

Conference Paper

Analysis of Bancarization Through Software as a Process of Financial Inclusion in Chimborazo

Análisis de la Bancarización Mediante Software como un Proceso de Inclusión Financiera en Chimborazo

M. Puente, O. Gavilánez, and I. Arias

Facultad de Ciencias Políticas y Administrativa, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador

VII International Congress of
Science, Technology,
Entrepreneurship and
Innovation (SECTEI 2020)

Corresponding Author:
M. Puente
mariana.puente@unach.edu.ec

Published: 26 August 2021

Production and Hosting by
Knowledge E

© M. Puente et al. This article is distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](#), which permits unrestricted use and redistribution provided that the original author and source are credited.

Abstract

In a globalized world, one of the most important measures of economic development is financial inclusion that defines a fundamental element that guarantees access to financial products and services by the most vulnerable population; The purpose of this research was to analyze the levels of banking in the province of Chimborazo, which is equivalent to financial deepening through loans and deposits in addition to financial density. The research approach was quantitative, the deductive analytical method evaluated to evaluate and study the specific financial deepening data based on the VAB (gross value added, deposits and loans), the method of applying linear models through the use of the Gretl 19 software can investigate the existing correlation of financial inclusion against placements and deposits, in addition to the application of financial density. According to the results obtained, it is concluded that there is a positive incidence of fundraising and placement at the level of financial depth, however, the factor that has the greatest influence on depth from any perspective is the provincial gross value added, which allowed to infer that The greater the gross value added, the greater the financial deepening in order to encourage investment in productive business activities.

Keywords: *financial inclusion, banking, software, Chimborazo.*

Resumen

En un mundo globalizado, una de las medidas más importantes del desarrollo económico es la inclusión financiera que define un elemento fundamental que garantiza el acceso a productos y servicios financieros por la población más vulnerable; la presente investigación tuvo por objetivo analizar los niveles de bancarización como un proceso de inclusión financiera en la provincia de Chimborazo, considerando tanto profundización financiera a través de colocaciones y captaciones además de la densidad financiera. El enfoque de la investigación fue cuantitativo, el método analítico deductivo permitió evaluar y estudiar los datos obtenidos de profundización financiera en función del VAB (valor agregado bruto, captaciones y colocaciones), se aplicó modelos lineales mediante el uso del software Gretl 19 permitiendo investigar la correlación existente de la inclusión financiera frente a colocaciones y captaciones, además la aplicación de la densidad financiera. Según resultados obtenidos se concluyó que existe una incidencia positiva de las captaciones y colocaciones en el nivel de profundización financiera, sin embargo, el factor que tiene mayor influencia en la profundización desde cualquier perspectiva es el valor agregado bruto provincial, lo cual permitió inferir que, a mayor valor agregado bruto, mayor profundización financiera con el fin de fomentar la inversión en actividades productivas empresariales.

Palabras Clave: *inclusión financiera, bancarización, software, Chimborazo.*

 OPEN ACCESS



1. Introducción

La inclusión financiera está emergiendo como un nuevo paradigma de crecimiento económico que juega un papel importante en la eliminación de la pobreza de un país [1], es un paso importante hacia el crecimiento inclusivo, ayuda al desarrollo económico general de la población desfavorecida. Se refiere a la prestación de servicios bancarios a masas, incluidas personas privilegiadas y desfavorecidas, en términos y condiciones asequibles.

La inclusión financiera es una prioridad importante en los países en términos de crecimientos económicos y avances de la sociedad, permite reducir la brecha entre población rica y pobre [2]. Hoy en día las instituciones financieras representan sólidos pilares de progreso, crecimiento económico y desarrollo de la economía. La importancia de la inclusión financiera se ha convertido en una preocupación vital de política de desarrollo a nivel mundial, al considerarse como el acceso y uso de productos financieros por parte de personas de bajos recursos económicos poco bancarizados o no bancarizados [3].

La inclusión financiera se considera uno de los bloques de construcción para la reducción de la pobreza y crecimiento económico.

La creciente evidencia indica que el acceso a los servicios financieros apropiados juega un papel importante en la mejora el bienestar financiero de los hogares y la estimulación de las pequeñas empresas actividad y creación de empleo. Por ejemplo, las cuentas de transacciones sirven como puerta de entrada a otros servicios financieros como ahorro, crédito y seguro, todo lo cual facilita la creación y expansión de negocios, inversiones en educación y salud, finanzas manejo de golpes y mejorar la calidad de vida en general.

