles de balboas)</b> | <b>TOTAL<br/>INDUSTRIA</b> | <b>CUOTA DE<br/>MERCADO</b> | <b>S (SUMA DE<br/>CUADRADOS)</b> |
|--|---|----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| ALLBank CORP                               | 2.541,30                                    | 3.550.162,60               | 0,07                        | 0,01                             |
| BAC International Bank                     | 777.640,42                                  | 3.550.162,60               | 21,90                       | 479,80                           |
| Banco Aliado                               | 76.162,09                                   | 3.550.162,60               | 2,15                        | 4,60                             |
| Banco Azteca                               | 19.377,00                                   | 3.550.162,60               | 0,55                        | 0,30                             |
| BBP Bank                                   | 8.141,17                                    | 3.550.162,60               | 0,23                        | 0,05                             |
| Banco Davivienda                           | 42.175,58                                   | 3.550.162,60               | 1,19                        | 1,41                             |
| Banco Delta                                | 21.328,83                                   | 3.550.162,60               | 0,60                        | 0,36                             |
| Banco de Bogotá                            | 840,52                                      | 3.550.162,60               | 0,02                        | 0,00                             |
| BANISI                                     | 27.985,15                                   | 3.550.162,60               | 0,79                        | 0,62                             |
| Banco Ficohsa                              | 28.953,47                                   | 3.550.162,60               | 0,82                        | 0,67                             |
| Banco General                              | 910.789,84                                  | 3.550.162,60               | 25,65                       | 658,17                           |
| Banco Internacional de Costa Rica          | 46.911,70                                   | 3.550.162,60               | 1,32                        | 1,75                             |
| Banco Lafise Panamá                        | 22.591,60                                   | 3.550.162,60               | 0,64                        | 0,40                             |
| Banco Latinoamericano de Comercio Exterior | 46.911,70                                   | 3.550.162,60               | 1,32                        | 1,75                             |
| Banco La Hipotecaria                       | 17.277,73                                   | 3.550.162,60               | 0,49                        | 0,24                             |
| Bancolombia                                | 14.453,83                                   | 3.550.162,60               | 0,41                        | 0,17                             |
| Pacific Bank                               | 2.771,24                                    | 3.550.162,60               | 0,08                        | 0,01                             |
| Banco Pichincha Panamá                     | 31.460,88                                   | 3.550.162,60               | 0,89                        | 0,79                             |
| Banco Prival                               | 39.724,98                                   | 3.550.162,60               | 1,12                        | 1,25                             |
| Banesco                                    | 179.539,05                                  | 3.550.162,60               | 5,06                        | 25,58                            |
| Bank of China Limited                      | 65.223,27                                   | 3.550.162,60               | 1,84                        | 3,38                             |
| BCT Bank International                     | 28.765,78                                   | 3.550.162,60               | 0,81                        | 0,66                             |
| BI-BANK                                    | 19.442,53                                   | 3.550.162,60               | 0,55                        | 0,30                             |
| Canal Bank                                 | 13.182,41                                   | 3.550.162,60               | 0,37                        | 0,14                             |
| Capital Bank                               | 50.618,55                                   | 3.550.162,60               | 1,43                        | 2,03                             |
| Citibank                                   | 50.535,53                                   | 3.550.162,60               | 1,42                        | 2,03                             |
| Credicorp Bank                             | 88.149,20                                   | 3.550.162,60               | 2,48                        | 6,17                             |
| Global Bank Corporation                    | 243.320,86                                  | 3.550.162,60               | 6,85                        | 46,97                            |
| Banistmo                                   | 433.881,22                                  | 3.550.162,60               | 12,22                       | 149,36                           |
| KEB HANA BANK                              | 22.700,17                                   | 3.550.162,60               | 0,64                        | 0,41                             |
| Mega International Commercial Bank         | 9.161,05                                    | 3.550.162,60               | 0,26                        | 0,07                             |
| Mercantil Banco                            | 42.520,12                                   | 3.550.162,60               | 1,20                        | 1,43                             |
| Metrobank                                  | 44.374,67                                   | 3.550.162,60               | 1,25                        | 1,56                             |
| MMG Bank Corporation                       | 22.270,09                                   | 3.550.162,60               | 0,63                        | 0,39                             |
| St. Georges Bank & Company                 | 64.479,17                                   | 3.550.162,60               | 1,82                        | 3,30                             |
| Towerbank International                    | 24.500,11                                   | 3.550.162,60               | 0,69                        | 0,48                             |
| Unibank                                    | 9.459,79                                    | 3.550.162,60               | 0,27                        | 0,07                             |
| <b>Total de Industria</b>                  | <b>3550162,60</b>                           |                            | <b>IHH 2022</b>             | <b>1396,65</b>                   |

