

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO



FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRATIVAS CARRERA DE ECONOMÍA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
ECONOMISTA

TEMA:

IMPACTO DEL DESARROLLO FINANCIERO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL
ECUADOR, PERÍODO 2000 – 2017.

AUTORA:

Gabriela Elizabeth Barriga Yumiguano

TUTORA:

Econ. María Gabriela González Bautista

**Riobamba – Ecuador
2018**

INFORME DEL TUTOR

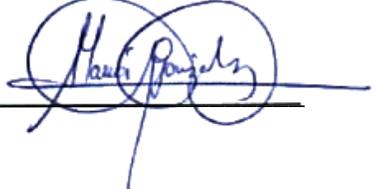
Yo, Econ. María Gabriela González Bautista, en calidad de tutora, del proyecto de investigación titulado: “IMPACTO DEL DESARROLLO FINANCIERO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL ECUADOR, PERÍODO 2000 – 2017.”, luego de haber revisado el desarrollo de la investigación elaborado por la Srta. Gabriela Elizabeth Barriga Yumiguano tengo a bien informar que el trabajo indicado, cumple con los requisitos exigidos para ser expuesto al público, luego de ser evaluado por el Tribunal designado por la Comisión.



Econ. María Gabriela González Bautista
TUTORA
C.C. 060429287-0

CALIFICACIÓN DEL TRABAJO ESCRITO DE TITULACIÓN

Los abajo firmantes, miembros del Tribunal de Revisión del Proyecto de Investigación de título “IMPACTO DEL DESARROLLO FINANCIERO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL ECUADOR, PERÍODO 2000 – 2017.”, presentado por la Srta. Gabriela Elizabeth Barriga Yumiguano y dirigida por la Econ. María Gabriela González Bautista; habiendo revisado el proyecto de investigación con fines de graduación, en el cual se ha constado el cumplimiento de las observaciones realizadas, procedemos a la calificación del informe del proyecto de investigación. Para constancia de lo expuesto firman:

	Nota	Firma
Econ. Gabriela González TUTORA	<u>10</u>	
Econ. Eduardo Zurita MIEMBRO 1 DEL TRIBUNAL	<u>10</u>	
PhD. Diego Pinilla MIEMBRO 2 DEL TRIBUNAL	<u>10</u>	

NOTA: 10 (SOBRE 10)

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Gabriela Elizabeth Barriga Yumiguano, declaro ser responsable de las ideas, doctrinas, resultados y propuestas expuestas en el presente proyecto de investigación y, los derechos de autoría pertenecen a la Universidad Nacional de Chimborazo.



Gabriela Elizabeth Barriga Yumiguano
AUTORA
C.C. N° 060333182-8

DEDICATORIA

El ser humano brilla por su calidad humana y eficiencia profesional, por tanto, dedico este proyecto a mis padres, por ser guía y fortaleza en el proceso de mi formación, que al terminar un ciclo más en mi vida, confirman que su semilla ha dado frutos gratificantes.

Para mi confidente, hermano y amigo, Miguelito, que ha estado junto a mí en todas las circunstancias de la vida, como aquel pilar de roble indestructible.

Con amor, Gabriela.

AGRADECIMIENTO

Nada sería posible sin la voluntad de Dios, agradezco su amor presente en mi vida, llenándome de sabiduría, persistencia e inteligencia para dar todo de mí, en mi decisión profesional,

A mi Papá, por siempre brindarme el apoyo que necesitaba para subir cada peldaño hacia la meta. A mi madre y hermano por sostenerme con fuerza para dar pasos seguros hacia el éxito.

A la Universidad Nacional de Chimborazo, por convertirse en mi hogar, que junto a grandes docentes confiaron en el potencial de una joven que ha de convertirse en una gran profesional. Y en particular a la Econ. Gabriela González que con su sabia orientación supo encaminarme de manera eficaz en el desarrollo de la investigación,

A mis amigos, y a personas que fueron esenciales en mi vida universitaria, porque juntos aprendimos a vivir, arriesgarnos y a soñar.

Gracias a todos y cada uno de ustedes por su cariño y amor sincero,

Gabriela.

ÍNDICE GENERAL

INFORME DEL TUTOR	ii
CALIFICACIÓN DEL TRABAJO ESCRITO DE TITULACIÓN	iii
DERECHOS DE AUTORÍA	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
1. INTRODUCCIÓN	14
2. OBJETIVOS	16
2.1 Objetivo General	16
2.2 Objetivos Específicos.....	16
3. ESTADO DEL ARTE.....	17
3.1 Antecedentes	17
3.2 Fundamentación Teórica.....	19
3.2.1 Desarrollo Financiero.....	19
3.2.1.1 Medición del Desarrollo Financiero	22
a. Profundización Financiera.....	24
b. Bancarización	25
c. Densidad Financiera.....	25

3.2.2	Crecimiento Económico.....	26
3.2.2.1	Medición del Crecimiento Económico	27
a.	Producto Interno Bruto.....	27
b.	Formación Bruta de Capital Fijo.....	28
3.2.2.2	Teorías del Crecimiento Económico	29
4.	METODOLOGÍA.....	32
4.1	MÉTODO	32
4.1.1	Hipotético - Deductivo.....	32
4.1.2	Analítico.....	32
4.1.3	Histórico.....	32
4.2	TIPO DE INVESTIGACIÓN	33
4.2.1	Descriptiva	33
4.2.2	Explicativa	33
4.2.3	Correlacional.....	33
4.3	DISEÑO.....	33
4.3.1	No Experimental	33
4.3.2	Bibliográfica y Documental	34
4.4	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	34
4.5	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	34
4.5.1	Técnicas	34
4.5.1.1	Observación y Fichaje	34
4.5.2	Instrumentos.....	34
4.6	TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	35

4.7	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	35
4.7.1	Desarrollo Financiero.....	35
4.7.1.1	Profundización Financiera.....	35
4.7.1.2	Bancarización	43
4.7.1.3	Densidad Financiera	45
4.7.2	Crecimiento Económico del Ecuador	47
4.7.2.1	Producto Interno Bruto Real.....	47
4.7.2.2	Formación Bruta de Capital Fijo	49
4.8	ESTIMACIÓN DEL MODELO ECONÓMETRICO Y RESULTADOS	50
4.8.1	Formulación del modelo econométrico	50
4.8.2	Análisis de los resultados de la aplicación del modelo econométrico	52
4.8.2.1	Comportamiento de las variables	52
4.8.2.2	Test de Raíz Unitaria	54
4.8.2.3	Test de Cointegración de Johansen	56
4.8.2.4	Método de Vector de Corrección de Errores	58
4.8.2.5	Función Impulso-Respuesta (FIR).....	60
4.8.2.6	Descomposición de la varianza (DV).....	61
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	62
5.1	Conclusiones.....	62
5.2	Recomendaciones	64
6.	BIBLIOGRAFÍA	65
7.	ANEXOS	70

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Regresión mediante mínimos cuadrados de variables significativas al 5%	53
Tabla 2 Prueba de estacionariedad de todas las variables.....	55
Tabla 3 Orden de integración de las variables (test de raíz unitaria con 1 ^{era} diferencia).....	56
Tabla 4 Prueba de rango de cointegración - Johansen Test	57
Tabla 5 Ecuación de Cointegración variable dependiente D(LNPIB).....	59
Tabla 6 Wald Test, relación de equilibrio a corto plazo	60
Tabla 7 Sistema Financiero: Componentes del cálculo de la Profundización Financiera	70
Tabla 8 Saldo de Cartera y Profundización Financiera por subsistema.....	71
Tabla 9 Depósitos Totales y Profundización Financiera por subsistema.....	72
Tabla 10 Número de Clientes y Bancarización por subsistema.....	73
Tabla 11 Puntos de atención al cliente y Densidad Financiera por subsistema.....	74
Tabla 12 Vector de autocorrección de errores	75
Tabla 13 Función Impulso Respuesta, Cholesky Shocks	77
Tabla 14 Descomposición de la varianza, Cholesky Factors, LNPIB	78
Tabla 15 Descomposición de la varianza, Cholesky Factors, LNPCR.....	79
Tabla 16 Descomposición de la varianza, Cholesky Factors, LNFBKF	79

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Evolución de los componentes del cálculo de la Profundización Financiera	36
Gráfico 2	Composición de la Cartera Bruta según subsector	38
Gráfico 3	Profundización: Participación de la cartera en el PIB, por Subsistema.....	39
Gráfico 4	Profundización: Participación del total de depósitos en el PIB, por Subsistema	41
Gráfico 5	Bancarización: Número total de clientes en relación con el total de la población	43
Gráfico 6	Densidad Financiera: Total puntos de atención por cada veinte mil habitantes	45
Gráfico 7	Evolución del Producto Interno Bruto Real.....	48
Gráfico 8	Formación Bruta de Capital Fijo (inversión), series constantes	50
Gráfico 9	Comportamiento de las variables LNPIB, LNPCR, LNPDE, LNFBKF	53

RESUMEN

El proyecto de investigación analiza la relación entre el desarrollo financiero y crecimiento económico para el caso de Ecuador, durante el período 2000-2017, orientado en tres determinantes principales del sistema financiero, como: profundización financiera, bancarización y densidad financiera, además de la formación bruta de capital fijo como variable explicativa del sector real de la economía. Se analiza en detalle cada variable a través de tablas y gráficos estadísticos, permitiendo percibir su desenvolvimiento en el tiempo de estudio. Por su enfoque de series de tiempo se usa un modelo VEC que, pese a la no estacionariedad de las series, existe evidencia de cointegración, por tanto, se establece una relación positiva y significativa de equilibrio en el largo plazo entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico del Ecuador.

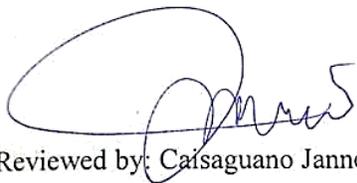
La estructura de la investigación se da por secciones: la sección primera y segunda, detalla la problemática que dio origen a la investigación, los objetivos, la justificación e importancia de este estudio. La tercera sección, se encuentra compuesta por el estado del arte, donde se desarrolla los antecedentes de la investigación y fundamentación teórica para cada variable. En la sección cuarta, se explica la metodología aplicada en la investigación, el análisis y discusión de resultados, para posteriormente exponer la relación que existe entre las variables. Finalmente, la sección quinta, detalla conclusiones y recomendaciones que den relevancia a próximas investigaciones.

***Palabras clave:** desarrollo financiero, crecimiento económico, profundización, bancarización, densidad.*

Abstract

We examine the relationship between financial development and economic growth for the case of Ecuador, during the period 2000-2017, oriented on three main determinants of the financial system, such as: financial deepening, bancarization and financial density, as well as gross fixed capital formation as explanatory variable of the real sector of the economy. Each variable is analyzed in detail through tables and statistical graphs, allowing to perceive its development in the time of study. Because of its time series approach, a VEC econometric model is used, which despite the non-stationarity of the series, there is evidence of cointegration, therefore, it is established a positive and significant long-run equilibrium relationship between financial development and economic growth of Ecuador. Sections give the structure of the research: the first and second sections, detail the problems that gave rise to the research, the objectives, the justification, and importance of this study. The third section is composed of the state of the art, where the background of the research and theoretical framework for each variable is developed. In the fourth section, the methodology applied in the research, the analysis and discussion of results is explained, to later expose the relationship that exists between the variables. Finally, the fifth section details conclusions and recommendations that give relevance to future research.

Keywords: *financial development, economic growth, deepening, bancarization, density.*



Reviewed by: Caisaguano Janneth



LANGUAGE CENTER TEACHER

1. INTRODUCCIÓN

Los estudios e investigaciones económicas han centrado su punto de atención principalmente en conocer los factores que influyen en el crecimiento económico de un país, de hecho, el campo de los estudios empíricos lo condicionan a diferentes componentes de los sectores económicos. Por consiguiente, bajo una visión financiera y en vista a que la producción y el consumo son dos componentes básicos del progreso de la actividad económica, basados en la inversión y en la regulación del ahorro de la población, se considera que un sistema financiero sólido y saludable es indispensable para una economía.

En concordancia, diversos autores por mencionar algunos como: (Levine, 2005; Kar, Nazlioglu y Agir, 2011; Bittencourt, 2012; Samarganadi, Fidrmuc, y Ghosh, 2015), entre otros, han enmarcado sus investigaciones en resolver la problemática y discusión de la relación entre desarrollo financiero y crecimiento económico a través del análisis de diferentes indicadores, que han demostrado el significativo impacto que tienen ambas variables. En ese contexto Levine (2005) hipotéticamente considera que al desarrollo financiero se lo estimula, por la obtención de información sobre inversiones y su asignación de capital, generando el fácil intercambio de bienes, servicios y factores de la producción. Pagano (como se citó en Alonso, 2014) sugiere tres formas de vincular estas dos variables: el aumento de la productividad de las inversiones; la reducción de los costos de transacción y finalmente el desenvolvimiento de la tasa de ahorro.

En contraste a las predicciones teóricas, esta investigación aplica un campo analítico específico, al incluir tres índices que capturan de manera comprensiva el nivel de desarrollo del sistema financiero del Ecuador, como lo son: la profundización, la bancarización y la densidad financiera.

Ejercicio que se considera pertinente para el caso de Ecuador en vista a los escasos estudios que corroboren concluyentemente la relación entre las variables, además que se presenta escenarios que hacen posible dicha relación.

Entre el 2015 y el 2017 el Sistema Financiero mantuvo su nivel de solvencia, los créditos crecieron en 31,1%, en el año 2015 los créditos cerraron en 18.773 millones de dólares, en el 2016 fue de 20.375 millones de dólares mientras que al 2017 fue el récord más alto de un ejercicio que fue de 24.601 millones de dólares. Este comportamiento se debe a que los depósitos entre el mismo periodo tuvieron un crecimiento del 25,7%, al 2015 se alcanzó un total de 24.414 millones de dólares, mientras que al 2017 cerro en su nivel récord de 30.689 millones de dólares, signo de que los ecuatorianos demuestran confianza en el sistema. Esto permite concluir que el Sistema Financiero se mantiene sólido, líquido y sobre todo dinamizador de la economía, en vista a que el crédito que se coloca en nuevas inversiones genera fuentes de empleo; siendo indicadores de empuje para los de crecimiento económico (Superintendencia de Bancos, 2018)

En cuanto al crecimiento económico en el Ecuador, se muestra que, al primer trimestre de 2017, el producto interno bruto, a precios constantes, mostro una variación del 2,6% con respecto al 2016, crecimiento económico que se impulsa por el valor agregado bruto no petrolero, que presenta tasas de variación positivas, registrando un aumento de 2.2% en el primer trimestre de 2017. De igual manera, el valor agregado bruto petrolero muestra una tasa de variación positiva de 1.6%. Además, parte de este desenvolvimiento se debe a que la intermediación financiera, presentó un crecimiento de 5.7% en comparación con el primer trimestre de 2016. Por efecto del aumento en 8,3% en el número de operaciones del sistema financiero (Banco Central del Ecuador, 2017)

Se diseña entonces, un trabajo que intentar determinar la relación entre desarrollo financiero y crecimiento económico del Ecuador, tomando como período de análisis los años comprendidos entre el 2000 y 2017, con la finalidad de que, al término de la investigación, se obtenga información confiable y pertinente para la toma de decisiones, en torno al desarrollo financiero que impulse la productividad del país.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Determinar el impacto del desarrollo financiero en el crecimiento económico del Ecuador, período 2000 – 2017.

2.2 Objetivos Específicos

- Analizar el comportamiento de los niveles de profundización, bancarización y densidad financiera, como determinantes del desarrollo financiero para el período 2000 – 2017.
- Explicar el comportamiento del crecimiento económico ecuatoriano para el período comprendido entre los años 2000 – 2017.
- Verificar la relación existente entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico del Ecuador, período 2000–2017.

3. ESTADO DEL ARTE

3.1 Antecedentes

Existe un gran soporte teórico y empírico que respalda el impacto existente entre el desarrollo financiero y crecimiento económico. King y Levine (1993) realizan un estudio mediante cuatro indicadores de crecimiento y cuatro de desarrollo financiero, para 77 países, en el período de 1960 y 1989, cuyas correlaciones mostraron ser positivas y significativas con cada uno de los indicadores; confirmando que el desarrollo financiero está fuertemente relacionado con el crecimiento económico, en particular influenciado por: la evaluación a los empresarios prometedores, la movilización de recursos para el financiamiento de los proyectos, la diversificación del riesgo, y las recompensas potenciales por la innovación.

Estrada, Park, y Ramayandi (2010) en su afán de determinar el efecto que tiene el desarrollo financiero en el crecimiento económico, encontraron en su análisis de 125 economías que existe una relación consistente positiva y significativa en todas sus variables de control tales como los pasivos líquidos totales, el crédito bancario y la capitalización bursátil, sobre el crecimiento del producto interno bruto per cápita, infiriendo en que la profundización financiera es más importante que la estructura del sistema financiero.

Aguirre (2010) examina el vínculo entre el desarrollo financiero y crecimiento económico mediante un análisis empírico de 17 países de América Latina, utilizando datos históricos entre los años 1980 y 2006, sus resultados muestran que los efectos de la relación de los indicadores que miden el desarrollo financiero (indicador de crédito y tasa de interés real) cambian de acuerdo con la temporalidad de estudio fruto de los cambios estructurales, el escaso control de las tasas de

interés, la poca intervención del Estado en el sector, entre otros, además recalca que en su estudio hubo países en condiciones vulnerables financieras; condicionado en particular al indicador del crédito a una relación positiva con el crecimiento de la economía, pero negativa en cuanto a periodos de crisis.