A principios del siglo XXI la falta de acceso financiero comenzó a tener una importante relevancia, como consecuencia de la aparición de una serie de estudios que evidenciaba una relación entre la inclusión financiera y variables vinculadas al desempeño macro y microeconómico. A lo largo de la historia se evidencia un mayor acceso de los individuos a intermediarios financieros formales que generan estabilidad financiera mediante un sistema financiero diversificado, un nivel de intermediación eficiente y una mayor capacidad de resistencia de los hogares a las crisis económicas [4, 5].

A pesar de que la inclusión financiera se ha convertido en un tema de actualidad en la agenda política global para el desarrollo sostenible, la literatura económica sobre el tema es escasa, la mayoría de los estudios se enfocan en medidas apropiadas para la inclusión financiera tanto a nivel de hogar como país, mientras que otros estudios se centran en el acceso a servicios financieros para la reducción de pobreza y desigualdad [5].



La inclusión financiera se concibe como una estrategia y política de encajamiento productivo, trata de utilizar el sistema financiero como un elemento para ampliar las posibilidades de ahorro y consumo de las personas [6], mejorar las oportunidades de inversión empresarial, además a través de la inclusión financiera se impulsa que el sistema financiero responda a las distintas necesidades de financiamiento de los agentes económicos en las diversas etapas del ciclo de la vida y del proceso productivo.

La inclusión financiera, entendida como el acceso a una amplia gama de productos y servicios financieros de calidad, se ha convertido en un tema de considerable interés para los gobiernos, los investigadores y la sociedad en general. Este interés está asociado con el reconocimiento de grandes brechas en la inclusión financiera en todo el mundo, lo que presenta desafíos para lograr la estabilidad económica y el desarrollo. Por lagunas en la inclusión financiera nos referimos a las diferencias en el acceso y uso de productos financieros, tanto de activos como de pasivos bancarios [3, 5], de acuerdo con el Global Index el principal indicador de inclusión financiera es la bancarización a través del acceso a servicios financieros por los sectores vulnerables, donde se incluye indicadores que miden el grado de profundidad financiera.

1.1. Definición de inclusión financiera

La inclusión financiera es el proceso para garantizar el acceso a productos y servicios financieros apropiados que necesitan todos los sectores de la sociedad, incluyendo los grupos más vulnerables, a un costo asequible de manera justa y transparente por parte de los principales actores institucionales [1].

La inclusión financiera ha sido reconocida como un elemento crítico En las políticas para reducción de pobreza y crecimiento algunas experiencias exitosas de inclusión financiera reportadas en países desarrollados están asociadas con el uso de la banca sin sucursales basadas en tecnología de la información y la comunicación [6].

El objetivo de la inclusión financiera es facilitar el acceso a servicios financieros a la población menos favorecida de un país, buscando un crecimiento inclusivo al hacer que el financiamiento esté disponible para el sector vulnerable de la población. De acuerdo con el Banco Mundial la inclusión financiera significa que individuos y empresas tengan acceso a productos financieros útiles y asequibles para la satisfacción de sus necesidades a través de transacciones, pagos, ahorros, créditos y seguros de manera responsable y sostenida [7].

La inclusión financiera se está convirtiendo en una prioridad para autoridades organismos encargados de regulaciones y organismos de desarrollo a nivel mundial, [4] El Banco Mundial ha determinado que la inclusión financiera es un factor que propicia 7 de los 17 objetivos de desarrollo sostenible. Desde el año 2010 alrededor de 55 países a nivel mundial generaron el compromiso de implementar la inclusión financiera



como una estrategia de inclusión social, en un entorno normativo y reglamentario propicio, fomentando la competencia, innovación y aplicación de servicios financieros con respaldo de medidas de protección al usuario en un marco de prestación responsable de los servicios financieros.

A la inclusión financiera se le describe generalmente como el acceso utilización de productos y servicios financieros formales Por parte de personas de ingresos bajos hogares pobres, pequeños agricultores, pymes que son poco bancarizadas o sin servicios. Por lo tanto, se trata de alentar a todas las personas, hogares, y empresas a tener acceso a los beneficios del uso de productos y servicios financieros convencionales.