**Fuente:** Superintendencia de Bancos del Ecuador (2024). **Elaborado por:** La Autora

**Apéndice 4. Índice de Concentración (CK) de Panamá 2016-2022**

| <b>BANCOS PRIVADOS<br/>PAN 2016</b>           | <b>INGRESO ANUAL<br/>(miles de balboas)</b> |
|---|---|
| BAC International Bank                        | 546.240,54                                  |
| Banco General                                 | 645.425,01                                  |
| Banco Latinoamericano<br>de Comercio Exterior | 398.391,69                                  |
| Global Bank Corporation                       | 321.733,48                                  |
| Banistmo                                      | 404.111,12                                  |
| 5 industrias más grandes                      | 2315901,84                                  |
| Total de la industria                         | 3301315,12                                  |
| <b>CK</b>                                     | <b>70%</b>                                  |

**Fuente:** Superintendencia de Bancos de Panamá (2024). **Elaborado por:** La Autora

| <b>BANCOS PRIVADOS<br/>PAN 2017</b>           | <b>INGRESO ANUAL<br/>(miles de balboas)</b> |
|---|---|
| BAC International Bank                        | 593566,31                                   |
| Banco General                                 | 719749,67                                   |
| Banco Latinoamericano<br>de Comercio Exterior | 306565,28                                   |
| Global Bank Corporation                       | 325877,56                                   |
| Banistmo                                      | 407272,36                                   |
| 5 industrias más grandes                      | 2353031,18                                  |
| Total de la industria                         | 3375128,9                                   |
| <b>CK</b>                                     | <b>70%</b>                                  |

**Fuente:** Superintendencia de Bancos de Panamá (2024). **Elaborado por:** La Autora

| <b>BANCOS PRIVADOS<br/>PAN 2018</b> | <b>INGRESO ANUAL<br/>(miles de balboas)</b> |
|-------------------------------------|---|
| BAC International Bank              | 632.902,24                                  |
| Banco General                       | 756.353,64                                  |
| Global Bank Corporation             | 301.377,59                                  |
| Banistmo                            | 425.217,31                                  |
| 4 industrias más grandes            | 2115850,78                                  |
| Total de la industria               | 3499785,09                                  |
| <b>CK</b>                           | <b>60%</b>                                  |

**Fuente:** Superintendencia de Bancos de Panamá (2024). **Elaborado por:** La Autora

| <b>BANCOS PRIVADOS<br/>PAN 2019</b> | <b>INGRESO ANUAL<br/>(miles de balboas)</b> |
|-------------------------------------|---|
| BAC International Bank              | 655.453,33                                  |
| Banco General                       | 830.994,95                                  |
| Global Bank Corporation             | 257.334,53                                  |
| Banistmo                            | 417.707,99                                  |
| 4 industrias más grandes            | 2161490,80                                  |
| Total de la industria               | 3393343,53                                  |
| <b>CK</b>                           | <b>64%</b>                                  |

**Fuente:** Superintendencia de Bancos de Panamá (2024). **Elaborado por:** La Autora

| <b>BANCOS PRIVADOS<br/>PAN 2020</b> | <b>INGRESO ANUAL (miles<br/>de balboas)</b> |
|-------------------------------------|---|
| BAC International Bank              | 552.154,57                                  |
| Banco General                       | 769.208,79                                  |
| Global Bank Corporation             | 238.101,79                                  |
| Banistmo                            | 363.612,61                                  |
| 4 industrias más grandes            | 1923077,76                                  |
| Total de la industria               | 3099929,79                                  |
| <b>CK</b>                           | <b>62%</b>                                  |

**Fuente:** Superintendencia de Bancos de Panamá (2024). **Elaborado por:** La Autora

| <b>BANCOS PRIVADOS PAN<br/>2021</b> | <b>INGRESO ANUAL (miles<br/>de balboas)</b> |
|-------------------------------------|---|
| BAC International Bank              | 671.081,12                                  |
| Banco General                       | 804.538,66                                  |
| Global Bank Corporation             | 206.469,07                                  |
| Banistmo                            | 377.336,78                                  |
| 4 industrias más grandes            | 2059425,63                                  |
| Total de la industria               | 3143823,39                                  |
| <b>CK</b>                           | <b>66%</b>                                  |

**Fuente:** Superintendencia de Bancos de Panamá (2024). **Elaborado por:** La Autora



| <b>BANCOS PRIVADOS PAN<br/>2022</b> | <b>INGRESO ANUAL (miles<br/>de balboas)</b> |
|-------------------------------------|---|
| BAC International Bank              | 777.640,42                                  |
| Banco General                       | 910.789,84                                  |
| Global Bank Corporation             | 243.320,86                                  |
| Banistmo                            | 433.881,22                                  |
| 4 industrias más grandes            | 2365632,34                                  |
| Total de la industria               | 3550162,6                                   |
| <b>CK</b>                           | <b>67%</b>                                  |

**Fuente:** Superintendencia de Bancos de Panamá (2024). **Elaborado por:** La Autora