El trabajo de Ruíz y Rosales (2014) por su parte, estudia las relaciones entre el crecimiento económico, la banca y el desarrollo financiero con técnicas de paneles dinámicos para 78 economías, entre 1986 y 2009, cuyos resultados confirman una correlación positiva principalmente entre el grupo de variables de rentabilidad y desempeño bancario (la concentración bancaria y la razón ingreso-costos) con el desarrollo financiero (crecimiento del PIB per cápita) que a su vez tienen efectos indirectos y diferenciados sobre el crecimiento económico.

Tapia y Lizarazo (2014) utilizaron los indicadores (Depth, Bank, Private y Priv/y) establecidos por (King y Levine, 1993) para demostrar empíricamente, el impacto de la profundización financiera en el crecimiento económico de Colombia; mediante un modelo de mínimos cuadrados ordinarios (MCO). Su resultado demuestra, la existencia de una relación positiva entre las variables seleccionadas para el modelo; siendo la variable BANK la que refleja mayor impacto en el crecimiento económico.

Beck, Degryse y Kneer (2014) evalúan el tamaño del sistema financiero y su intermediación frente al crecimiento del PIB per cápita mediante regresiones MCO basados en una muestra de 77 países de ingresos altos y bajos en el período de 1980-2007, cuyos resultados demuestran que existe una relación positiva y significativa en el largo plazo entre la intermediación financiera (créditos como porcentaje del PIB) y el crecimiento económico (PIB per cápita).

3.2 Fundamentación Teórica

Previamente al estudio del desarrollo financiero del Ecuador es necesario conocer de manera general en que consiste el desarrollo financiero; sus características, ventajas, importancia y cómo este puede ser medido de tal manera que se pueda notar el nexo conductivo con el crecimiento económico de un país.

3.2.1 Desarrollo Financiero

Para abordar el concepto de desarrollo financiero como tal, se parte del estudio de los componentes o unidades ejecutoras de la actividad financiera, que conducen a la obtención de dicho desarrollo a través de su correcta intervención en el mercado financiero. De acuerdo con ello, Chiriboga (2010) menciona que uno de los sectores con mayor impacto dentro de la economía, es el sistema financiero; sistema que se compone por un conjunto de mercados, instrumentos e instituciones. Estas últimas, conocidas como intermediarios financieros son la esencia misma del sistema, pues se encargan de redireccionar el ahorro de personas con excedente de dinero hacia aquellas carentes del mismo, con la perspectiva amplia de vincularlo hacia la inversión en proyectos productivos, para permitir el desarrollo de la actividad productiva de un país.

Khan y Senhadji (2003) reafirman la existencia e importancia de los intermediarios financieros dentro de una economía, puesto que reducen las imperfecciones o fricciones del mercado que dificultan las transacciones financieras, que pueden ser tecnológicas o de incentivo; o también llamadas fricciones de agencia o colectivas, vistas de una manera macro por De la Torre, Ize y Schmukler (2012). Estos autores se refieren a las fricciones, de manera general, a la limitada capacidad de las personas en comprender la información existente en el mercado, limitando su

inclusión financiera; o a su vez a la asimetría en la información, tornándose así los contratos financieros en un arma de doble filo; ya que el agente poseedor de la información puede utilizar ventaja informativa para actuar de manera desleal, al no brindar los beneficios reales de un contrato, a los depositante, inversionistas o prestamistas.

En concordancia a lo anterior, contrarrestar las fricciones inciden de manera positiva en las decisiones tanto de ahorro como de inversión de los actores o clientes, cuyo comportamiento activo se ha de reflejar en el sistema financiero en niveles saludables de liquidez, rentabilidad, eficiencia entre otros. Es decir, se mejora la estructura financiera, que según (De la Torre et al., 2012) la evolución de esta estructura a lo largo del tiempo autofortalecerá el desarrollo financiero.

¿Qué se entiende entonces por desarrollo financiero?, si partimos de la idea de desarrollo, se entiende por esto, a una evolución, un cambio, una transformación, o de una manera más simple a la mejora de algo. De esta forma Levine (2005) quien determina que: “el desarrollo financiero, se produce cuando los instrumentos, los mercados y los intermediarios mejoran los efectos de la información y los costos de transacción.”. Complementando esta definición, Blanco (2013) cita a Levine, Beck y Loayza (2000) quienes definen al desarrollo financiero como el aumento del acceso al crédito, es decir de acuerdo con el nivel de inclusión financiera existente en un país.

Por otra parte Schumpeter (1911) uno de los pioneros en preocuparse por el estudio del crecimiento económico a través del desarrollo financiero (como se citó en Carlin, 1956; y Levine 2005) lo define en función al empresario, considerándolo como líder en la activación de la producción de una economía, mismo que depende de la asignación de los recursos económicos de un sistema financiero, Schumpeter determinó al sistema, como el regulador máximo de la actividad

empresarial, y por ende el condicionante para la ejecución de proyectos, programas emprendedores en pro de la activación económica de un país por medio de su nivel de producción.

Afirmación que se ratifica con la determinación del grado de beneficios que otorga un sistema financiero, tales como: moviliza el ahorro, promueve un mayor intercambio de información ante posibles inversiones, mejora la redistribución de recursos, facilita la diversificación y gestión del riesgo. Beneficios o funciones que de acuerdo con Levine (1997, 2005) afecta al crecimiento económico mediante dos canales: la acumulación de capital y la innovación tecnológica.

Con lo que respecta a la acumulación de capital se fundamenta por la movilización de los ahorros de una economía hacia los sectores productivos, para financiar los proyectos de inversión que conducen a un mayor crecimiento de la producción (Ang, 2008). En cuanto a la innovación tecnológica, es aquella inversión que se genera para reducir las irregularidades de la información que dificultan la distribución eficiente de los recursos financieros y además también la búsqueda de los nuevos proyectos de inversión (Townsend, 1979; Greenwood y Jovanovic, 1990; King y Levine, 1993) citado por (Ang, 2008).

Bajo este enfoque, la disminución progresiva de las fricciones, participación de clientes, la innovación e inclusión financiera, una relacionada con la otra, son los motores de gran importancia para el desarrollo del sistema financiero, facilitando la intermediación entre ahorradores e inversores e influyendo positivamente en el crecimiento económico (Kar et al., 2014).

En tal sentido, se logra conceptualizar al desarrollo financiero, como aquel proceso donde se crea un sistema financiero estable, solido e institucionalizado, con tendencia a la expansión y creación de instituciones, servicios e instrumentos que combaten las imperfecciones de mercado

estimulando la participación proactiva de los ahorradores e inversores, contribuyendo con su accionar al desarrollo productivo del país.

3.2.1.1 Medición del Desarrollo Financiero

Si bien se ha mencionado ya una idea de los indicadores o determinantes que inducen el desarrollo financiero es preciso profundizar el análisis de la literatura y estudios empíricos que han vinculado al desarrollo financiero con diferentes variables causales de este fenómeno.

De acuerdo con Pussetto (2008), a pesar de la dificultad que entraña la medición del nivel de desarrollo de un sistema financiero, es posible formular algunas variables idóneas. Por ejemplo, Levine (2002) propone determinados indicadores sobre el tamaño, la actividad y la eficiencia del sistema. Xu (2000) utilizó como proxies del desarrollo financiero, al crecimiento de la inversión interna o lo que se conoce como la formación bruta de capital, y el crecimiento de los depósitos bancarios totales como porcentaje del PIB. En la misma línea se mantiene Shan (2005) que determinó como variable en su estudio, al total de créditos, como un único determinante del desarrollo financiero.

No obstante, de acuerdo con Valickova, Havranek y Horvath (2015) el alto crecimiento del crédito no necesariamente implica que exista una intermediación financiera fluida, por el contrario, un rápido crecimiento del crédito puede indicar una asignación desequilibrada de los recursos financieros, generando incertidumbre y riesgo de morosidad en el sistema financiero. De esta manera es que definen a tres indicadores más comúnmente utilizados, como son: la profundidad financiera, la razón bancaria y la actividad financiera

Por otro lado, Samargandi et al. (2015) realizan un análisis detallado de las medidas de desarrollo financiero, pues las consideran como una tarea difícil de determinarlas por la amplia gama de instituciones y agentes financieros existentes en un país, que proveen los productos o servicios financiero; así demuestran que la mayoría de autores, como: Jung (1986), Giuliano y Ruiz-Arranz (2009), Kar et al. (2014) entre otros, utilizan agregados monetarios como el M2 y/o M3 en relación al PIB nominal a fin de determinar el tamaño y la profundidad del sector.

Sin embargo, según Khan y Senhadji (2003) el M2 podría ser un indicador muy simple y poco confiable ya que explica la capacidad del sistema financiero para proporcionar servicios de transacción, en lugar de su capacidad para vincular a los agentes con exceso y escaso recursos en la economía. Por lo que se propone el uso del agregado M3 sobre el PIB, que captura la cantidad de pasivos líquidos del sistema financiero reflejando la profundización financiera. A pesar de ello Pholpirul (2008), argumentan que los agregados monetarios no son buenos determinantes del desarrollo financiero ya que no reflejan la eficiencia en la canalización de los fondos de los depositantes a los inversores.

El propósito de la investigación es vincular entonces estas concepciones teóricas a la realidad ecuatoriana, a fin de escoger los indicadores apropiados que nos permitan determinar de manera certera, la relación existente entre desarrollo financiero y crecimiento económico. Son escasos los estudios que analizan una relación netamente financiera, y hayan tenido resultados altamente significativos. Rosales (2012) utilizó variables como: la concentración bancaria, margen de interés neto, ROA y ROE mismas que no aportaron significación al modelo, más, sin embargo, la variable “Razón Ingreso-Costo”, presenta una relación creciente con la tasa de crecimiento del PIB per cápita, variable que permite controlar la eficiencia táctica o administrativa de la banca.

En este marco, el presente trabajo utilizará como variables del desarrollo financiero a determinados indicadores relacionados con atributos propios del sistema financiero, como lo son la profundización, la bancarización y la densidad financiera.

a. Profundización Financiera

La profundización financiera ha sido el indicador más utilizado en la literatura como el determinante del desarrollo financiero, reflejándose como resultado que, a mayor profundización financiera, mayor es el crecimiento económico.

Rojas (2006) señala que una adecuada canalización de ahorros hacia inversiones productivas, un eficiente sistema de pagos y un apropiado monitoreo de los riesgos empresariales, son factores que permiten un crecimiento económico sostenido por la alta profundización financiera. Según Mbadike y Okereke (2009) la profundización “implica la capacidad de las instituciones financieras para efectivamente movilizar los ahorros para propósitos de inversión”. (pág. 57).

Mientras que Buchieri, Pereyra y Mancha (2012) delimitan que la profundización: “mide el tamaño de los intermediarios financieros” (pág. 22), definiendo a la profundización financiera como el cociente entre los pasivos líquidos de los bancos comerciales e intermediarios financieros no bancarios y el PIB. Por su parte la Federación Latinoamericana de Bancos (2007) tras el análisis de los estudios que relaciona el desarrollo financiero y crecimiento económico; se refiere a la profundización financiera como lo ratios de: crédito/PIB y depósitos/PIB. Bajo estas premisas se puede definir a la profundización como aquel índice que intenta medir el grado de penetración de los servicios financieros en la economía, es decir, evidenciar el desenvolvimiento de la

intermediación de las entidades. Este indicador presenta dos variantes de medición: el total de cartera bruta y el total de los depósitos como porcentaje del PIB, a precios corrientes.

b. Bancarización

Al igual que la profundización, existe un amplio soporte teórico y empírico que testifican que la bancarización constituye un factor indispensable en el desarrollo financiero, en su simple definición se considera como el uso de servicios que ofrecen los intermediarios financieros para realizar transacciones; sin embargo, se trata de un concepto mucho más complejo.

Anastasi, Blanco, Elosegui y Sangiácomo (2010) definen a la bancarización de una manera amplia como: “el nivel de acceso y el grado de utilización de los servicios financieros en general y bancarios en particular”. (pág. 144). Definición que hace énfasis en que debe existir un balance entre lo que oferta y las condiciones en las que se lo hacen, en tal sentido, las entidades financieras deben facilitar el acceso y la utilización de sus servicios a la mayor parte de la población. De esta manera, se habla de bancarización cuando el sector financiero masifica y moderniza los productos y servicios financieros, permitiendo el acceso a un mayor número de clientes y la utilización constante de los mismos. El nivel de bancarización generalmente según la Superintendencia de Bancos del Ecuador (2008) es medido mediante una relación entre el número de depositantes y la población total de un país.

c. Densidad Financiera

El último indicador por analizar es la densidad financiera; si bien este índice no tiene el impacto que los otros indicadores o no se ha realizado un estudio en particular, no resta la importancia de

análisis como complemento preciso para estudiar de manera adecuada y completa el desarrollo financiero. Según la Superintendencia de Bancos (2008) la densidad no es más que el nivel de cobertura por parte de los intermediarios financieros, cuyo índice se lo obtiene en base a la relación entre el número de oficinas por cada veinte mil habitantes. El interés sobre este indicador recae en que permite conocer el nivel de expansión de cobertura a nivel país de agencias, matrices, sucursales, cajeros automáticos, corresponsales no bancarios, entre otros.

Retornando a la definición de desarrollo financiero haciendo inca pie, en la "accesibilidad" comprendemos que conocer el desenvolvimiento de cobertura a nivel país, es de gran importancia pues refleja cuántas personas pueden acudir a una institución para usar los diferentes servicios financieros que existe en el sector, generando mayor actividad y forjando índices elevados en cuanto al desenvolvimiento de los indicadores anteriormente mencionados.

3.2.2 Crecimiento Económico

Para entender cómo el desarrollo financiero impacta, influye o tiene relación con el crecimiento económico es preciso empezar conceptualizándolo e identificando sus principales características, factores determinantes, formas de medición entre otros aspectos relevantes.

Kutznets (como se citó en Galindo, 2011) indica que el crecimiento económico no es más que “un incremento sostenido del producto per cápita o por trabajador” es decir el incremento del producto por habitante. Galindo (2011) reajusta la definición y determina que el crecimiento económico “sería un aumento del valor de los bienes y servicios producidos por una economía durante un período de tiempo determinado” (pág. 40). Jiménez (2011) comparte con tales definiciones pues este autor considera al crecimiento como el incremento del producto potencial.

César Antunez (2011) por su parte, considera que el crecimiento económico puede verse afectado por diversos factores, tales como: trabajo, capital, capital humano y recursos naturales. Larraín y Sachs (2002) lo definen concretamente como el aumento sostenido del producto en una economía, medido por el aumento del PIB real, en un período de tiempo.

Por tanto, en términos generales el crecimiento económico es el cambio cuantitativo de una economía por medio del incremento sostenido de la producción de bienes y servicios; forjando productividad, empleo y competitividad en un país.

3.2.2.1 Medición del Crecimiento Económico

Para medir la actividad económica se realiza por medio de diferentes agregados macroeconómicos que recoge la contabilidad nacional, tales como, el valor agregado, el ingreso nacional, el consumo final o el ahorro. Sin embargo, según Machón (2009) el agregado más significativo es el producto interno bruto (PIB).

a. Producto Interno Bruto

El producto interno bruto es el valor monetario del total de bienes y servicios finales producidos dentro de los límites de un país durante un período determinado. Según Pérez (2010) de acuerdo con el flujo de la renta hay tres vías para medirlo, tales como:

- **PIB, por el lado de la oferta:** en términos de la producción generada y ofrecida por las empresas de un país. Se mide a partir del valor agregado generado por todos los sectores.

- **PIB, por el lado de la renta:** en términos de remuneración a los factores empleados, es decir, a partir de la renta generada por el trabajo y el capital.
- **PIB, por el lado de la demanda:** en términos del gasto efectuado por los agentes económicos para la adquisición de b/s, para satisfacer el consumo y la inversión.

El PIB puede ser medido a precios constantes o corrientes, dentro del campo del estudio de la economía, para analizar el crecimiento económico de un país se lo hace mediante el PIB en términos reales ya que se elimina el efecto inflacionario de la economía. Cabe mencionar que según Guillen, Badii, y Acuña (2015) otro indicador de crecimiento económico podría ser el producto interno bruto per cápita, pues a más de la producción de un país brinda una idea más precisa del nivel de vida de la población.

b. Formación Bruta de Capital Fijo

La formación bruta de capital fijo se ha considerado como una variable explicativa del sector real de la economía, pues según el Banco Central del Ecuador (2014) la inversión “permite identificar los sectores económicos que están incrementando su capacidad productiva para la generación de más trabajo y mayor producción”. Esta variable se mide mediante la relación entre el valor total de las adquisiciones y las disposiciones, de activos fijos, más gastos específicos en servicios que incrementan el valor de los activos no producidos (Barroso, et al., 2016).

En el Ecuador se calcula por producto, rama de actividad económica y sector institucional; esta variable forma parte en el análisis de la investigación en vista a que la inversión se ha convertido en el motor del crecimiento económico, debido a que permite incrementar la capacidad productiva

del país. Por tanto, presenta un aporte significativo en la relación que se pretende desarrollar bajo el enfoque de la contribución del sector financiero.

3.2.2.2 Teorías del Crecimiento Económico

Al crecimiento económico se lo ha estudiado ampliamente durante varios años atrás, generando una amplia gama de teorías que intentan explicar los fenómenos de crecimiento y desarrollo económico.