Con el desarrollo de la tecnología se facilita el acceso a servicios financieros a un menor costo y riesgo [7]. En este contexto se concluye que el acceso a servicios financieros facilita la vida cotidiana y ayuda a las familias y empresas a planificar desde los objetivos a largo plazo hasta las emergencias imprevistas.

1.2. Factores que afectan el acceso a servicios financieros

La inclusión financiera es un proceso destinado a proporcionar servicios bancarios como cuentas de ahorro, líneas de crédito, productos de seguro a sectores más vulnerables de una sociedad. Su objetivo se enfoca en garantizar servicios financieros (servicios bancarios, de seguros y de mercado de capitales) y crédito oportuno adecuado a cada sector de la sociedad [8]. El acceso a servicios financieros sea reconocido como un aspecto importante en el desarrollo económico, haciendo hincapié en la extensión de servicios financieros (bancarización) a los hogares de bajos ingresos económicos, por cuanto los pobres carecen de educación y conocimiento preciso para la comprensión de servicios financieros disponibles para ellos.

La falta de acceso financiero limita las líneas de servicios y créditos tanto para hogares como empresas, a pesar de que hay evidencias de mejora de acceso a este tipo de servicios, aún existen diversos elementos que afectan el acceso a servicios financieros. La naturaleza de las barreras de inclusión financiera se enfoca desde la oferta (costos de transacción y de información) y desde el punto de vista de la demanda (falta de educación financiera, falta de confianza en las instituciones financieras, sesgos de comportamiento, factores culturales religiosos) [9].

1.3. Indicadores de inclusión financiera

La inclusión financiera es un concepto multifacético, que se mide a través de la bancarización, la cual se traduce en el acceso a servicios financieros de la población de una región o sector geográfico, este parámetro de inclusión financiera se mide a través de:

**Table 1**

Barreras de acceso al sistema Financiero.

Dimensión	Barrera
Oferta	<ul style="list-style-type: none"> •Costos de acceso a prestación de servicios financieros a los usuarios. •Dificultad de asumir el riesgo en cierto tipo de operaciones por la ausencia de normativa, control de tasas de interés y préstamos dirigidos. •Mayor carga regulatoria. •Lineamientos respecto al lavado de dinero y financiamiento del terrorismo.
Demanda	<ul style="list-style-type: none"> •Bajo nivel de ingresos. •Precios altos de los servicios. •Escasa educación financiera. •Factores culturales

Fuente: Referencia [8].

Elaborado por: Autores.

1. Profundización Financiera: Permite medir el grado de desarrollo del sistema financiero desde el punto de captaciones y colocaciones comparados con el producto interno bruto de un país.
2. Densidad Financiera: Se enfoca en el número de puntos de atención financiera por cada cierto número de habitantes [8–10].

1.4. Importancia de la inclusión financiera en la sociedad

En la actualidad la inclusión financiera es un tema de consecuencias multidimensionales, que posee cuatro dimensiones: El acceso, el uso, la calidad y el bienestar. Gran parte de la revisión de literatura se han centrado en la posibilidad de contar o no con un crédito como un elemento básico para la salida de la pobreza y aumento de la productividad en los hogares, estudios como el de Morduch en 2008 evidencia al crédito como un producto financiero que genera mayores barreras de acceso [10].

Según las Naciones unidas aproximadamente tres mil millones de personas de seis mil millones en todo el mundo carecen de acceso a productos o servicios financieros formales como como cuentas bancarias, facilidad de crédito, pagos, seguros y productos de pensiones [11].

La importancia de la inclusión financiera proviene de varios factores:

1. La imposibilidad del acceso a servicios financieros podría llevar a entidades destruidas financieramente a negociar en efectivo con su problema de custodia.
2. La falta de acceso al ahorro formal y seguro.



3. La falta de productos crediticios implica la incapacidad de realizar inversiones y mejorar significativamente los medios de vida. Como resultado los pequeños empresarios carecen de habilidad para crecer en el entorno financiero.
4. La falta de productos de remesas genera dinero, las transferencias son engorrosas y de alto riesgo.
5. La falta de productos de seguros significa la falta de oportunidades para gestionar riesgos y nivelación de riqueza.

Acceder al sistema financiero organizado implica la disponibilidad de recursos financieros por entidades reguladas. Las cuentas de ahorro, seguros, créditos facilitan la planificación financiera [12].

Además, la importancia de la inclusión financiera se enfoca en ofertar oportunidades financieras para empoderar, equipar y desarrollar las capacidades de cada individuo, razón por la cual los grupos hasta ahora excluidos económicamente buscan pagar educación básica, vidas saludables, generar ingresos, un mejor bienestar y libertad financiera.

1.5. Bancarización

1.5.1. Definición e importancia

La bancarización es un concepto que tiende a relacionarse con el acceso de agentes económicos al crédito, sin embargo; se trata de una concepción más amplia que se vincula con el acceso a todos los servicios y productos financieros disponibles [13]. La bancarización es considerada como una herramienta clave en los países en desarrollo juega un papel importante frente a la reducción de la pobreza es una herramienta fundamental de la inclusión financiera razón por la cual se ha convertido en un tema de vital importancia en países, autores como Zuleta (2018) han definido a la bancarización como el acceso a servicios y productos financieros, además de ser un elemento que coadyuva a la inclusión financiera de un país, región [14].

Las medidas de bancarización cubren la cantidad de sucursales bancarias, la cantidad de cuentas, la cantidad de depósitos y la cantidad de crédito. La riqueza de los datos ayuda a identificar variaciones regionales en dos dimensiones importantes de inclusión financiera [15].

Bancarización es considerada como el nivel de disponibilidad, acceso y utilización de la población de un país o una región económica de los servicios ofertados por instituciones financieras [16], en conclusión la bancarización se puede decir que es el uso masivo del sistema financiero formal por parte de las personas o individuos para realizar transacciones financieras o económicas, estableciendo relaciones estables y



amplias entre las instituciones financieras (bancos y cooperativas de ahorro y crédito) y sus usuarios respecto del conjunto de servicios financieros disponibles.

En este contexto la bancarización se transforma en una herramienta clave y fundamental para los países en vías de desarrollo frente a la reducción de niveles de pobreza, este concepto resulta importante en una economía, pues constituye el motor de la inclusión financiera para el desarrollo económico de un país [17], la bancarización tiende a definirse como la accesibilidad a servicios y productos bancarios, contribuyendo a la inclusión financiera, pero no asegura por si misma dicha inclusión, la cual depende de la disponibilidad y costos de servicios financieros, en conclusión tener una cuenta bancaria ayuda pero no soluciona los problemas de inclusión financiera.

Según datos del Banco Mundial 2019 el 75% de la población pobre no tiene acceso a una cuenta bancaria [7], por lo cual la inclusión financiera es la clave para disminuir la brecha de pobreza mundial e impulsar la prosperidad. En consecuencia, el nivel de medición y disponibilidad de los productos y servicios financieros son la base fundamental de verificación de la situación real de una economía, permitiendo establecer el diseño de medidas apropiadas que impulsen y promuevan la bancarización en un país, región o área.

Un mayor nivel de bancarización promueve un índice de inclusión financiera mayor [18], garantizando la accesibilidad, disponibilidad y uso del sistema financiero formal por todos los integrantes de una economía, la bancarización se traduce en una analogía de la inclusión financiera.

La amplia literatura empírica sobre el análisis de la bancarización destaca trabajos como el de Jacobs (1965), quien se enfoca en la desregularización en Estados Unidos sobre el acceso a los servicios bancarios y Evanoff (1988) quien ha utilizado la misma metodología que Jacobs, incluye variables que permiten la medición de la accesibilidad a servicios bancarios según un área geográfica. En la actualidad el sistema financiero posee un papel importante en la economía, porque influye significativamente en el desarrollo económico de un país con mercado de capitales poco desarrollados, de ahí surge la importancia de un nivel de bancarización acelerado, especialmente en países de América Latina, caracterizados por un estado de inclusión financiera (bancarización) con un nivel bajo y desigual acceso al sistema financiero [17].