Félix Jiménez (2011) entiende a la teoría del crecimiento como aquella que: “analiza la expansión del producto y productividad de las economías en el largo plazo con especial atención en las causas y determinantes del crecimiento.” (pág. 12). César Antunez (2011) a su vez, considera que: “las teorías de crecimiento económico explican sus causas, utilizando modelos, que son simplificaciones de la realidad.” (pág. 19). Ambos autores no pierden la esencia cuando se refieren a la teoría de crecimiento; en la definición de Antunez se menciona ya a un “modelo” que se constituye como una herramienta básica que permite analizar, comprender y explicar un fenómeno o realidad económica.

La variedad de los modelos para explicar el crecimiento, evidentemente tienden a ser diferentes y existir gran variedad de estos por la infinidad de pensamientos, visiones, ideales, y entornos donde se lo estudia. En sí los estudios de las teorías empieza por Smith (1776), quien establece como fuente de crecimiento a la división y especialización del trabajo, Marx (1867) a su vez lo determina por la acumulación de capital, Schumpeter (1911) lo atribuye a los racimos de innovaciones y desde entonces autores como Ricardo (1817), Harrod (1939) Domar (1946), Kaldor (1956) han

dedicado sus estudios para investigar el origen del crecimiento, en sí cada uno analiza de acuerdo con una situación y realidad económica.

De acuerdo con lo anterior, para simplificar todos estos modelos existen dos tipos de visiones teóricas, tales como: la visión exógena y la visión endógena.

a) *Teorías de crecimiento económico con visión exógena*

La visión exógena parte de las ideas de Keynes quien enfatiza la importancia de la inversión y el ahorro como variables del crecimiento económico, por ello sostiene que en una economía debe haber un juego entre ambas, los planes de ahorro tienen que ser iguales a los planes de inversión. Harold (1939) y Domar (1946), extienden las ideas de Keynes, para determinar las condiciones necesarias para que exista tal igualdad, por lo que se incluyen tres conceptos distintos de tasas de crecimiento, como son: la tasa efectiva, garantizada y natural. La idea central de este modelo recae en que no haya sobreproducción ni sub-producción, es decir que se logre un pleno empleo del capital y del trabajo, implicando una igualdad en las decisiones de ahorro de los individuos, inversión de los empresarios y el crecimiento de la fuerza y productividad del trabajo, variable exógena del modelo (Jiménez, 2011).

A partir del modelo de Harrod-Domar surgieron los modelos de Kaldor (1956), quien asume que la predisposición a ahorrar tendrá su efecto en función a la asignación de los ingresos. Por otra parte, Solow (1956), se centra en la capacidad productiva de un país y establece que el crecimiento de la economía está basado en la gestión de la oferta, la producción e inversión y no es resultado exclusivo de la demanda.

b) Teorías de crecimiento económico con visión endógena

Las teorías de crecimiento endógeno tornan su explicación a aquellos mecanismos internos que generan crecimiento, para los autores de esta visión el progreso tecnológico es el fruto de inversiones, las fuerzas del mercado y las distintas decisiones de las administraciones públicas o privadas.

Según Gérald (2007) la literatura reconoce dos grandes tipos de modelos endógenos, tal como el modelo de tecnología AK que explica el crecimiento a través del capital físico privado y el capital público de infraestructura y modelo BH cuyos factores son el capital humano y el capital inmaterial de conocimientos tecnológicos. Modelos que han sido fruto del estudio realizado a los modelos de Romer (1986) y su idea de crecimiento mediante la acumulación del capital físico; Barro (1990) quien recalca que la infraestructura facilita la circulación de las informaciones, bienes y de personas; Romer (1990), Aghion y Howitt (1992), Coe y Helpman (1993), quienes consideran que el crecimiento es debido al aumento de investigación y desarrollo y Lucas (1988) quien propone al capital humano (conocimientos) como factor de crecimiento.

Por tanto, en la visión endógena del crecimiento existen cuatro factores que explican el crecimiento económico tales como: el capital físico, capital público de infraestructura, la investigación y desarrollo y el capital humano (FitzGerald, 2007).

4. METODOLOGÍA

4.1 MÉTODO

4.1.1 Hipotético - Deductivo

El método aplicado en esta investigación fue el hipotético-deductivo, ya que se partió del planteamiento del problema sobre el desenvolvimiento similar entre los indicadores de desarrollo financiero y del crecimiento económico, para luego crear la hipótesis, la cual plantea que el desarrollo financiero tiene impacto significativo en el crecimiento económico del Ecuador; que posteriormente mediante la aplicación del modelo econométrico se procedió a establecer la deducción de los resultados con la contrastación de la misma.

4.1.2 Analítico

En la investigación se utilizó el método analítico, en vista al desglose de los indicadores de desarrollo financiero que se realizó, para analizar el impacto de estos en el crecimiento económico del Ecuador, mediante la estimación de un modelo econométrico que permitió determinar la relación de las variables explicativas.

4.1.3 Histórico

La investigación fue histórica ya que se recolectó series históricas del 2000 al 2017 permitiendo evaluar la trayectoria y evolución del desarrollo financiero y el crecimiento económico de Ecuador.

4.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

4.2.1 Descriptiva

La investigación fue de tipo descriptiva, porque se representó las tendencias y el comportamiento del desarrollo financiero y el crecimiento económico del Ecuador durante el período de 2000-2017.

4.2.2 Explicativa

Se utilizó este tipo de investigación, ya que a partir de los datos estadísticos obtenidos de los diferentes sistemas de información se realizaron cuadros y gráficos comparativos que permitieron determinar la evolución de la profundización financiera, bancarización, densidad financiera, la formación bruta de capital y la producción nacional.

4.2.3 Correlacional

La investigación fue correlacional ya que se procedió a determinar la relación existente entre los indicadores del desarrollo financiero y el crecimiento económico.

4.3 DISEÑO

4.3.1 No Experimental

Para la investigación no se ha manipulado variables, pues ha consistido tan solo en un análisis para determinar el impacto del desarrollo financiero en el crecimiento económico del Ecuador.

4.3.2 Bibliográfica y Documental

Para la elaboración de la investigación se utilizó diversas fuentes de información documental, además de los diferentes sistemas de información donde se almacena la base de datos de distintas instituciones, que permitieron medir el grado de relación entre las variables de estudio.

4.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

Por la naturaleza macroeconómica de la investigación la población considerada fue el período de tiempo en que existe información en Ecuador sobre el tema investigativo. Y la muestra fueron los datos estadísticos proporcionados por la SB, la SEPS y del BCE, a partir de los años 2000 y 2017.

4.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

4.5.1 Técnicas

4.5.1.1 Observación y Fichaje

Las técnicas que se utilizaron fueron las de observación y fichaje, la primera, técnica útil para el análisis en el proceso de la investigación, mientras que el fichaje se utilizó para recolectar y almacenar información pertinente que sirvió para el estudio de las variables en discusión.

4.5.2 Instrumentos

Los instrumentos que se utilizaron en la investigación fueron la guía de observación y la ficha mnemotécnica.

4.6 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Para el procesamiento de la información se realizó una base de datos de las diferentes variables estudiadas, que fueron analizados a través de tablas y gráficos estadísticos, tratamiento que se lo realizó mediante paquetes informáticos como Excel y EViews para el tratamiento de los datos de series temporales mediante un modelo econométrico de regresión logarítmica múltiple.

4.7 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El rol del sistema financiero ecuatoriano ha tomado gran importancia dentro de la economía del país, en vista a que su accionar como agente canalizador de ahorros hacia inversiones productivas, impulsa el dinamismo de la economía, constituyéndose en un pilar de fortalecimiento del crecimiento económico del Ecuador. Para contrastar esta aseveración, se analiza las variables predominantes del sistema financiero que nos indicará el desenvolvimiento de la profundización, bancarización y densidad.

4.7.1 Desarrollo Financiero

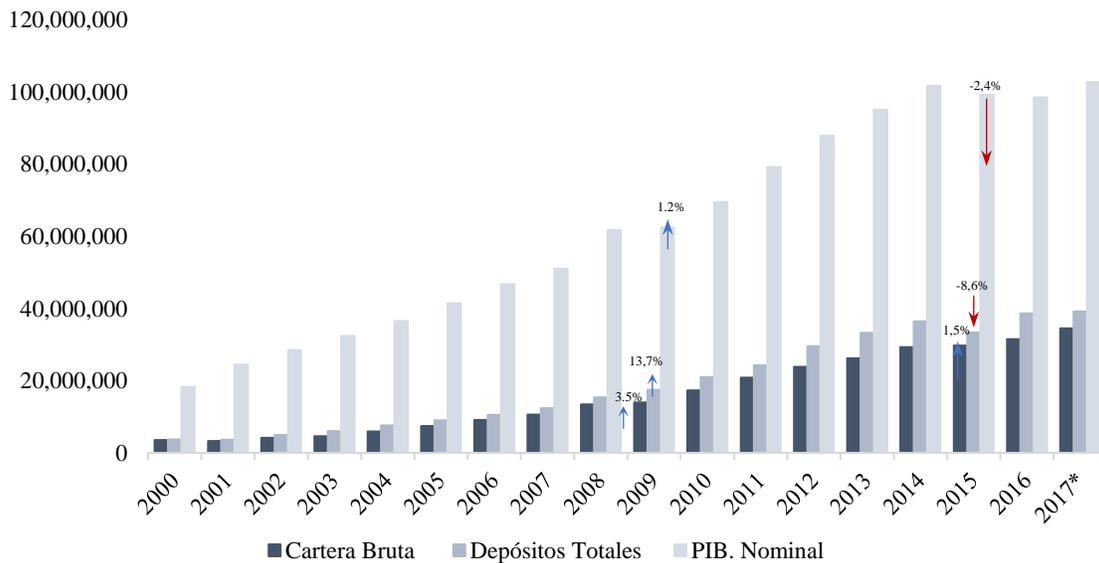
4.7.1.1 Profundización Financiera

La profundización financiera en sí es un indicador que permite identificar cómo los servicios financieros contribuyen al desarrollo del sistema financiero de un país, primordialmente mediante el análisis del desenvolvimiento de los créditos y depósitos del sistema, que se los relaciona frente al PIB a precios corrientes. De acuerdo con la información obtenida se logra evidenciar el comportamiento de las variables antes mencionadas, como se muestra en el gráfico 1, la cartera,

los depósitos y el PIB han mantenido una tendencia creciente promedio del 14,8%; 15,4% y 11% respectivamente en el período analizado, siendo el comportamiento de las dos primeras, semejantes durante los primeros siete años, pues desde el 2008 se muestra mayores índices en depósitos.

Gráfico 1

*Evolución de los componentes del cálculo de la Profundización Financiera
Período 2000-2017 (miles de dólares)*



*PIB proyectado 2017

Fuente: Superintendencia de Bancos (2017), Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2017) y Banco Central del Ecuador (2017)

Elaborado por: Gabriela Barriga

Sin embargo, es preciso destacar dos períodos específicos cuyo crecimiento fueron significativamente bajos con respecto al promedio en general, y es que para el año 2009 en la cartera de crédito hubo un crecimiento de tan solo 3,5%, \$ 475.264 miles de dólares más que para el 2008, siendo resultado del período de crisis que se vio afectado el país en este año por las “Hipotecas Suprime”¹, provocando desconfianza y poca accesibilidad a los créditos por los costos

¹ Conocidas así porque se las concedió a personas de escasa solvencia a altos TI, estallando en una crisis de liquidez y confianza en la solvencia de las entidades; lo que condujo a la contracción del consumo y del PIB. (Pozzi, 2017)

que estos involucraban. De la misma forma se comporta los depósitos totales, al presentar un incremento del 13,7% relativamente baja en cuanto a las variaciones presentadas hasta el 2009.

El manejo estratégico de estas dos variables se entiende y conduce a la dinamización económica, mediante, la reproducción secundaria del dinero, el consumo, la producción, inversión, etc., si éstas se ven afectadas se esperaría el mismo comportamiento del PIB; y es así, el PIB Nominal también presentó un incremento leve para ese año, no siendo más que del 1,2%. Conducta similar para el 2015 y 2016 donde se vivió un período de desaceleración económica; para el 2015 la cartera creció en apenas 1,5% mientras que los depósitos tuvieron una variación del -8,6% al igual que el PIB que decreció en 2,4%, de esta manera nos permite conectar las variables implicadas para ir identificando el nexo entre el sector financiero y real de la economía. (ver anexo 1).

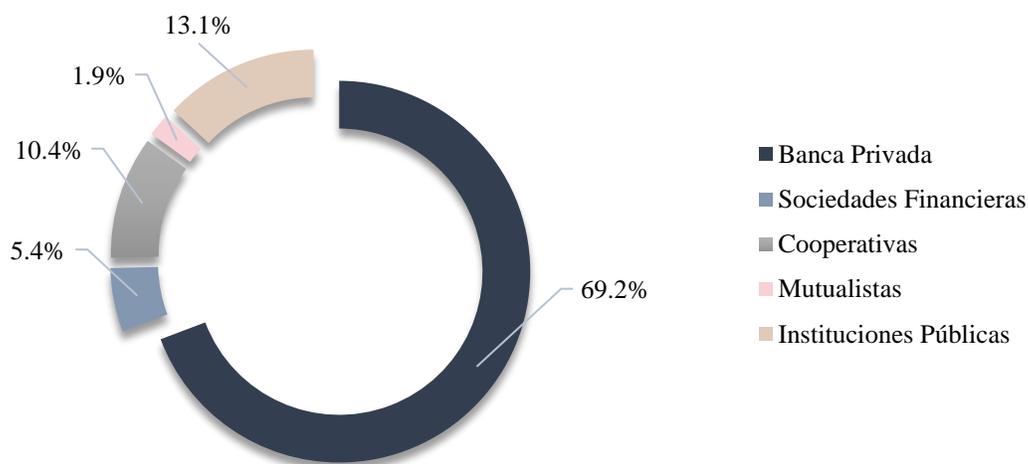
a) Profundización financiera mediante Cartera de Crédito

Para identificar la participación del portafolio o crédito en el sector real de la economía, se relaciona la cartera bruta y el PIB a precios corrientes; la cartera bruta es resultado de la diferencia entre la cartera de crédito y las provisiones incobrables.

Como se muestra en el gráfico 2 tal como se ha mencionado, la cartera de crédito ha presentado una evolución positiva, manteniendo una tendencia creciente en las colocaciones del sistema financiero cuyo papel preponderante en él lo tiene la Banca Privada con un promedio del 69,2% de participación durante el período analizado, se entiende, que son en sí la base de financiamiento para diferentes proyectos de emprendimiento, impulsando la inversión en el país, resultado de ello se obtiene mayores niveles de liquidez, producción, empleo, entre otros aspectos que generan mejores índices macroeconómicos del Ecuador.

Las Instituciones Públicas y Cooperativas representan el 13,1% y 10,4% respectivamente, el 5,4% se lo atribuye a las sociedades financieras y el 1,9% a las mutualistas.

Gráfico 2
Composición de la Cartera Bruta según subsector
Período 2000-2017, (promedio)

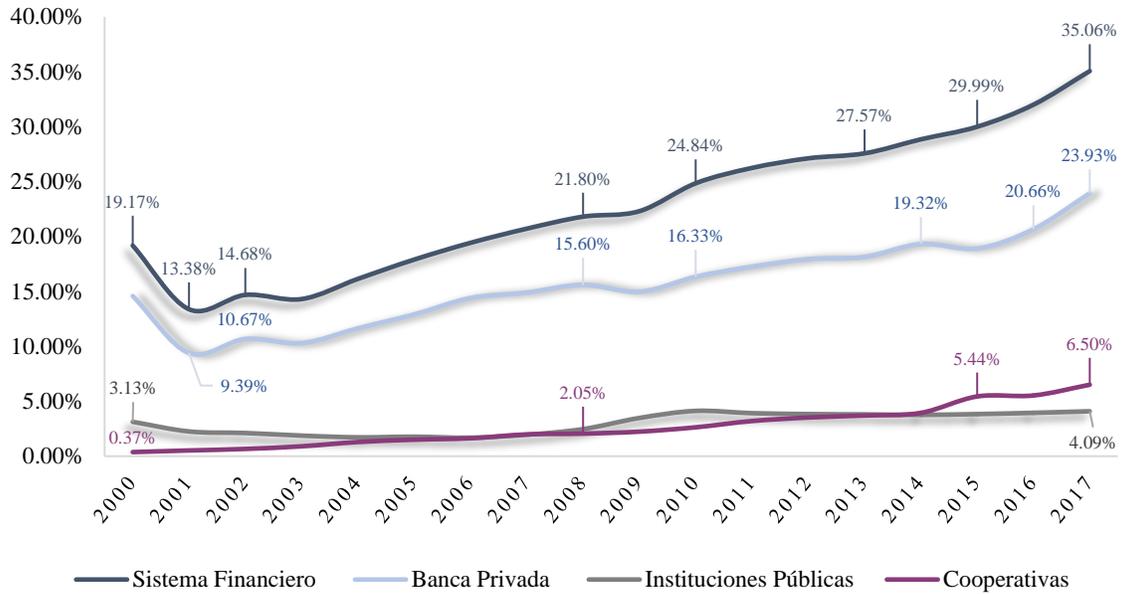


Fuente: Superintendencia de Bancos (2017) y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2017)
Elaborado por: Gabriela Barriga

En base a la información del anexo 2 para el Ecuador el punto de partida para etapas de crecimiento fue a partir del año 2000 que se dio el proceso de la dolarización, presentando así escenarios de estabilidad económica, reflejados en los diferentes sectores de la económica, sin embargo, vale recordar que Ecuador empezaba un nuevo camino monetario después de haber sufrido una crisis importante en el sistema financiero, que sumado a la implementación de nuevas políticas monetarias, y financieras, provocaron una inestabilidad financiera hasta encontrar el manejo ideal de todo aquello que involucra el sector financiero, viéndose reflejado este comportamiento en el período 2000 al 2001 presentando un decrecimiento significativo.