El acceso a servicios financieros es muy significativo en el perfeccionamiento económico, desde esta perspectiva las economías de América Latina han intensificado los esfuerzos para incrementar el nivel de accesibilidad a estos servicios, fundamentalmente en sectores que no tienen presencia o cobertura de instituciones financieras, como los individuos y hogares de menores ingresos y pequeñas empresas. La bancarización es medida como la relación de cartera a Producto Interno Bruto (PIB), en América Latina el crédito bancario es la principal fuente de financiamiento del aparato productivo.



En concordancia con el estudio realizado por la Comisión Latinoamérica y el Caribe (CEPAL) se muestra que la región latinoamericana es una de las regiones con menor nivel de bancarización, en promedio el cuarenta y cinco por ciento (45%) de personas mayores a 15 años tienen acceso a servicios financieros en comparación al promedio mundial que representa el sesenta y uno por ciento (61%), evidenciando desigualdad, en relación al sector productivo, el acceso a la inclusión financiera es baja para las pequeñas y medianas empresas, en promedio se muestra que el cuarenta y cinco por ciento (45%) de las pymes tienen acceso a crédito formal con instituciones financieras, el uso dado por parte de las pymes al sistema financiero se enfoca mayoritariamente como un instrumento de pago y transferencia de fondos [19].

Algunos organismos internacionales, sitúan al tema de 'inclusión financiera IF' en la agenda de los países del mundo, concibiéndose que es un asunto crítico, pues transgrede en el ascenso de los medios de subsistencia de la población [20]. Por esta razón es significativo que gobiernos, entes reguladores, bancos, otras instituciones financieras, proveedores de telecomunicaciones y otras partes interesadas, continúen el impulso a esta actividad [21].

En el Ecuador el concepto de inclusión financiera y bancarización está ligado con el propósito de proveer a la población que no tiene acceso al mercado financiero la oportunidad de adherirse a los servicios financieros como transferencias, ahorros, pagos [22], acorde al Código Monetario y Financiero (2017) del Ecuador en su Art. 103 menciona que: El Banco Central del Ecuador es el encargado de promover y fomentar la inclusión financiera mediante ampliación del acceso y utilización de servicios financieros formales de la población excluida con limitado acceso a ellos.

La inclusión financiera involucra el acceso y utilización de servicios financieros formales por parte de la población antes excluida, por hallarse en condiciones de pobreza e informalidad, alejamiento geográfico o discapacidad [23]. En el caso del Ecuador el nivel de bancarización promedio en los últimos años se ubicó en el 24% muy por debajo al indicador regional, en este sentido surge la importancia del rol que poseen las instituciones financieras en la economía ecuatoriana, porque al permitir el acceso de la población a servicios financieros se promueve el crecimiento económico sostenible, la evidencia de este contexto se lo mide a través de la profundización financiera desde un punto de vista de colocaciones y captaciones en relación al Producto Interno Bruto (PIB) y el crecimiento de un país [24, 25].

1.5.2. Condiciones para la bancarización

Las condiciones necesarias para la bancarización lo constituyen tres pilares fundamentales.



1. Estabilidad macroeconómica: Uno de los principales desafíos de la bancarización es la estabilidad macroeconómica, que engloba el mantenimiento de la disciplina fiscal, equilibrio externo e inflación decreciente. Esta función se relaciona directamente con el Estado.
2. Marco Institucional: Se refiere a la necesidad de un sistema legal claro vinculado a los derechos de propiedad, responsabilidad de los gobiernos corporativos, bases de una disciplina de mercado efectivo, así como de procedimientos para la solución de instituciones Financieras y mecanismos de protección adecuada.
3. Supervisión efectiva: Base su funcionamiento en mecanismos de regulación, implementación de esquemas de fiscalización, cuya base es la solvencia de gestión de riesgos y transparencia [25].

1.6. Profundización Financiera

La profundización financiera es la capacidad que las instituciones financieras (IFIs) tienen para movilizar ahorros hacia inversiones, mide el tamaño de los intermediarios financieros, además miden el nivel de penetración de los servicios en la economía, evidenciando el desenvolvimiento del sistema financiero [25].

La federación latinoamericana de bancos ha distinguido dos perspectivas de profundización económica, la primera entendida como la relación entre nivel de captaciones y el producto interno bruto (PIB) y la segunda perspectiva el nivel de colocaciones sobre el PIB. La profundización financiera en este contexto se define como los aumentos en la proporción de los activos fijos de un país en relación con su producto interno bruto [26].