Gráfico 3

Profundización: Participación de la cartera en el PIB, por Subsistema
Período 2000-2017, (en porcentajes)



Fuente: Superintendencia de Bancos (2017) y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2017)

Elaborado por: Gabriela Barriga

Como se observa en el gráfico 3 la cartera para el año 2000 tuvo una participación del 19,17% en el PIB, cuya caída visible fue para el año 2001 en 5,79 puntos porcentuales, alcanzando una participación del 13,38%, sin embargo, a partir del 2002 la estructura de la cartera empieza a reactivarse, presentando una tendencia gradualmente creciente hasta el año 2017 que alcanza una profundización financiera es decir una participación en el PIB del 35,06%. Comportamiento forjado primordialmente por el nivel de profundización de la Banca Privada, pues de la misma forma, para el año 2001 la profundización fue del 9,39 %, la más baja del período en estudio; y desde el 2002 presenta una tendencia creciente en un promedio del 6,19%, pese a las variaciones negativas en ciertos años por las ya mencionadas eventualidades, no cabe duda, ser este subsector el motor del sistema financiero, pues llegó a diciembre del 2017 a un indicador 23,93% y contribuyó con el 68,27% en el indicador global.

La profundización de las Instituciones Públicas y de las Cooperativas es importante mirarlas de manera conjunta por el cambio que se observa en los últimos años de análisis, pues a principios del año 2000 evidentemente las Instituciones Públicas con un indicador del 3,13% están por encima de las Cooperativas que apenas participan con el 0,37%. Para los años 2001, 2002 y posteriores hasta el 2006 se mantiene este liderazgo; desde el 2008 con el 2,05% el sector de las Cooperativas empieza a tener una participación más representativa en el sistema financiero, claramente desde entonces se han venido aplicando políticas y estrategias de inclusión financiera, para que personas con limitantes recursos accedan a los diferentes servicios financieros a costos bajos y con requerimientos acorde a la situación económica de aquellas personas a las que se destinan este tipo de créditos, permitiéndoles invertir principalmente en proyectos calificados para el mejoramiento de sus condiciones socioeconómicas. Así, para el año 2014 con un indicador del 3,94% de profundización supera a las Instituciones Públicas con una cartera de \$ 4.011.254 miles de dólares, el incremento prosigue hasta el 2017 que termina el período con cartera de \$ 6.686.023 miles de dólares 6.5% del PIB nominal, de esta manera su representación en el índice global de profundización llega a ser del 18,55%.

Con lo que respecta a las Mutualistas y Sociedades Financieras, su aporte al índice global para el 2017 es del 1,48% y 0,04% respectivamente, claro que estos índices se reflejan por la composición y estructura misma de estos subsectores, pues el incremento en sus carteras ha presentado de la misma forma crecimiento durante el 2000 al 2017 a corte de septiembre para las sociedades financieras. Las mutualistas de \$ 28.291 miles de dólares en el 2000 llegaron a diciembre del 2017 a \$ 531.727 miles de dólares con un indicador de profundización del 0.52%. Con lo que respecta a las Sociedades, es preciso aclarar su panorama en la actualidad; la Junta de Política y de Regulación Monetaria Financiera (2016) bajo la Resolución No. 2017-2016-F disposición octava,

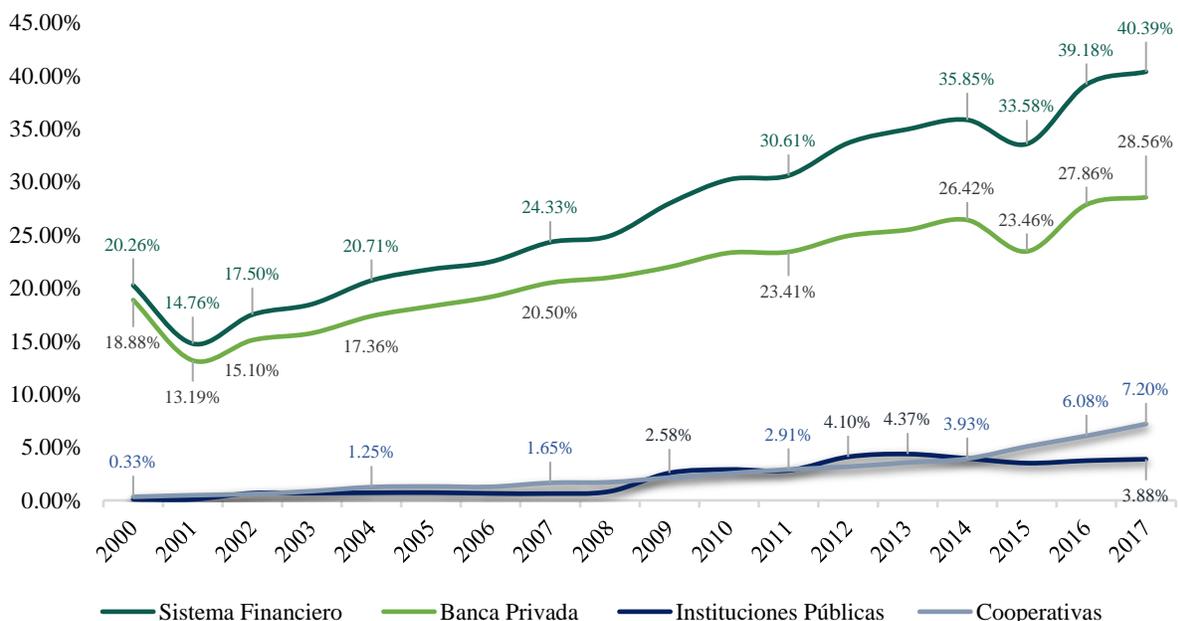
declaran que las Sociedades Financieras iniciaron procesos de conversión, fusión o liquidación debido a que en el Código Monetario ya no se contempla la figura de Sociedades Financieras, por esta razón este subsector termina con \$ 13.868 miles de dólares en su cartera para el año 2017 con un indicador del 0.01% de profundización.

b) Profundización financiera mediante Depósitos Totales

Al encontrar la profundización financiera mediante el total de depósitos, que se lo obtiene mediante la relación de las obligaciones con el público (depósitos a la vista + depósitos a plazo) con respecto al PIB a precios corrientes, como se muestra de manera detallada en la tabla 10, anexo 3 se puede verificar que la participación de los depósitos sobre el PIB ha presentado una tendencia creciente en un promedio del 4,68% desde el inicio del año 2000 hasta el 2017.

Gráfico 4

*Profundización: Participación del total de depósitos en el PIB, por Subsistema
Período 2000-2017, (en porcentajes)*



Fuente: Superintendencia de Bancos (2017) y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2017)

Elaborado por: Gabriela Barriga

Observando la gráfica 4 se puede apreciar que los depósitos para el año 2000 tuvo una participación en el PIB del 20,26% indicador que decae en 5,5 puntos porcentuales para el año 2001, que alcanza un indicador del 14,76% de profundización. Con la evidencia anterior en colocaciones se podría establecer que para el sistema financiero el punto de partida para la estabilidad vendría a ser el año 2001 que con un total de depósitos de \$ 3.612.472 miles de dólares alcanzan al 2014 un total en captaciones de \$ 36.467.784 miles de dólares es decir una participación del 35,85% en el PIB. Sin embargo, esta tendencia presenta un quiebre en el año 2015 que el rubro por depósitos decrece en 8,6% consecuencia de la inestabilidad económica experimentada en aquel año; a pesar de ello tal como en el sector real, que el PIB crece en 4.23% al cierre del 2017 con respecto al 2016, el sistema financiero presenta una participación del 40.39% dentro del PIB por el incremento de \$ 2.876.122 miles de dólares en depósitos totales. Comportamiento generado fundamentalmente por la participación de la Banca Privada que de 13,19% en el 2001 alcanza al cierre de diciembre del 2017 el 28,56% de participación en el PIB aportando al índice global con 70,7%.

Con lo que respecta a las Instituciones Públicas y Cooperativas terminan al cierre del 2017 con un aporte del 9,6% y 17,82% respectivamente, consecuencia del incremento paulatino que presentaron los depósitos en ambos subsectores. Las Cooperativas desde el año 2000 con \$ 61.267 miles de dólares en depósitos y con apenas el 0,33% de participación en el PIB alcanzan al término del 2017 un total de captaciones de \$ 7.396.591 miles de dólares con un indicador del 7.2% de profundización. Las Instituciones Públicas por su parte después de un crecimiento desde el año 2000 al 2013 que a corte de diciembre captan un total de \$ 4.152.962 miles de dólares, presenta para el 2014 una disminución del 3.3% acentuándose esta disminución hasta el año 2015 con el 13.2%, años que prácticamente todos los subsectores se vieron afectados por el entorno económico del país, cerrando al 2017 con un total de 3.984.870 miles de dólares y una participación del 3,88%

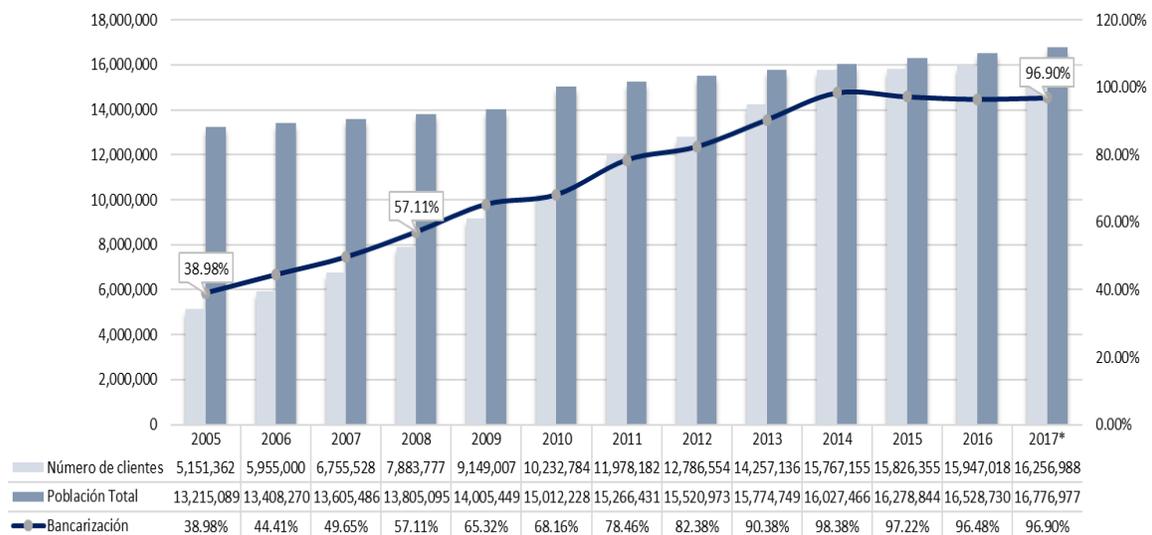
en el PIB. Finalmente, con lo que corresponde a las Sociedades Financieras y mutualistas, estas aportan al índice global al 2017 con el 0,01% y el 1,87% respectivamente, bajo estos índices se entiende el objetivo de la fusión de las sociedades financieras para que en un todo formen mayor fortaleza representativa en el sistema financiero.

4.7.1.2 Bancarización

Mediante el índice de bancarización se identificará el nivel de acceso de la población a los servicios disponibles en el sistema financiero; indicador que en Ecuador se lo obtiene bajo la relación del número de clientes y el total de la población del país. La información del número de clientes del sistema financiero se extrajo de los estudios de información especializada de captaciones, emitidas por los organismos de control del sistema financiero que, por la limitada información disponible en ellos, en la investigación se considera para el análisis de esta variable desde el año 2005.

Gráfico 5

Bancarización: Número total de clientes en relación con el total de la población (unidades y porcentajes). 2005-2017



*2017 a corte de noviembre

Fuente: Superintendencia de Bancos (2017), Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2017) e Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2018)

Elaborado por: Gabriela Barriga

El nivel de bancarización en el país como se muestra en la gráfica 5 presenta una tendencia creciente en el tiempo, así desde el año 2005 con un indicador del 38,98% alcanza el promedio aceptable a nivel global de bancarización para el año 2008 con el 57,11%, lo que expresa que al menos el 50% de la población cuenta con un instrumento financiero básico como es la cuenta de ahorros base indispensable para mantener una relación entre intermediarios financieros y la población. Esta tendencia prosigue para los años siguientes consiguiendo un indicador del 96,9% a corte de noviembre para el año 2017, comportamiento que se debe en mayor parte a la Banca Privada por su aporte al índice global del 62,7%.

En base a la información detallada en el anexo 4 la Banca Privada es el pilar más fuerte del sistema financiero; su número de clientes presenta un promedio de crecimiento del 10,03% desde el año 2005 que con 3.301.544 clientes logran el nivel de bancarización promedio para el año 2013 con un total de 7.957.230 clientes, 50,44% del total de la población, tendencia que prosigue y abarca en el 2017 al 60.8% de la población que en términos nominales se refiere a 10,193,713 clientes.

Las Cooperativas es el segundo subsector que abarca una cantidad considerable de la población durante el período de análisis, este índice ha presentado un promedio de crecimiento del 9.29%. de tal manera que de captar el 10,71% de la población en el 2005 logra al 2014 con un total de 4.405.483 clientes captar el 27,49% de total de la población; sin embargo, este índice decrece en 4,8 puntos porcentuales hasta 2017 que logran captar el 22.69% es decir 3.807.378 personas; aportando al índice global de la bancarización de este año con el 23.42%. A continuación, se ubican las Instituciones Públicas con una bancarización que evolucionó del 1,34% en el 2005 al 11.5% en el 2017, un incremento de 1.760.021 clientes.

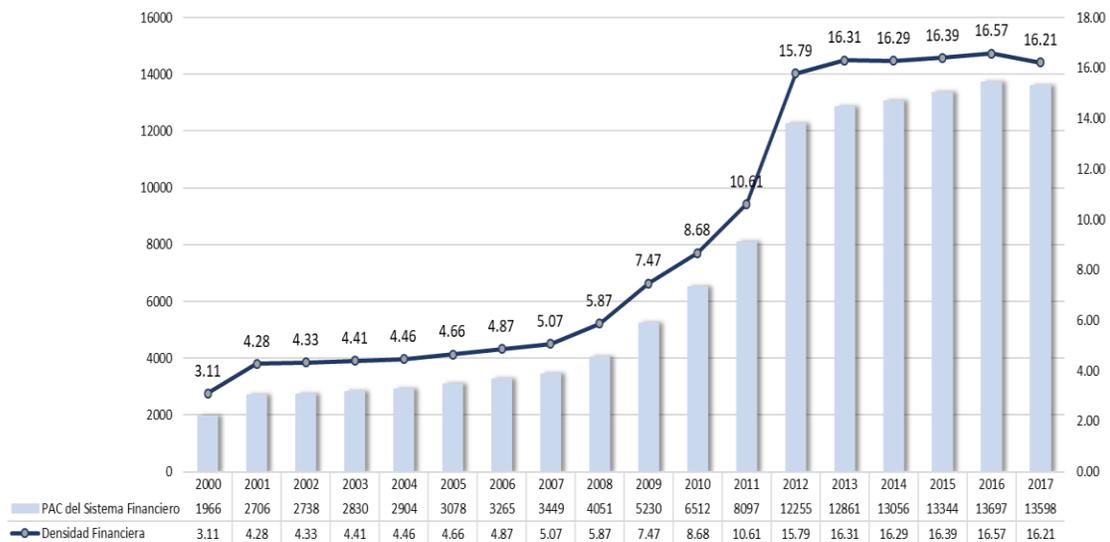
Las Mutualistas y Sociedades Financieras en conjunto hasta el 2016 no captan más que el 2.4% del total de la población, a corte del 2017 las mutualistas presentan un índice de bancarización del 1.9% y recordemos que las sociedades financieras dejan de ser consideradas como subsector individual.

4.7.1.3 Densidad Financiera

El comportamiento de la cantidad de puntos de atención al cliente se vislumbra bajo el cálculo del índice de densidad financiera, es decir la cobertura geográfica de agencias, matrices, sucursales, cajeros automáticos, corresponsales no bancarios, entre otros. Indicador que se lo obtiene en base a la relación del total de PAC por cada 20 mil habitantes; la información aquí presentada fue recabada mediante el catastro emitido por la Dirección de Estudios y Gestión de la Información de la Superintendencia de Bancos.

Gráfico 6

Densidad Financiera: Total puntos de atención por cada veinte mil habitantes (unidades y porcentajes). 2000-2017.



Fuente: Dirección de Estudios y Gestión de la Información de la (Superintendencia de Bancos, 2018)
Elaborado por: Gabriela Barriga

Entre los años 2000 a 2017 como se muestra en el gráfico 6 los puntos de atención al clientes en el sistema financiero presenta una tendencia creciente en promedio del 12,93%, mostrando avances importantes en cobertura a partir del año 2009 que presenta un total de 5.230 puntos de atención, 3.264 más que los que existían en el año 2000, es decir para el 2009 por cada 20 mil habitantes existía 7,47 PAC, tendencia creciente significativa que se mantiene hasta el año 2012 alcanzando un número de 12.255 puntos de atención, sin embargo a partir del año 2013 el nivel de crecimiento desacelera presentado variaciones no mayores al 3%; de tal manera que al término del 2017 por el cierre de instituciones a corte de diciembre se cuentan con 13.598 puntos de atención, densidad que queda explicada, que por cada 20 mil habitantes existe 16.21 puntos de atención al cliente.