1. **Captaciones:** Es la recepción de depósitos en cuentas corrientes bancarias o cuentas de ahorro, los depósitos a la vista o a plazo, por estas operaciones se paga una tasa de interés a la persona o empresa que deposita el dinero en las IFIs [16].
2. **Colocaciones:** Se denomina colocación bancaria, debido a que permite la puesta en circulación de dinero en una economía, se mide a través del otorgamiento de créditos a personas empresas u organizaciones que lo soliciten.
3. **Producto interno bruto:** Mide el desempeño económico de una nación, es el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos en un país en un período de tiempo [27].
4. **Valor agregado bruto provincial (VAB):** Magnitud macroeconómica que mide la productividad de un sector o región de un país.



Profundización Financiera (Captaciones)

$$\text{Profundización Financiera} = \frac{\text{capacitación}}{+\text{PIB}}, \quad (1)$$

Profundización Financiera (Colocaciones)

$$\text{Profundización Financiera} = \frac{\text{colocaciones}}{+\text{PIB}}. \quad (2)$$

1.7. Densidad financiera

La densidad financiera se define como la relación de cobertura a nivel nacional de agencias, matrices, sucursales, cajeros automáticos, corresponsales no bancarios [18], reflejan cuantas personas pueden acudir a una institución financiera para hacer uso de los servicios financieros, según la Superintendencia de Bancos de Ecuador, la densidad financiera representa el nivel de cobertura por parte de los intermediarios financieros, cuyo índice se calcula con la siguiente fórmula:

$$\text{Densidad Financiera} = \frac{\text{puntos de atención}}{\text{PEA}} * 50000. \quad (3)$$

La presente investigación tiene un alcance correlacional, busca determinar el grado de inclusión financiera de la provincia de Chimborazo en relación con la región sierra y al país en general. Con lo antes expuesto se evidencia la importancia de la inclusión financiera, para lo cual se establecen parámetros de profundización financiera (captaciones y colocaciones), además de la densidad financiera.

2. Materiales y Métodos

Para la investigación se utilizó la estructura metodológica que se detalla a continuación:

1. Revisión bibliográfica se utilizó el método deductivo – inductivo partiendo de lo general a lo específico, para lo cual en función de dase de datos, utilizando estrategias de búsquedas detalladas en la Tabla 2 se construyó el estado del arte.

(2) Selección y análisis de datos

Luego de haber determinado la revisión del estado del arte en relación con las variables inmersa en la investigación, se estableció que el alcance investigativo es correlacional, pues ha buscado determinar el grado de inclusión financiera a través de la bancarización y densidad financiera en la provincia de Chimborazo. El método analítico deductivo permitió evaluar y estudiar los datos obtenidos de profundización financiera en función del VAB (valor agregado bruto, captaciones y colocaciones).

**Table 2***Metodología de búsqueda.*

Interés de búsqueda	Estrategia	Limitado a	Resultado
Financiar & Inclusion	Palabras clave, resumen, título.	Año (2017 – 2020) Área de interés: Economía y negocios. Idioma: Inglés	7
Inclusión Financiera	Palabras clave, resumen, título.	Área de interés: Economía y negocios. Idioma: Español	9
Bancarización	Palabras clave, resumen, título.	Área de interés: Economía y negocios	3
Financiar & Inclusion	Palabras clave, resumen, título. Economía y negocios.	Año (2017 – 2020) Área de interés: Idioma: Inglés	943
'Inclusión Financiera'	Palabras clave, resumen, título	Año (2015 – 2020)	18
'Bancarización'	palabras clave, resumen, título	Año (2014 – 2020) Área: Economía y negocios	6

Elaborado: Autores.

Para clasificar a la bancarización como un proceso de inclusión financiera se partió de las colocaciones y captaciones frente al valor agregado bruto para determinar el nivel de profundización financiera, se estableció el nivel de cobertura de los servicios financieros por cada 50 000 habitantes.

El tipo de estudio correlacional tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación entre dos o más variables [28], en el caso de investigación se analizaron los indicadores de captaciones, colocaciones, valor agregado bruto provincial de Chimborazo y densidad financiera, que representan indicadores esenciales del nivel de bancarización en la provincia de Chimborazo. Recolectado, midiendo y evaluando el nivel de profundización financiera desde una perspectiva de colocaciones y captaciones de las instituciones del sector financiero constituido por la banca privada, banca pública y las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1.