Los puntos de atención por subsistema son detallados en el anexo 5 y se demuestra evidentemente el mismo comportamiento, ser la banca privada aquel subsector que destaca entre los demás. Así desde el año 2000 representa el 78.6% del número global de puntos de atención, con 2.44 PAC por cada 20 mil habitantes, el comportamiento creciente se mantiene en índices relativamente altos, desatacando aquel incremento del 54,33% para el año 2012 que alcanza a un total de 11.487 puntos de atención, este comportamiento se debe principalmente a la apertura de cajeros automáticos y de los corresponsales no bancarios que dentro de la banca privada se ha convertido en un servicio altamente utilizados por los habitantes, captando un mayor número de mercado, de hecho del total del PAC de la banca privada este canal de servicio representa el 65%. Esta tendencia creciente se estabiliza y al cierre del 2017 cuenta con un total de 12.429 puntos de atención al cliente 14,82 PAC por cada 20 mil habitantes, llegando a representar el 91,42% del índice global del sistema financiero. En cuanto a las Instituciones Públicas y Cooperativas, durante el período analizado mantienen en conjunto un crecimiento en promedio del 8.47%, las Instituciones Públicas para el año 2000 contaba con 166 puntos de atención al cliente cuya evolución en el tiempo hasta el corte

del 2017 hubo un incremento de 213 PAC, es decir que por cada 20 mil habitantes hay tan solo 0.45 puntos de atención, por tal su aporte al nivel global es del 2.79%.

Las Cooperativas a su vez presentan un crecimiento nominal de 558 PAC contabilizadas desde el año 2000 que de 139 puntos de atención al término del 2017 cuentan con 697, comportamiento que se debe principalmente al incremento de agencias, si bien su aporte no es mayoritario al nivel global, pero se debe destacar la evolución tecnológica de las cooperativas pues de contar un cajero automático, desde el año 2011 presentan al menos más de 50 unidades. Mientras que las mutualistas y sociedades financieras disminuyeron sus establecimientos, y su aporte en conjunto al 2017 fue del 0.68% al índice global.

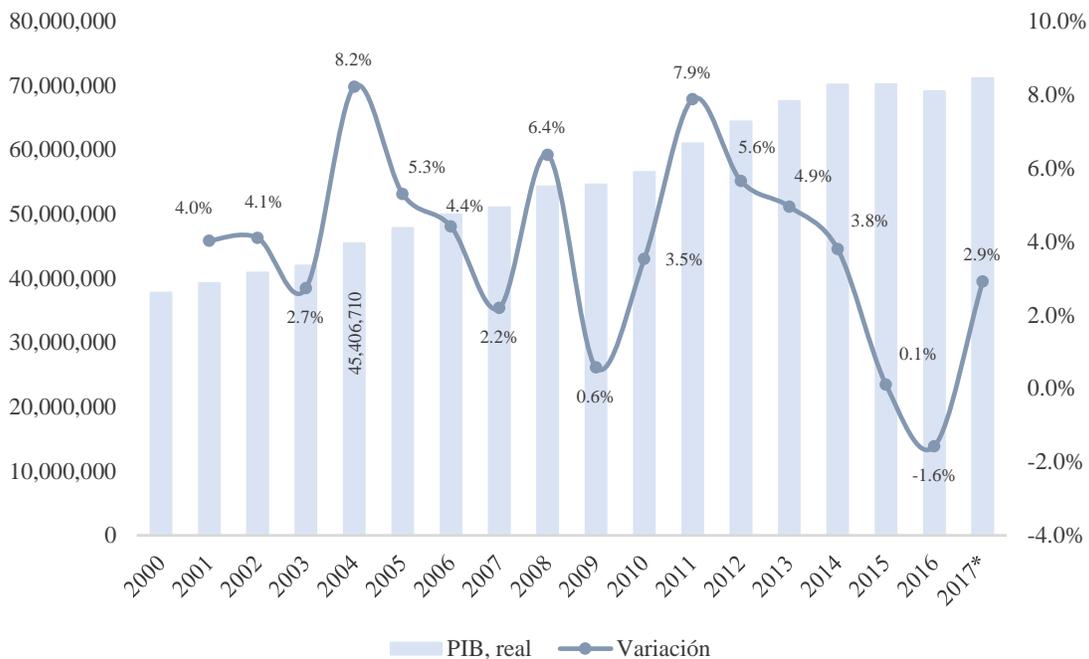
4.7.2 Crecimiento Económico del Ecuador

4.7.2.1 Producto Interno Bruto Real

Analizar el entorno macroeconómico del país durante los diecisiete años del período de estudio constituye el primer paso para comprender la evolución económica del país como tal, además de reflejar aquellas repercusiones importantes que han mantenido a la economía del Ecuador dentro los niveles bajos en promedio de los países latinoamericanos. Partiendo del año de estudio, Ecuador se encontraba saliendo de la crisis económica más difícil a la que se haya enfrentado, atravesó por diversos factores altamente negativos para su desenvolvimiento, entre ellos, el fenómeno del Niño que afectó la producción agrícola, el desplome del precio del petróleo, una crisis financiera internacional, además de la acentuada participación del Estado en la implementación de políticas económicas, factores que afectaron también al sistema financiero nacional provocando en nuestro país el conocido “Feriado Bancario”.

Frente a los acontecimientos ocurridos el gobierno adopto medidas para contrarrestar la situación y evitar una presión más fuerte sobre la economía, dentro de estas medidas se destaca el proceso de dolarización que en enero del 2000 el dólar se ratifica como moneda oficial del país. Medidas que aportaron a la reactivación del crecimiento económico del país a partir del año 2001, que presenta un crecimiento del 4%.

Gráfico 7
Evolución del Producto Interno Bruto Real
Período 2000-2017, (en miles de dólares y porcentajes)



Fuente: Banco Central del Ecuador (2017)
Elaborado por: Gabriela Barriga

El gráfico 7 muestra las fluctuaciones que ha presentado el PIB real de la economía ecuatoriana; su evolución presenta un crecimiento gradual hasta el 2003 que crece en 2,7%, es para el año 2004 que presenta el pico más alto durante los 18 años de estudio, consecuencia del incremento del VAB petrolero, presentado un crecimiento del 8.2% logrando un valor de \$ 45.406.710 miles de dólares, otra cifra alta fue para el 2008 correspondiente al 6,4% con respecto al 2007; la crisis mundial que

hubo en el 2008 repercutió en cierta forma para que al término del 2009 exista apenas el 0,6% de incremento,. Sin embargo, por la fuerte inversión pública y el aumento importante en el valor del precio del petróleo, para el 2011 la economía vuelve a presentar un pico significativo como es del 7,9% a partir del 2012 Ecuador se ve en vuelto por fluctuaciones menos significativas, desde entonces sus tasas de crecimiento han ido siendo cada vez menores; la dependencia del país por los ingresos petroleros se ve reflejado su impacto negativo luego de la caída de los precios del petróleo a finales del 2014, tal es así que para el año 2015 apenas presenta un crecimiento del 0.1% mientras que para el año 2016 cierra con un decrecimiento del 1.6%, que desde el año 2000 que fue la dolarización fue la primera vez que la economía ecuatoriana presenta un decrecimiento; sin embargo, para el 2017 la economía presenta reactivación, cerrando en su período con un crecimiento del 2.9%, consecuencia de la inversión extranjera directa, el crecimiento el turismo, y continuo crecimiento que ha presentado el Valor Agregado no petrolero.

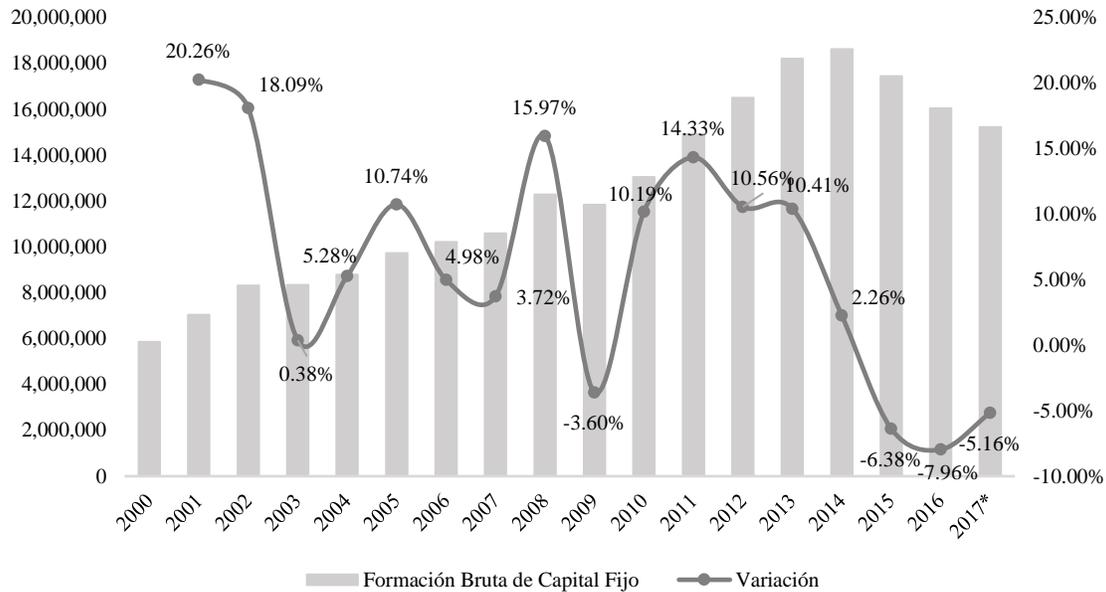
4.7.2.2 Formación Bruta de Capital Fijo

La formación bruta de capital fijo representa la inversión que los diferentes sectores económicos realizaron en pro de la capacidad productiva del país, incentivando de tal manera el trabajo y evidentemente la producción. Como se muestra en el grafico 8 el desenvolvimiento de las fluctuaciones de la formación bruta de capital fijo ha ido descendiendo pues desde su pico más alto en el 2001 del 20,26% de crecimiento presenta cifras menores y hasta valores negativos. En el 2003 su crecimiento fue de apenas 0.38% su recuperación es paulatina y alcanza un crecimiento del 15.97% al 2008 con respecto al 2007, sin embargo, para el 2009 decrece el valor por inversión en 3,6%, volviendo a recuperarse al 2011 alcanzando así un crecimiento del 14,33% respecto al 2010, tal como el PIB a partir de este año su desaceleración es notoria a tal punto que desde el

2015 presenta valores negativos, al 2016 tuvo una variación del -7.96% y en el 2017 se mantuvo negativa en -5.16%.

Gráfico 8

*Formación Bruta de Capital Fijo (inversión), series constantes
Período 2000-2017, (en miles de dólares y porcentajes)*



Fuente: Banco Central del Ecuador (2017)

Elaborado por: Gabriela Barriga

4.8 ESTIMACIÓN DEL MODELO ECONOMÉTRICO Y RESULTADOS

4.8.1 Formulación del modelo econométrico

Partiendo de los estudios empíricos mencionados en secciones anteriores, que el desarrollo financiero influye positivamente en el crecimiento económico, el modelo de la investigación parte de la siguiente expresión:

$$Y = f(X, I) \tag{1}$$

Donde Y denota el crecimiento económico, X da respuesta a las variables de desarrollo financiero e I es una variable adicional que refleja el comportamiento de la economía real. Puntualmente se pretende, bajo metodologías de series de tiempo, determinar si existe una relación significativa y superconsistente de largo plazo entre la profundización financiera (participación de los depósitos o los créditos sobre el PIB) y el crecimiento, además se añade un variable referencial del sector real de la economía, como es la inversión, que de acuerdo a la metodología aplicada por Xu (2000) considera importante su análisis dentro de la controversia de la relación entre ambas variables; por tanto, el modelo para el estudio econométrico queda explicado de la siguiente manera:

$$Y_t = c + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \mu_t \quad (2)$$

Donde,

- Y_t = PIB = Producto Interno Bruto que explica el comportamiento del crecimiento económico del país, PIB en términos reales.
- X_1 = PCR = Profundización Financiera por crédito determinante del desarrollo financiero, obtenido de la relación entre cartera bruta y el PIB nominal.
- X_2 = PDE = Profundización Financiera por depósito, determinante del desarrollo financiero, obtenido de la relación entre los depósitos totales y el PIB nominal.
- X_3 = FBKF = Formación Bruta de Capital Fijo, componente del sector real de la economía que refleja la inversión realizada en el país, en términos constates.
- μ_t = Término de perturbación estocástico
- t = trimestral

Al efectuar el proceso de transformación logarítmica para estabilizar la varianza y suavizar el comportamiento de los parámetros, se obtiene la siguiente expresión:

$$\text{Ln}Y_t = c + \beta_1 \text{Ln}X_{1t} + \beta_2 \text{Ln}X_{2t} + \beta_3 \text{Ln}X_{3t} + \mu_t \quad (3)$$

Al remplazar la expresión se obtiene:

$$\text{Ln}PIB_t = c + \beta_1 \text{Ln}PCR_{1t} + \beta_2 \text{Ln}PDE_{2t} + \beta_3 \text{Ln}FBKF_{3t} + \mu_t \quad (4)$$

Para su estimación se consideró el modelo de series de tiempo multivariado, mediante el método de Vector de Corrección de Error (VEC) que permitió determinar la relación en el corto y largo plazo entre las variables.

4.8.2 Análisis de los resultados de la aplicación del modelo econométrico

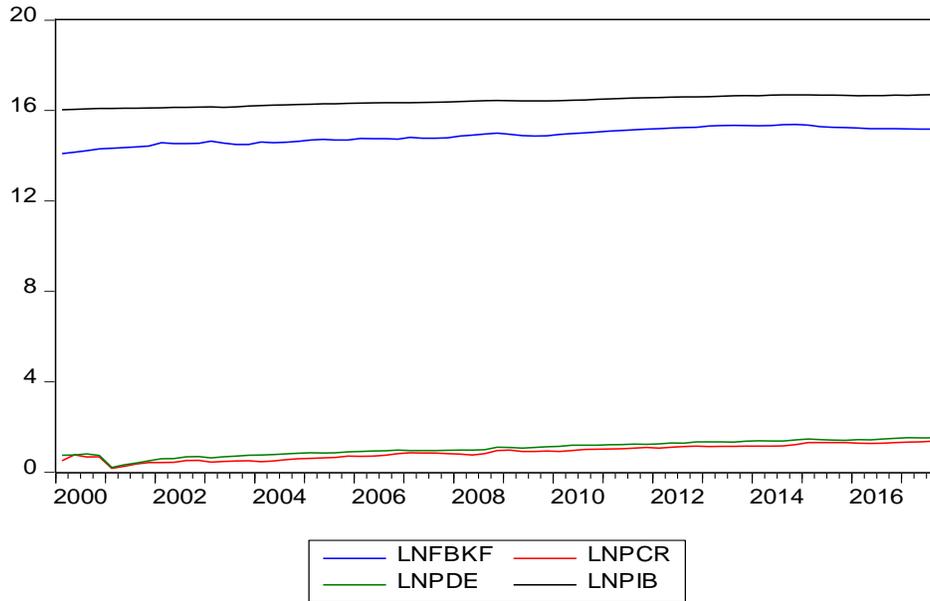
La regresión de los datos económicos en series de tiempo presenta dificultades para su análisis, en vista a que se podría inferir en falsas relaciones significativas de causalidad, dado por el carácter no estacionario de las mismas. En concordancia, para el estudio del comportamiento a corto y largo plazo del PIB real con respecto a la profundización financiera y la FBKF, se procedió a confirmar si las variables no son estacionarias, es decir, presenten raíz unitaria, además de verificar que las variables estén cointegradas (relacionadas) para que dicha relación no sea espuria.

4.8.2.1 Comportamiento de las variables

Según se observa en el gráfico 9, las series presentan una tendencia creciente, indicando ser no estacionarias, y parecen mostrar un comportamiento similar, lo que permite señalar a priori que pueden estar cointegradas.

Gráfico 9

Comportamiento de las variables LNPIB, LNPCR, LNPDE, LNFBKF



Realizada la regresión mediante el método de mínimos cuadrados de LNPIB en relación con LNPCR, LNPDE y LNFBKF, se obtiene que la variable LNPDE presenta un p-valor=0.0925 mayor al nivel de confianza por default de $\alpha=0.05$ siendo no significativa para el modelo, por tanto, se procede a eliminarla y obtener una nueva regresión, que como se muestra en la tabla 1 ya las dos variables del modelo son significativas al 5%.

Tabla 1

Regresión mediante mínimos cuadrados de variables significativas al 5%

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.21905	0.292343	34.95563	0.0000
LNPCR	0.245860	0.022965	10.70571	0.0000
LNFBKF	0.401544	0.020838	19.26938	0.0000
R-squared	0.984782	Mean dependent var		16.41311
F-statistic	2200.135	Durbin-Watson stat		0.766587
Prob(F-statistic)	0.000000			

Elaborado por: Gabriela Barriga

A priori se mencionó que las series son no estacionarias por tanto la aplicación de regresión mediante el método de mínimos cuadrados, puede resultar en estimaciones falsas, de hecho, la regresión presenta elevados estimadores significativos t y F, un $R^2 = 0,985$ pero un $DW=0,767$, que según Granger estos valores no han de reflejar una verdadera relación entre las variables, pues en una regresión donde R^2 es mayor a DW hay posible existencia de una regresión falsa o relación espuria. Sin embargo, esta regresión se la aplico para verificar la significancia de las variables y entonces poder seguir el trato adecuado que debe tener las series de tiempo.