Con la aplicación del método científico se analizó los componentes sobre la inclusión financiera, considerando el período comprendido entre 2013 y 2017, en la Tabla 3 se muestran las instituciones financieras de la provincia de Chimborazo.

En la Tabla 4 se muestran los valores correspondientes a captaciones, colocaciones y valor agregado provincial del período 2013–2017.

En la Tabla 5, se muestran los puntos de atención provincial de las instituciones financieras, de acuerdo con los datos del banco central del Ecuador, se cuenta únicamente con datos desde 2015 hasta 2017.

ATM: Automated taller machine (cajero automático)

CNM: Corresponsal no bancario

POS: Point of sales (punto de venta)

**Table 3**

Instituciones Financiera de Chimborazo 2013–2017.

Bancos	Cooperativa
BP AUSTRO	COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO DE LA PEQUEÑA EMPRESA DE COTOPAXI LTDA.
BP GENERAL RUMIÑAHUI	COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO EL SAGRARIO
BP GUAYAQUIL	COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO MUSHUC RUNA LTDA.
BP INTERNACIONAL	COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO OSCUS
BP PACÍFICO	COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO RIOBAMBA
BP PICHINCHA	COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO 29 DE OCTUBRE
BP PROCREDIT	COOPERATIVA DE AHORRO Y CREDITO POLICIA NACIONAL LTDA.
BP PRODUBANCO	
BP SOLIDARIO	
BP BANCODESARROLLO	
BP VISIONFUND ECUADOR S.A.	

Fuente: Superintendencia de Bancos & Superintendencia de Economías Popular y Solidaria.

Elaborado por: Autores.

Table 4

Captaciones y colocaciones 2013–2017 Chimborazo.

	2013	2014	2015	2016	2017
TOTAL CAPTACIONES	411.263.508,56	686.835.877,87	672.531.627,12	518.647.679,88	598.888.418,60
TOTAL COLOCACIONES	318.819.048,17	401.978.662,69	335.411.052,58	321.079.759,37	359.595.262,66
VAP Chimborazo	1.420.254.000,0	2.911.741.076,7	1.626.190.794,0	3.289.178.804,5	3.281.678.016,6
	0	7	7	4	

Fuente: Superintendencia de Bancos & Superintendencia de Economías Popular y Solidaria.

Elaborado por: Autores.

Table 5

Puntos de atención provincia de Chimborazo 2015–2017.

AÑOS	Matriz	Sucursal	Agencias	ATM's	CNB	POS	Total
2015	8	16	63	88	840	1,191	2,206
2016	8	16	63	93	624	1,273	2,077
2017	8	13	68	99	606	1,210	2,004

Fuente: Banco Central de Ecuador (2019).

Elaborado por: Autores.

3. Resultados y Discusión



3.1. Resultados

El presente estudio aplicó métodos de modelos lineales para investigar la correlación existente entre inclusión financiera a través de la bancarización desde colocaciones y captaciones.

Table 6

Profundización financiera captaciones colocaciones 2013– 2017 provincia de Chimborazo.

AÑOS	PRODUNDIZACIÓN CAPTACIONES	PROFUNDIZACION COLOCACIONES
2013	28,96%	22,45%
2014	23,60%	13,81%
2015	41,40%	20,63%
2016	15,80%	9,76%
2017	18,20%	10,96%

Elaborado por: Autores.

Para medir el nivel de incidencia de colocaciones y captaciones en la profundización financiera como variable dependiente se utilizó un modelo de regresión lineal a través del software Gretl 19.4.