4.8.2.2 Test de Raíz Unitaria

Las series de tiempo toman un trato especial antes de realizar una regresión para determinar la relación entre las variables, de esta forma se debe verificar la no estacionariedad I(1) o estacionariedad I(0) de las mismas, a través de las pruebas de raíz unitaria, para lo que se forma un juego de prueba de hipótesis:

$$\begin{aligned} H_0: & \text{Raíz Unitaria} & (a) \\ H_1: & \text{No hay raíz unitaria} \end{aligned}$$

Las condiciones por cumplir para rechazar o no H_0 son las siguientes:

$$\begin{aligned} Si, \quad ADF_{calculado} > Valor Crítico & \rightarrow \text{no rechazo } H_0 \\ Si, \quad ADF_{calculado} < Valor Crítico & \rightarrow \text{rechazo } H_0 \end{aligned} \quad (b)$$

Previo al análisis del test de raíz unitaria se ha de comprobar que las series no presenten autocorrelación en base a la prueba de Durbin-Watson cuyo valor estadístico de acuerdo al estudio realizado por (Alcalá y Zarzosa , 2017) debe estar comprendido entre 1.85 y 2.15, de tal forma,

como se muestra en la tabla 2, los valores estadísticos de Durbin-Watson para las distintas variables son: $DW_{LNPIB} = 2.056$, $DW_{LNPCR} = 2.029$ y $DW_{LNFBKF} = 2.038$ valores que se encuentra entre el rango establecido, por tanto se deduce que no existe autocorrelación en las series.

Una vez comprobado, se analizan los resultados del test de raíz unitaria, a través del estadístico Dickey-Fuller, así para la variable LNPIB, se observa que el $ADF_{calculado} = -1.40$, se encuentra más a la derecha que el crítico de Davidson y MacKinnon al 5% = -2,90, prueba que implica respuesta a favor de la hipótesis nula, lo que significa que existe raíz unitaria, es decir que LNPIB no es estacionaria.

Comportamiento similar al de las dos variables restantes, los valores de Dickey-Fuller de LNPCR $ADF_{calculado} = -0.32$ y de LNFBKF $ADF_{calculado} = -1.87$ son menores que el valor crítico de Davison y Mackinnon al 5% = -2.90 por tanto no se rechaza la hipótesis nula y se infiere que las series presentan raíz unitaria y son no estacionarias.

Tabla 2
Prueba de estacionariedad de todas las variables

Variable	$ADF_{calculado}$	Valor Critico*	DW	Retardos	Diagnostico
LNPIB	-1.400172	-2.904198	2.056853	1	I(1)
LNPCR	-0.322829	-2.904848	2.029025	2	I(1)
LNFBKF	-1.875686	-2.906923	2.038005	5	I(1)

*Davidson y MacKinnon al 5%

Elaborado por: Gabriela Barriga

Para conocer el orden de integración entre las variables, se realiza el test de raíz unitaria con n diferencias (determina el orden) a fin de volver a las series estacionarias, utilizando el juego de hipótesis (a) y condiciones de aceptación (b), se tiene:

Tabla 3*Orden de integración de las variables (test de raíz unitaria con 1^{era} diferencia)*

Variable	ADF _{calculado}	Valor Critico*	DW	Retardos	Diagnostico
LNPIB	-5.873988	-2.904198	2.082490	0	I(0)
LNPCR	-6.210555	-2.904848	2.034319	1	I(0)
LNFBKF	-3.282667	-2.906923	2.009281	4	I(0)

*Davidson y MacKinnon al 5%

Elaborado por: Gabriela Barriga

Cabe recalcar que las series como se muestra en la tabla 3 no presentan autocorrelación, pues los valores del estadístico de Durbin-Watson para las distintas variables como: $DW_{LNPIB} = 2.082$, $DW_{LNPCR} = 2.034$ y $DW_{LNFBKF} = 2.009$, están comprendidos entre 1.85 y 2.15.

Ahora bien, de acuerdo con el estadístico de Dickey-Fuller las variables se vuelven estacionarias al aplicar el test de raíz unitaria con una primera diferencia ($n = 1$), los valores estadísticos $ADF_{calculado}$ para las variables $LNPIB = -5.87$, $LNPCR = -6.21$ y $LNFBKF = -3.28$ son suficientemente negativos con respecto al valor crítico de Davidson y MacKinnon al 5% = -2.90 para rechazar la hipótesis nula, por tanto, se concluye que LNPIB, LNPCR y LNFBKF son variables estacionarias integradas de orden uno.

4.8.2.3 Test de Cointegración de Johansen

Hasta ahora se está en presencia de series no estacionarias, se debe verificar si estas están cointegradas, para ello se utiliza el método de Johansen, planteando dos juegos de hipótesis:

H_0 : No hay vector de cointegración

H_1 : A lo sumo hay un vector de cointegración

(c)

(d)

H_0 : Hay un vector de cointegración

H_1 : A lo sumo hay dos vectores de cointegración

Tabla 4

Prueba de rango de cointegración - Johansen Test

Variables	Traza	P-valor*	Diagnostico	Autovalor Máx.	P-valor*	Diagnostico
None	51.81387	0.0000	1 vector	42.01867	0.0000	1 vector
At most 1	9.795196	0.2968	1 vector	8.346861	0.3445	1 vector
At most 2	1.448335	0.2288	-	1.448335	0.2288	-

*Nivel de confianza al 5%, el juego de hipótesis (c) es para none y (d) para At most 1

Elaborado por: Gabriela Barriga

El test de Johansen aplica dos pruebas de cointegración: en la prueba Traza, en el juego de hipótesis (c) para “none” con un p-valor = 0.0000 menor al valor crítico del 5% es significativa por tanto existe evidencia para rechazar H_0 es decir que a lo sumo hay un vector de cointegración, mientras que en el juego de hipótesis (d) para “at most 1” al no ser significativa con un p-valor = 0.2968 mayor al valor crítico del 5%, existe evidencia a favor de H_0 , es decir existe un solo vector de cointegración, al no ser significativa no procede realizar el juego de hipótesis para “At most 2”.

Para la prueba de Autovalor Máximo, se llega al mismo diagnostico en el juego de hipótesis (c) y (d) al presentar en “none” un p-valor=0.0000 significativo al 5%, evidencia para rechazar H_0 , concluyendo que a lo sumo hay un vector de cointegración, para “at most 1” la hipótesis no se rechaza en vista a presentar un p-valor = 0.3445 no significativo al 5%, es decir que hay un vector de cointegración, el análisis de cointegración culmina al no ser significativo, determinando que entre las series tanto por la prueba Traza y Autovalor máximo hay un solo vector de cointegración.

De este modo se ha encontrado evidencia de cointegración entre las variables de estudio, por tanto, se descarta la presencia de una relación espuria, al contrario, estas series aportan gran información sobre la relación de equilibrio a largo plazo entre las variables macroeconómicas, evidencia para la aplicación de un método de corrección de errores.

4.8.2.4 Método de Vector de Corrección de Errores

En concordancia a lo analizado esta investigación aplica el método de vector de corrección de errores (VEC), pues son series de tiempo no estacionarias pero que se sabe que son cointegradas, es decir que existe evidencia de una relación de equilibrio en el largo plazo entre el producto interno bruto, la profundización financiera y la formación bruta de capital fijo. Este tipo de herramienta de series de tiempo multivariado permite obtener más información en cuanto a las relaciones de estas, ya que intentan establecer un marco donde se integren tanto las relaciones a largo plazo como en el corto plazo.

De acuerdo con los resultados en la primera corrida de VEC se observó que los residuos sobresalen de las bandas de confianza, es decir están captando alguna información que no se ha considerado en el modelo, para solucionarlo se han introducido 7 retardos en él, permitiendo que los residuos presentan una mejor estructura a la inicial; por tanto, es posible ya analizar los estimadores del vector de corrección de errores.

El rango de cointegración está determinado por el número de vectores que se encontraron en el test de Johansen, recordemos que se determinó la presencia de al menos un vector, por tanto, se obtiene una ecuación de cointegración (Eq1), las variables en la aplicación de VEC automáticamente se transforman a su primera diferencia y al considerar la variable LNPIB como

dependiente se trabaja en $D(LNPIB)$ que viene a ser el modelo principal u objetivo. (ver anexo 6).

Para obtener el valor de probabilidad se estima su ecuación:

Tabla 5
Ecuación de Cointegración variable dependiente $D(LNPIB)$

	Coficiente	Standard Errors	t-Statistics	Prob.*
C(1)	-0.276815	0.123282	-2.245375	0.0303
C(2)	0.392211	0.194667	2.014784	0.0507
C(3)	0.329582	0.203697	1.618003	0.1135
.
.
.
C(23)	0.008433	0.003737	2.256832	0.0296

*nivel de confianza al 5%

Elaborado por: Gabriela Barriga

Como se muestra en la tabla 5 C(1) es el coeficiente de cointegración del modelo: es decir, el término de corrección o velocidad de ajuste hacia el equilibrio, por tanto, es este valor con el que se determinará el supuesto de equilibrio a largo plazo:

- Condición de equilibrio a largo plazo:

Si $C(1)$ es negativo y significativo \rightarrow Equilibrio a Largo Plazo

Si $C(1)$ no es negativo y no es significativo \rightarrow No hay equilibrio a Largo Plazo

De acuerdo a los datos de la tabla 5 C(1) presenta un coeficiente negativo = -0.276815 y un p-valor = 0.0303 valor significativo al 5% por tanto se infiere que existe una relación de equilibrio a largo plazo desde LNPCR y LNFBKF hacia LNPIB.

- Condición de relación en el corto plazo:

Para el análisis de equilibrio a corto plazo se aplica el test Wald para los coeficientes de las variables explicativas, y se plantea la siguiente condición:

$$\text{Si } C(9) = C(10) = \dots = C(22) = 0 \rightarrow \text{no existe relación a corto plazo}$$

Tabla 6
Wald Test, relación de equilibrio a corto plazo

Test Statistic	Value	Probability
F-statistic	1.121182	0.3703
Chi-square	15.69654	0.3323

$$H_0: C(9) = C(10) = C(11) = C(12) = C(13) = C(14) = C(15) = C(16) = C(17) = C(18) \\ = C(19) = C(20) = C(21) = C(22) = 0$$

Elaborado por: Gabriela Barriga

Como se muestra en la tabla 6 existe evidencia estadística para no rechazar H_0 ya que el p-valor = 0.3323 no es significativo al 5% concluyendo que no existe relación en el corto plazo desde LNPCR y LNFBKF hacia LNPIB.

4.8.2.5 *Función Impulso-Respuesta (FIR)*

Salahuddin, Gow y Ozturk (2015) mencionan que la función impulso respuesta en su esencia muestra el impacto, bien sean estos positivos o negativos, o si tiene efecto a corto o largo plazo en las series de tiempo ocasionados por shocks o innovaciones.

Es decir, en base a la investigación describe la evolución de LNPIB, LNPCR y LNFBKF durante un periodo temporal (trimestral) ocasionado por un shock, impulso o innovación en un momento

determinado. Siendo de interés conocer el impacto que tiene el desarrollo financiero en el crecimiento económico nos centramos en la estimación de impulso respuesta de LNPIB a LNPCR y LNPIB a LNFBKF. Por tanto, un impacto positivo en la profundización financiera ocasionaría una relación creciente positiva sobre el PIB en el largo plazo, un mismo efecto que se obtendría frente a un choque positivo en la inversión o formación bruta de capital fijo. (ver anexo 7)

4.8.2.6 Descomposición de la varianza (DV)

Para un análisis completo de un choque de desviación estándar sobre los valores actuales y futuros de las variables se añade al análisis la descomposición de varianza, método que proporciona la magnitud del efecto, es decir la contribución porcentual de cada shock para explicar la variación en la variable dependiente. (Salahuddin, Gow, y Ozturk, 2015)

Volviendo a acentuar la relación mencionada en FIR, se tiene que: un shock en la profundización financiera contribuiría en 14.24% a la fluctuación del PIB en el largo plazo, mientras que la inversión contribuiría en 12,29 %. (ver anexo 8)

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- En conformidad a lo analizando los factores determinantes del desarrollo financiero muestran un comportamiento creciente en el tiempo, pese a variaciones poco significativas principalmente para los años 2009 y 2010, además de variaciones negativas en los años 2015 y 2016 que como es lógico, estas variables fueron influenciadas por los diferentes fenómenos internos y externos que el país atravesó en el sector real de la economía. Deduciendo que existe desarrollo financiero, por la adecuada canalización de los depósitos hacia créditos, comportamiento corroborado por el conducta similar que presentaron las series, que en conjunto al corte del 2017 manifiestan una profundización financiera en promedio del 37,72%, proceder influenciado por el incremento sostenido del número de clientes, pues se dice que el 96,6% de la población cuenta con un instrumento financiero, y además de la amplia cobertura geográfica de agencias, matrices, corresponsales no bancarios, entre otros, que por cada 20 mil habitantes existen 16,2 puntos de atención al cliente.
- Con respecto al crecimiento económico durante el período de estudio presenta una tendencia creciente en el tiempo, alcanzando un tercer pico significativo de crecimiento al 2011 fruto de la bonanza petrolera, no obstante, desde el 2012 las tasas de crecimiento fueron cada vez menores, que al 2015 hubo un incremento de apenas 0.1% mientras que al 2016 por primera vez la economía ecuatoriana presenta un decrecimiento del 1.6% consecuencia de factores externos como internos, tales como la crisis mundial, el desplome en el precio del petróleo, políticas económicas entre otras.

- De los resultados del modelo econométrico VEC, se obtuvo un coeficiente de cointegración negativo y significativo al 5% $C(1) = -0.27$ por tanto es posible afirmar una relación de largo plazo entre las variables, es así que un shock o impacto positivo en el desarrollo financiero (medido por la profundización financiera) ocasionaría una relación creciente positiva sobre el crecimiento económico; es decir que el desarrollo financiero ocasionaría una fluctuación a largo plazo del 14,24% mientras que la inversión del 12,28% sobre el crecimiento económico. En otras palabras, se encuentra evidencia estadística para inferir que el desarrollo financiero impacta de manera positiva, significativa y fuerte (de largo plazo) en el crecimiento económico del Ecuador.

5.2 Recomendaciones

- Para que el sistema financiero presente mayores índices de desarrollo, los entes de control deberían fortalecer las condiciones regulatorias en cuanto a costos de transacción, tasas de interés de tal modo que la accesibilidad a los diferentes servicios financieros sea menos costosas y más rentables para el usuario, aumentando los niveles de confianza en un sistema financiero sólido y eficiente. Además, también implantar reforzadas guías de educación financiera y el desarrollo de nuevos servicios financieros enmarcados a la evolución del entorno macroeconómico del país, enfocados en incrementar los índices de inclusión financiera y cobertura geográfica.
- Considerando a la inversión como el motor del crecimiento, la formación bruta de capital debería ser el principal componente del producto interno bruto, para que el crecimiento económico del Ecuador no dependa estrictamente de los ingresos percibidos por el petróleo, por tanto, el Estado debería enfocar la implementación de políticas económicas que incentiven la inversión privada y extranjera, para lograr incrementar el ingreso nacional en pro de la reactivación productiva del país.
- Se sugiere además que para reforzar los resultados obtenidos mediante el modelo econométrico VEC se incorporen nuevas variables significativas del sistema financiero, para una aplicación comparativa entre los países latinoamericanos más representativos que permita ver el nivel de desarrollo financiero del Ecuador frente al resto de países.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, I. (2010). *Desarrollo Financiero y Crecimiento Económico: Un análisis empírico para América del Sur y América Central (tesis de posgrado)*. Universidad Latinoamericana de Ciencias Sociales Sede Ecuador.
- Alcalá, I., & Zarzosa, P. (2017). *Modelo econométrico para estudiar el gasto público (tesis de pregrado)*. Universidad de Valladolid, España.
- Anastasi, A., Blanco, E., Elosegui, P., & Sangiácomo, M. (2010). La bancarización y los determinantes de la disponibilidad de servicios bancarios en Argentina. *Investiaicones Económicas Banco Central de la Republica Argentina*, 137-209.
- Ang, J. (2008). A Survey of Recent Developments in the Literature of Finance and Growth. *Journal of Economic Surveys* 22(3), 536-576.
- Antunez, C. (2011). *Crecimiento Económico Modelos de Crecimiento Económico*. Lima: Eumed.
- Banco Central del Ecuador. (2014). *Inversión Privada y Pública*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/728-inversi%C3%B3n-formaci%C3%B3n-bruta-de-capital-fijo-privada-y-p%C3%BAblica>
- Banco Central del Ecuador. (2017). *Boletín de Cuentas Nacionales Trimestrales*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: <https://contenido.bce.fin.ec/home1/estadisticas/cntrimestral/CNTrimestral.jsp>
- Banco Central del Ecuador. (2017). *Sistema de Información Macroeconómica*. Obtenido de Publicaciones Sectoriales, Cuentas Nacionales Trimestrales: <http://sintesis.bce.ec:8080/BOE/BI/logon/start.do?ivsLogonToken=bceqsappbo01:6400@2223898J462gY8XplrlhOWhe7tmNYs2223896JDbb7iJkTHiTCzDJ5irzPgH>
- Barroso, J. (2016). *Sistema de Cuentas Nacionales 2008*. New York: CEPAL.
- Beck, T., Degryse, H., & Kneer, C. (2014). Is more finance better? Disentangling intermediation and size effects of financial systems. *Journal of Financial Stability* 10, 50-64.
- Bittencourt, M. (2012). Financial Development and economic growth in Latin America: Is Schumpeter right? *Journal of Policy Modeling*, 34(3), 341-355.
- Blanco, L. (2013). Finance, Growth, and Institutions in Latin America: What are the links? *Latin America Journal of Economics* 50 (2), 179-208.

- Buchieri, F., Pereyra, A., & Mancha, T. (2012). Contribuciones del Desarrollo Financiero al Crecimiento Económico: Aspectos Teóricos y Empíricos de Largo Plazo. *Instituto Universitario de Análisis Económico y Social*, 53.
- Carlin, E. (1956). Schumpeter's Constructed Type - The Entrepreneur. *International Review for Social Sciences*, Vol. 9, 27-43.
- Chiriboga, L. A. (2010). Sistema Financiero. En L. A. Chiriboga Rosales, *Sistema Financiero Nacional: Ambito Legal del Sistema Financiero* (pág. 6). Quito: Publigráficas JOKAMA.
- De la Torre, A., Ize, A., & Schmukler, S. (2012). El Desarrollo Financiero en América Latina y el Caribe. En A. De la Torre, A. Ize, & S. Schmukler, *El desarrollo financiero: el lago brillante, los patrones, las trayectorias y el lado oscuro* (pág. 21). Washington, D.C.: THE WORLD BANK.
- Estrada, G., Park, D., & Ramayandi, A. (2010). *Financial Development and Economic Growth in Developing Asia*. Asian Development Bank.
- Federación Latinoamericana de Bancos. (2007). *Qué sabemos sobre Bancarización en América Latina? Un Inventario de Fuentes de datos y de literatura*. FELABAN.
- FitzGerald, A. (2007). Introducción a los modelos de crecimiento económico exógeno y endógeno. *Principios*, 7, 5-28.
- Galindo Martín, M. Á. (2011). Crecimiento Económico. *Información Comercial Española: Tendencia y Nuevos desarrollos de la Teoría Económica*, 33-55.
- Giuliano, P., & Ruiz-Arranz, M. (2009). Remittances, Financial Development, and Growth. *Journal of Development Economics* 90 (1), 144-152.
- Guillen, A., Badii, M., & Acuña, M. (2015). Descripción y uso de Indicadores de Crecimiento Económico. *International Journal of Good Conscience* 10(1), 138-156.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2018). *Proyecciones Poblacionales*. Obtenido de Instituto nacional de estadísticas y censos: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- Jiménez, F. (2011). *Crecimiento Económico: enfoques y modelos*. Lima: Fondo Editorial PUCP.
- Jung, W. (1986). Financial Development and Economic Growth: International Evidence. *International Evidence Economic Development and Cultural Change*, 333-346.

- Junta de Regulación Monetaria Financiera. (2016). *Resolución No. 217-2016-F*. Obtenido de <https://www.juntamonetariafinanciera.gob.ec/PDF/resolucion217-2016f.pdf?dl=0>
- Kar, M., Nazilioğlu, Ş., & Ağir, H. (2014). Trade Openness, Financial Development and Economic Growth in Turkey: Linear and Nonlinear Causality Analysis. *Journal of BRSA Banking & Financial Markets*, 63-86.
- Kar, M., Nazlioglu, S., & Agir, H. (2011). Financial development and economic growth nexus in the MENA countries: Bootstrap panel granger causality analysis. *Economic Modelling*, 28(1-2), 685-693.
- Khan, M., & Senhadji, A. (2003). Financial Development and Economic Growth: A Review and New Evidence. *International Monetary Fund*, ii89-ii110.
- King, R., & Levine, R. (1993). Finance, entrepreneurship, and growth: theory and evidence. *Journal of Monetary Economics* 32, 513-542.
- Larraín, F., & Sachs, J. (2002). Macroeconomía en la economía global. En F. Larraín, & J. Sachs, *Crecimiento en el largo plazo* (pág. 87). España: Pearson Prentice Hall.
- Levine, R. (2002). Bank-Based or Market-Based Financial Systems: Which Is Better? *Journal of Financial Intermediation* 11, 398-428.
- Levine, R. (2005). Finance and Growth: Theory and Evidence. *Handbook of Economic Growth I (A)*, 865-934.
- Mbadike, S., & Okereke, E. (2009). Financial Deepening and Economic Development of Nigeria: An Empirical Investigation. *African Journal of Accounting, Economics, Finance and Banking Research* 5(5), 55-66.
- Mochón, F. (2009). Economía y Política. En F. Mochón, *El crecimiento de la producción*. España: McGraw Hill.
- Mohsin S., K., & Senhadji, A. (2003). Financial Development and Economic Growth: A Review and New Evidence. *Journal of African Economies* 12 (2), 89 -110.
- Morales, L., & Yáñez, Á. (2005). *La Bancarización en Chile, Concepto y Medición*. Chile: Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras Chile.
- Pérez, L. (2010). *Prácticas de Estructura Económica mundial*. Madrid: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.

- Pholphirul, P. (2008). Financial Instability, Banking Crisis, and Growth Volatility In Thailand: An Investigation of Bidirectional Relationship. *International Journal of Business and Management* 3 (6), 97-110.
- Pozzi, S. (6 de Agosto de 2017). *El País, Economía*. Obtenido de Hipotecas subprime: La crisis con la que empezó todo: https://elpais.com/economia/2017/08/05/actualidad/1501927439_342599.html
- Pussetto, L. (2008). Sistema financiero y crecimiento económico: Un Misterio sin resolver. *Palermo Business Review* 1, 47-60.
- Rojas Suárez, L. (2006). La Extensión del Crédito y los Servicios Financieros: El Panorama Regional. *Secretaría Iberoamericana* , 17-41.
- Rosales, G. (2012). *Impacto de la rentabilidad bancaria y el desarrollo financiero en el crecimiento (tesis postgrado)*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Ruíz Porras, A., & Rosales Jaramillo , G. (2014). Crecimiento Económico, Banca y Desarrollo Financiero: Evidencia Internacional. *Estudios Económicos*, 29, 263-300.
- Salahuddin, M., Gow, J., & Ozturk, I. (2015). Is the long-run relationship between economic growth, electricity consumption, carbon dioxide emissions and financial development in Gulf Cooperation Council Countries robust? *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 51, 317-326.
- Samargandi, N., Fidrmuc, J., & Ghosh, S. (2015). Is the Relationship Between Financial Development and Economic Growth Monotonic? Evidence from a Sample of Middle-Income Countries. *World Development*, 68, 66-81.
- Shan, J. (2005). Does financial development "lead" economic growth? A vector auto-regression appraisal. *Applied Economics*, 37, 1353 - 1367.
- Superintendencia de Bancos. (2017). *Boletines de Series Mensuales*. Obtenido de Portal Estadístico de la Superintendencia de Bancos : http://estadisticas.superbancos.gob.ec/portalestadistico/portalestudios/?page_id=791
- Superintendencia de Bancos. (2017). *Boletines de Series Mesuales*. Obtenido de Superintendencia de Bancos: http://estadisticas.superbancos.gob.ec/portalestadistico/portalestudios/?page_id=331

- Superintendencia de Bancos. (2017). *Captaciones y Colocaciones*. Obtenido de Superintendencia de Bancos: http://estadisticas.superbancos.gob.ec/portalestadistico/portalestudios/?page_id=333
- Superintendencia de Bancos. (2017). *Depósitos y Créditos de la Banca se reactivan*. Obtenido de Superintendencia de Bancos: http://www.superbancos.gob.ec/practg/sbs_index?vp_art_id=11482&vp_tip=1
- Superintendencia de Bancos. (2018). Dirección de Estudios y Gestión de la Información. *Puntos de Atención al Cliente del SFN*. Quito.
- Superintendencia de Bancos del Ecuador. (2008). *Profundización Financiera del Sistema Financiero Ecuatoriano*. Obtenido de Subdirección de Estudios: http://www.sbs.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/articulos_financieros/Articulo_s%20Financieros/AF_profundizacion_financiera_2005-2007.pdf
- Superintendencia de Bancos del Ecuador. (2008). *Resumen Ejecutivo: Profundización Financiera del Sistema Financiero Ecuatoriano*. Superintendencia de Bancos del Ecuador. Obtenido de Subdirección de Estudios.
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (2017). *Boletines Financieros Mensuales*. Obtenido de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria: <http://www.seps.gob.ec/estadistica?boletines-financieros-mensuales>
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (2017). *Captaciones y Colocaciones*. Obtenido de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria: <http://www.seps.gob.ec/estadistica?captaciones-y-colocaciones>
- Tapia Garzón, D., & Lizarazo Molina, H. (2014). *Impacto de la profundización financiera en el crecimiento económico colombiano 1996-2012 (tesis de pregrado)*. Bogotá: Universidad de la Salle.
- Valickova, P., Havranek, T., & Horvath, R. (2015). Financial Development and Economic Growth: A meta-analysis. *Journal Economic Surveys*, 29(3), 506-526.
- Xu, Z. (2000). Financial Development, Investment and Economic Growth. *Economic Inquiry*, 39(2), 331-344.

7. ANEXOS

7.1 Anexo 1 Sistema Financiero: Componentes del cálculo de la Profundización Financiera

Tabla 7

Sistema Financiero: Componentes del cálculo de la Profundización Financiera

Período 2000-2017, (en miles de dólares y porcentajes)

AÑO	Cartera Bruta	t-var.	Depósitos Totales	t-var.	PIB. Nominal	t-var.
2000	3.512.583		3.711.713		18.318.601	
2001	3.272.862	-6,82%	3.612.472	-2,67%	24.468.324	33,57%
2002	4.190.936	28,05%	4.995.380	38,28%	28.548.945	16,68%
2003	4.638.415	10,68%	5.995.471	20,02%	32.432.858	13,6%
2004	5.905.776	27,32%	7.579.689	26,42%	36.591.661	12,82%
2005	7.428.219	25,78%	9.039.771	19,26%	41.507.085	13,43%
2006	9.089.686	22,37%	10.520.287	16,38%	46.802.044	12,76%
2007	10.563.425	16,21%	12.408.142	17,94%	51.007.777	8,99%
2008	13.467.226	27,49%	15.389.357	24,03%	61.762.635	21,08%
2009	13.942.491	3,53%	17.492.168	13,66%	62.519.686	1,23%
2010	17.278.227	23,92%	21.023.362	2019%	69.555.367	11,25%
2011	20.800.690	20,39%	24.263.543	1541%	79.276.664	13,98%
2012	23.840.218	14,61%	29.606.297	22,02%	87.924.544	10,91%
2013	26.223.160	10%	33.267.673	12,37%	95.129.659	8,19%
2014	29.340.114	11,89%	36.467.784	9,62%	101.726.331	6,93%
2015	29.775.557	1,48%	33.340.196	-8,58%	99.290.381	-2,39%
2016	31.557.508	5,98%	38.637.929	15,89%	98.613.972	-0,68%
2017*	34.499.894	9,32%	39.160.230	1,35%	102.789.930	4,23%

*PIB proyectado a diciembre 2017

Fuente: Superintendencia de Bancos (2017), Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2017) y Banco Central del Ecuador (2017)

Elaborado por: Gabriela Barriga

7.2 Anexo 2 Saldo de Cartera y Profundización Financiera por subsistema

Tabla 8

Saldo de Cartera y Profundización Financiera por subsistema

Período 2000-2017, (en miles de dólares y porcentajes)

Subsector	Banca Privada		Sociedades Financieras		Cooperativas		Mutualistas		Instituciones Públicas		Total, Sistema Financiero	
	AÑO	CART. BRU.	PROFUN.	CART. BRU.	PROFUN.	CART. BRU.	PROFUN.	CART. BRU.	PROFUN.	CART. BRU.	PROFUN.	CART. BRU.
2000	2.671.657	14,58%	170.948	0,93%	68.536	0,37%	28.291	0,15%	573.153	3,13%	3.512.583	19,17%
2001	2.297.333	9,39%	230.721	0,94%	127.309	0,52%	66.702	0,27%	550.797	2,25%	3.272.862	13,38%
2002	3.047.386	10,67%	253.389	0,89%	188.473	0,66%	99.199	0,35%	602.489	2,11%	4.190.936	14,68%
2003	3.338.578	10,29%	279.458	0,86%	291.778	0,90%	120.819	0,37%	607.783	1,87%	4.638.415	14,30%
2004	4.260.089	11,64%	378.704	1,03%	472.101	1,29%	167.035	0,46%	627.846	1,72%	5.905.776	16,14%
2005	5.357.308	12,91%	509.788	1,23%	623.319	1,50%	201.864	0,49%	735.940	1,77%	7.428.219	17,90%
2006	6.739.874	14,40%	579.925	1,24%	761.221	1,63%	221.654	0,47%	787.013	1,68%	9.089.686	19,42%
2007	7.598.205	14,90%	700.708	1,37%	1.012.077	1,98%	257.882	0,51%	994.553	1,95%	10.563.425	20,71%
2008	9.634.712	15,60%	811.617	1,31%	1.268.798	2,05%	230.393	0,37%	1.521.706	2,46%	13.467.226	21,80%
2009	9.357.069	14,97%	792.219	1,27%	1.396.403	2,23%	221.620	0,35%	2.175.181	3,48%	13.942.491	22,30%
2010	11.361.021	16,33%	958.290	1,38%	1.827.805	2,63%	264.357	0,38%	2.866.755	4,12%	17.278.227	24,84%
2011	13.677.338	17,25%	1.142.014	1,44%	2.536.766	3,20%	339.960	0,43%	3.104.613	3,92%	20.800.690	26,24%
2012	15.774.596	17,94%	1.250.137	1,42%	3.096.917	3,52%	349.113	0,40%	3.369.454	3,83%	23.840.218	27,11%
2013	17.257.668	18,14%	1.410.860	1,48%	3.520.436	3,70%	416.611	0,44%	3.617.585	3,80%	26.223.160	27,57%
2014	19.651.542	19,32%	1.407.005	1,38%	4.011.254	3,94%	444.393	0,44%	3.825.920	3,76%	29.340.114	28,84%
2015	18.773.251	18,91%	1.357.515	1,37%	5.398.574	5,44%	440.128	0,44%	3.806.088	3,83%	29.775.557	29,99%
2016	20.375.061	20,66%	1.339.567	1,36%	5.450.232	5,53%	501.473	0,51%	3.891.175	3,95%	31.557.508	32,00%
2017	24.600.644	23,93%	13.868	0,01%	6.686.023	6,50%	531.727	0,52%	4.203.580	4,09%	36.035.843	35,06%

Fuente: Superintendencia de Bancos (2017) y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2017)

Elaborado por: Gabriela Barriga

7.3 Anexo 3 Depósitos Totales y Profundización Financiera por subsistema

Tabla 9

*Depósitos Totales y Profundización Financiera por subsistema
Período 2000-2017, (en miles de dólares y porcentajes)*

Subsistema	Banca Privada		Sociedades Financieras		Cooperativas		Mutualistas		Instituciones Públicas		Total, Sistema Financiero	
	DEPÓ. TOTA.	PROFUN.	DEPÓ. TOTA.	PROFUN.	DEPÓ. TOTA.	PROFUN.	DEPÓ. TOTA.	PROFUN.	DEPÓ. TOTA.	PROFUN.	DEPÓ. TOTA.	PROFUN.
2000	3.458.164	18,88%	129.088	0,7%	61.267	0,33%	42.456	0,23%	20.737	0,11%	3.711.713	20,26%
2001	3.226.249	13,19%	162.662	0,66%	118.932	0,49%	80.801	0,33%	23.828	0,10%	3.612.472	14,76%
2002	4.309.507	15,10%	198.597	0,7%	172.112	0,6%	120.253	0,42%	194.911	0,68%	4.995.380	17,5%
2003	5.110.240	15,76%	209.949	0,65%	282.564	0,87%	171.838	0,53%	220.880	0,68%	5.995.471	18,49%
2004	6.354.044	17,36%	251.147	0,69%	457.512	1,25%	254.148	0,69%	262.838	0,72%	7.579.689	20,71%
2005	7.593.747	18,30%	289.151	0,7%	545.199	1,31%	308.296	0,74%	303.379	0,73%	9.039.771	21,78%
2006	8.972.156	19,17%	264.917	0,57%	597.146	1,28%	377.568	0,81%	308.501	0,66%	10.520.287	22,48%
2007	10.458.266	20,5%	348.091	0,68%	841.484	1,65%	432.957	0,85%	327.343	0,64%	12.408.142	24,33%
2008	12.969.315	21%	525.069	0,85%	1.056.480	1,71%	316.561	0,51%	521.932	0,85%	15.389.357	24,92%
2009	13.748.792	21,99%	465.111	0,74%	1.343.464	2,15%	320.668	0,51%	1.614.132	2,58%	17.492.168	27,98%
2010	16.222.218	23,32%	622.386	0,89%	1.773.748	2,55%	382.286	0,55%	2.022.725	2,91%	21.023.362	30,23%
2011	18.557.966	23,41%	723.533	0,91%	2.308.858	2,91%	431.244	0,54%	2.241.942	2,83%	24.263.543	30,61%
2012	21.912.716	24,92%	822.583	0,94%	2.792.925	3,18%	473.825	0,54%	3.604.249	4,10%	29.606.297	33,67%
2013	24.250.525	25,49%	946.493	0,99%	3.387.055	3,56%	530.638	0,56%	4.152.962	4,37%	33.267.673	34,97%
2014	26.874.521	26,42%	987.251	0,97%	3.996.632	3,93%	592.491	0,58%	4.016.889	3,95%	36.467.784	35,85%
2015	23.291.051	23,46%	959.829	0,97%	5.039.681	5,08%	563.226	0,57%	3.486.407	3,51%	33.340.196	33,58%
2016	27.475.010	27,86%	774.724	0,79%	5.992.625	6,08%	704.951	0,71%	3.690.619	3,74%	38.637.929	39,18%
2017	29.351.893	28,56%	3.941	0,004%	7.396.591	7,20%	776.757	0,76%	3.984.870	3,88%	41.514.051	40,39%

Fuente: Superintendencia de Bancos (2017) y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2017)

Elaborado por: Gabriela Barriga

7.4 Anexo 4 Número de Clientes y Bancarización por subsistema

Tabla 10

*Número de Clientes y Bancarización por subsistema
Período 2005-2017, (unidades y porcentajes)*

Subsector	Banca Privada		Sociedades Financieras		Cooperativas		Mutualistas		Banca Pública		Sistema Financiero	
	NÚMERO	BANC.	NÚMERO	BANC.	NÚMERO	BANC.	NÚMERO	BANC.	NÚMERO	BANC.	NÚMERO	BANC.
2005	3.301.544	24,98%	9.900	0,07%	1.415.229	10,71%	247.180	1,87%	177.509	1,34%	5.151.362	38,98%
2006	3.562.250	26,57%	12.738	0,10%	1.889.412	14,09%	308.539	2,30%	182.061	1,36%	5.955.000	44,41%
2007	3.756.823	27,61%	15.602	0,11%	2.292.203	16,85%	359.050	2,64%	331.850	2,44%	6.755.528	49,65%
2008	4.497.988	32,58%	12.408	0,09%	2.565.897	18,59%	285.186	2,07%	522.298	3,78%	7.883.777	57,11%
2009	5.033.888	36,46%	16.606	0,12%	2.864.244	20,75%	304.347	2,20%	929.922	6,74%	9.149.007	66,27%
2010	5.629.765	37,50%	22.707	0,15%	3.243.758	21,61%	327.693	2,18%	1.008.861	6,72%	10.232.784	68,16%
2011	6.971.264	45,66%	29.893	0,20%	3.248.643	21,28%	347.321	2,28%	1.381.061	9,05%	11.978.182	78,46%
2012	7.367.699	47,47%	30.733	0,20%	3.482.483	22,44%	361.314	2,33%	1.544.325	9,95%	12.786.554	82,38%
2013	7.957.230	50,44%	23.046	0,15%	4.264.606	27,03%	385.281	2,44%	1.626.973	10,31%	14.257.136	90,38%
2014	9.121.389	56,91%	21.523	0,13%	4.405.483	27,49%	391.481	2,44%	1.827.279	11,40%	15.767.155	98,38%
2015	9.655.353	59,31%	28.734	0,18%	3.828.950	23,52%	405.200	2,49%	1.908.118	11,72%	15.826.355	97,22%
2016	9.953.932	60,22%	30.544	0,18%	3.593.821	21,74%	367.057	2,22%	2.001.664	12,11%	15.947.018	96,48%
2017*	10.193.713	60,76%	-	-	3.807.378	22,69%	318.367	1,90%	1.937.530	11,55%	16.256.988	96,90%

*Número de Depositantes a corte de noviembre

Fuente: Superintendencia de Bancos (2017) y Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2017)

Elaborado por: Gabriela Barriga

7.5 Anexo 5 Puntos de atención al cliente y Densidad Financiera por subsistema

Tabla 11

*Puntos de atención al cliente y Densidad Financiera por subsistema
Período 2000-2017, (unidades)*

Subsistema	Banca Privada		Sociedades Financieras		Cooperativas		Mutualistas		Instituciones Financieras		Sistema Financiero		POBLACIÓN TOTAL
	PAC	DENSIDAD*	PAC	DENSIDAD*	PAC	DENSIDAD*	PAC	DENSIDAD*	PAC	DENSIDAD*	PAC	DENSIDAD*	PAC
2000	1.545	2,44	48	0,08	139	0,22	68	0,11	166	0,26	1.966	3,11	12.646.095
2001	2.238	3,54	74	0,12	165	0,26	71	0,11	158	0,25	2.706	4,28	12.653.411
2002	2.285	3,61	64	0,10	171	0,27	72	0,11	146	0,23	2.738	4,33	12.660.727
2003	2.346	3,65	65	0,10	202	0,31	74	0,12	143	0,22	2.830	4,41	12.842.576
2004	2.425	3,72	52	0,08	215	0,33	75	0,12	137	0,21	2.904	4,46	13.026.890
2005	2.577	3,90	53	0,08	230	0,35	79	0,12	139	0,21	3.078	4,66	13.215.089
2006	2.748	4,10	53	0,08	244	0,36	79	0,12	141	0,21	3.265	4,87	13.408.270
2007	2.912	4,28	54	0,08	261	0,38	78	0,11	144	0,21	3.449	5,07	13.605.486
2008	3.476	5,04	54	0,08	289	0,42	78	0,11	154	0,22	4.051	5,87	13.805.095
2009	4.663	6,66	55	0,08	294	0,42	41	0,06	177	0,25	5.230	7,47	14.005.449
2010	5.913	7,88	53	0,07	315	0,42	41	0,05	190	0,25	6.512	8,68	15.012.228
2011	7.443	9,75	53	0,07	373	0,49	41	0,05	187	0,24	8.097	10,61	15.266.431
2012	11.487	14,80	54	0,07	479	0,62	42	0,05	193	0,25	12.255	15,79	15.520.973
2013	12.055	15,28	54	0,07	516	0,65	43	0,05	193	0,24	12.861	16,31	15.774.749
2014	11.816	14,74	63	0,08	946	1,18	44	0,05	187	0,23	13.056	16,29	16.027.466
2015	12.134	14,91	63	0,08	907	1,11	44	0,05	196	0,24	13.344	16,39	16.278.844
2016	12.391	14,99	68	0,08	848	1,03	57	0,07	333	0,40	13.697	16,57	16.528.730
2017	12.429	14,82	33	0,04	697	0,83	60	0,07	379	0,45	13.598	16,21	16.776.977

*Por cada 20.000 habitantes

Fuente: Superintendencia de Bancos (2018) e Instituto de Estadísticas y Censos (2018)

Elaborado por: Gabriela Barriga

7.6 Anexo 6 Vector de corrección de errores

Tabla 12
Vector de autocorrección de errores

Cointegrating Eq:	CointEq1		
LNPIB(-1)	1.000000		
LNPCR(-1)	-0.425756 (0.06761) [-6.29713]		
LNFBKF(-1)	-0.210930 (0.06222) [-3.39030]		
C	-12.90399		
Error Correction:	D(LNPIB)	D(LNPCR)	D(LNFBKF)
CointEq1	-0.276815 (0.12328) [-2.24537]	0.834878 (0.26815) [3.11345]	-0.452396 (0.36950) [-1.22435]
D(LNPIB(-1))	0.392211 (0.19467) [2.01478]	-0.451401 (0.42342) [-1.06608]	0.953841 (0.58345) [1.63482]
D(LNPIB(-2))	0.329582 (0.20370) [1.61800]	-0.265172 (0.44306) [-0.59850]	0.487899 (0.61052) [0.79916]
D(LNPIB(-3))	0.176629 (0.20817) [0.84849]	-0.505631 (0.45279) [-1.11670]	0.569698 (0.62392) [0.91310]
D(LNPIB(-4))	0.185198 (0.19671) [0.94149]	-0.312945 (0.42786) [-0.73142]	0.260291 (0.58957) [0.44149]
D(LNPIB(-5))	0.332122 (0.19038) [1.74455]	-0.149831 (0.41409) [-0.36183]	0.935151 (0.57060) [1.63890]
D(LNPIB(-6))	0.104974 (0.18613) [0.56397]	0.137152 (0.40486) [0.33876]	-0.048820 (0.55788) [-0.08751]
D(LNPIB(-7))	0.089327 (0.19116) [0.46730]	-1.129210 (0.41579) [-2.71582]	0.717319 (0.57294) [1.25200]
D(LNPCR(-1))	-0.214793 (0.07432) [-2.89030]	0.416985 (0.16164) [2.57966]	-0.416815 (0.22274) [-1.87134]

D(LNPCR(-2))	-0.108011 (0.06860) [-1.57462]	-0.089841 (0.14920) [-0.60215]	-0.299893 (0.20559) [-1.45868]
D(LNPCR(-3))	-0.160518 (0.06596) [-2.43355]	0.267735 (0.14347) [1.86612]	-0.147620 (0.19770) [-0.74670]
D(LNPCR(-4))	-0.071224 (0.03301) [-2.15745]	0.084623 (0.07181) [1.17848]	-0.380472 (0.09895) [-3.84521]
D(LNPCR(-5))	-0.063308 (0.02937) [-2.15549]	0.064029 (0.06388) [1.00228]	0.078307 (0.08803) [0.88956]
D(LNPCR(-6))	-0.015691 (0.02854) [-0.54988]	-0.049678 (0.06207) [-0.80039]	-0.063032 (0.08553) [-0.73699]
D(LNPCR(-7))	-0.010747 (0.02709) [-0.39678]	0.051978 (0.05891) [0.88225]	-0.114316 (0.08118) [-1.40816]
D(LNFBKF(-1))	-0.083553 (0.06485) [-1.28844]	0.289566 (0.14105) [2.05290]	0.174730 (0.19436) [0.89899]
D(LNFBKF(-2))	-0.019186 (0.06951) [-0.27604]	0.263435 (0.15118) [1.74251]	-0.174362 (0.20832) [-0.83699]
D(LNFBKF(-3))	-0.023362 (0.06271) [-0.37254]	0.203964 (0.13640) [1.49535]	-0.335050 (0.18795) [-1.78265]
D(LNFBKF(-4))	-0.030815 (0.05301) [-0.58132]	-0.019473 (0.11530) [-0.16889]	0.370798 (0.15888) [2.33385]
D(LNFBKF(-5))	-0.064305 (0.05946) [-1.08152]	-0.104898 (0.12933) [-0.81110]	-0.402847 (0.17821) [-2.26055]
D(LNFBKF(-6))	-0.074163 (0.05954) [-1.24561]	-0.017856 (0.12951) [-0.13788]	-0.132257 (0.17845) [-0.74113]
D(LNFBKF(-7))	-0.013765 (0.05482) [-0.25109]	0.312596 (0.11924) [2.62156]	-0.004489 (0.16431) [-0.02732]
C	0.008433 (0.00374) [2.25683]	0.016064 (0.00813) [1.97642]	0.002075 (0.01120) [0.18524]

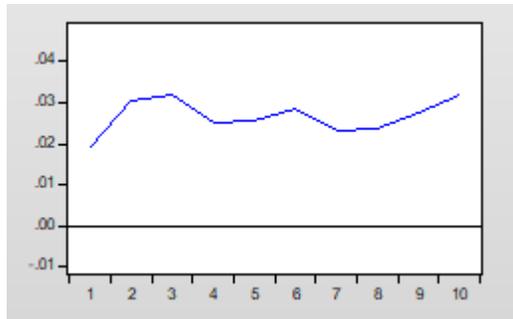
7.7 Anexo 7 Función Impulso Respuesta

Tabla 13

Función Impulso Respuesta, Cholesky Shocks

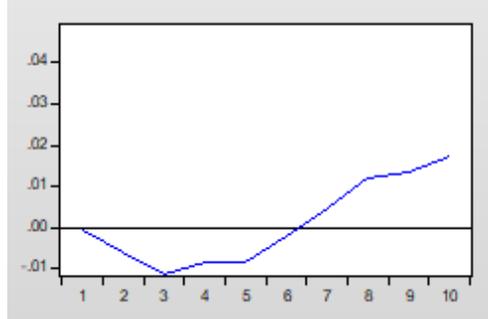
Respuesta de LNPIB a LNPIB	Respuesta de LNPIB a LNPCR	Respuesta de LNPIB a LNFBKF
<p>Un choque positivo en PIB brinda una respuesta positiva así mismo en el corto y largo plazo</p>	<p>Un choque positivo en la profundización financiera provoca que PIB disminuya en el corto plazo, pero que la relación en el largo plazo sea positiva.</p>	<p>Un choque positivo en inversión provoca que el PIB crezca con mayor impacto en el largo plazo.</p>
Respuesta de LNPCR a LNPIB	Respuesta de LNPCR a LNPCR	Respuesta de LNPCR a LNFBKF
<p>Un choque positivo del PIB provoca que la profundización financiera crezca en el corto plazo, mientras que en el largo tiende a decrecer.</p>	<p>Un choque positivo en la profundización financiera causa en el corto y mediano plazo una respuesta decreciente a sí mismo, al largo plazo su reacción es positiva creciente.</p>	<p>Un choque positivo en la inversión ocasionaría que la profundización financiera disminuya en el largo plazo.</p>

Respuesta de LNFBKF a PIB



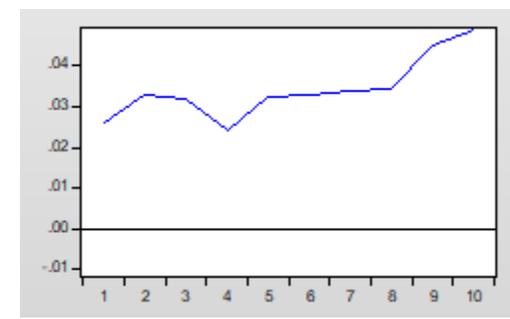
Un choque positivo en el PIB provocaría reacción positiva en la inversión, en el corto y largo plazo.

Respuesta de LNFBKF a LNPCR



Un choque positivo en la profundización financiera provocaría disminución en la inversión a corto plazo sin embargo en el largo plazo tendería a crecer.

Respuesta de LNFBKF a LNFBKF



Un choque positivo en la inversión mantiene respuesta positiva a sí mismo en el corto y largo plazo.

Elaborado por: Gabriela Barriga

7.8 Anexo 8 Descomposición de la Varianza

Tabla 14

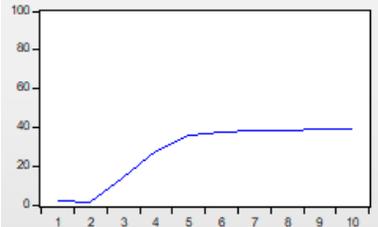
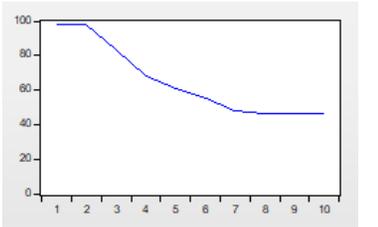
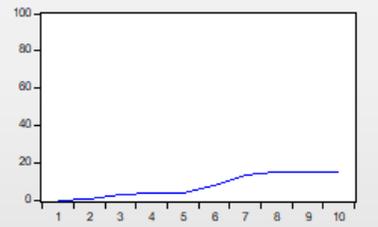
Descomposición de la varianza, Cholesky Factors, LNPIB

Period.	LNPIB	LNPCR	LNFBKF		
Corto Plazo	3	97.45204	2.439375	0.108585	
Largo Plazo	10	73.47720	14.23700	12.28581	
Diagnostico	Un shock en PIB contribuye en la fluctuación a sí mismo en 97.45% en el corto plazo, sin embargo, en el largo plazo tiende a ser menor su contribución			Un shock en la profundización financiera no contribuye mucho en el corto plazo, más bien al largo plazo contribuye en 14.24% a la fluctuación del PIB.	Un shock en la inversión en el corto plazo no influye en la fluctuación del PIB, es en el largo plazo que al menos contribuye en 12.29% a la fluctuación del PIB.

Elaborado por: Gabriela Barriga

Tabla 15

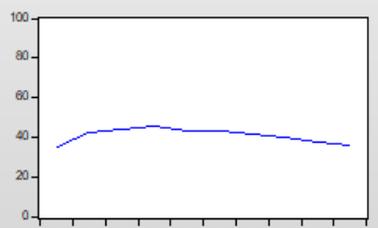
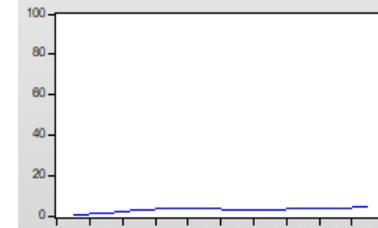
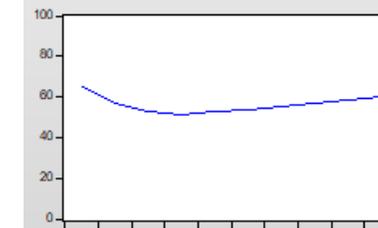
Descomposición de la varianza, Cholesky Factors, LNPCR

Period.	LNPIB	LNPCR	LNFBKF
			
Corto Plazo 3	14.06437	83.14757	2.788057
Largo Plazo 10	39.25022	46.10066	14.64912
Diagnostico	Un shock en PIB no contribuye mucho en la fluctuación de la profundización financiera en el corto plazo, más bien al largo plazo contribuye en 39.25% a su fluctuación.	Un shock en la profundización financiera contribuye a sí mismo en 83,14% en el corto plazo, sin embargo, en el largo plazo tiende a ser menor su contribución.	Un shock en la inversión en el corto plazo no influye en la profundización financiera, es en el largo plazo que al menos contribuye en 14.64% a la fluctuación.

Elaborado por: Gabriela Barriga

Tabla 16

Descomposición de la varianza, Cholesky Factors, LNFBKF

Period.	LNPIB	LNPCR	LNFBKF
			
Corto Plazo 3	44.23866	2.942862	52.81848
Largo Plazo 10	35.63552	4.614445	59.75003
Diagnostico	Un shock en PIB contribuye en la fluctuación de la formación bruta de capital en 44.24% en el corto plazo, sin embargo, en el largo plazo tiende a ser menor su contribución.	La profundización financiera no influye en las fluctuaciones de la formación bruta de capital fijo.	Un shock en la formación bruta de capital fijo contribuye a sí mismo en el corto y largo plazo en un promedio del 50%

Elaborado por: Gabriela Barriga