Table 7

Profundización Financiera vs Captaciones - VAB Variable dependiente: PROFUNDIZACIÓN CAPTACIONES

	Coefficiente	Desv. típica	Estadístico t	Valor p
Const	0,27139	0,067368	4,028	0,0565*
VAP	-1,10516 e-10	1,43940 e-11	-7,678	0,0165**
CAPTACIONES	4,52633 e 10	1,14637 e.010	3,948	0,0586 *
Media de la vble. Dep.		0,255	D.T. de vble. Dep.	0,101945
Suma de cuadrados. Residuos		0,001282	D.T. de la regresión	0,025323
R-cuadrado		0,,96915	R-cuadrado corregido	0,9383
F(2,2)		31,41475	Vapor p (de F)	0,03085
Log-verosimilitud		13,57632	Criterio de Akaike	-21,15264
Criterio de Schwars		-22,32433	Crite. De Hannan-Quinn	-24,29733

3.2. Discusión

El indicador de profundización financiera desde el punto de vista de captaciones en la provincia de Chimborazo entre 2013–2017, en el año 2015 es el de mayor nivel de profundización con un porcentaje equivalente al 41,4%, el porcentaje de

**Table 8**

Profundización Financiera vs Colocaciones - VAB Variable dependiente: PROFUNDIZACIÓN COLOCACIONES

	Coefficiente	Desv. típica	Estadístico t	Valor p
Const	0,256099	0,0231804	11,05	0,0081***
VAP	-6,51231 e-101	2,73561 e-12	-23.81	0,0018***
CAPTACIONES	1,79354 e 10	7,22252 e-011	2,483	0,1310
Media de la vble. Dep.		0,155216	D.T. de vble. Dep.	0,057229
Suma de cuadrados. Residuos		0,000041	D.T. de la regresión	0,004540
R-cuadrado		0,996853	R-cuadrado corregido	0,993706
F (2,2)		316,7642	Vapor p (de F)	0,003147
Log-verosimilitud		22,16994	Criterio de Akaike	-38,33988
Criterio de Schwars		-39,51156	Crite. De Hannan-Quinn	-41,48457

Table 9

Densidad financiera 2015–2017 Chimborazo.

DENSIDAD FINANCIERA			
Habitantes	50.000,00		
AÑOS	Puntos de atención	PEA	Densidad financiera
2015	2206	265,165	415,97
2016	2077	277,135	374,73
2017	2004	231,969	431,96

profundización más bajo se registra en el año 2016, esto se debe a la caída del nivel de captaciones registradas en ese período, en el 2017 se muestra un incremento del 2% de profundización financiera, en comparación con los datos nacionales el nivel de profundización está dentro de los niveles, a inicios de 2018 la profundización financiera en relación a las captaciones a nivel nacional representaron 39,36%, las provincias de Pichincha y Guayas los mayores valores de intermediación financiera a nivel nacional que en conjunto representan el 66,45%.

El nivel de aportación de las colocaciones en función del PIB en América latina se cuantifican principalmente proveniente de la banca privada, en los últimos años se evidencia que el nivel de profundización financiera en países como Panamá (128,6%) y en Chile (79,4%) son los que tienen el mayor nivel, en nivel promedio en América Latina la profundización financiera desde el punto de vista de colocaciones equivale al 34%, mientras que en Ecuador equivale este indicador equivale 18,4%.

En este contexto la provincia de Chimborazo en función del Valor Agregado Provincial (VAP) tiene un nivel de profundización financiera en el 2014 13,81%, mostrando un crecimiento para el año 2015 equivalente al 6,82%, a pesar de tener un menor nivel de



colocaciones este resultado se debe a que el VAP provincial disminuye en un 44% en relación al año anterior, cabe mencionar que el año 2015 en la economía ecuatoriana se mostró una recesión económica que propició dicha situación, en el 2016 en porcentaje se muestra un decrecimiento pues el nivel de profundización representa 9,76% a pesar de que el VAP se incrementa al 2016 en más del 100% pero el nivel de colocaciones disminuye en relación al año 2015, en el 2017 se evidencia una recuperación en el nivel de colocaciones y un leve decrecimiento de VAP, traducándose en un nivel de profundización del 10,96%, valor superior al año 2016, en relación al PIB la provincia de Chimborazo tiene un nivel de profundización equivalente al 0,70%, en comparación con las provincias de Pichincha (17,76%) y Guayas (8,39%) en función del PIB, para el indicador nacional contribuyen con el 64,13% mientras que Chimborazo apenas contribuye con el 1,7%.

Para medir el nivel de incidencia de colocaciones y captaciones en la profundización financiera como variable dependiente se utilizó un modelo de regresión lineal a través del software Gretl 19.4.

El nivel de significancia del Valor Agregado bruto provincial es 0,05, con un p-valor equivalente al 0,0165 como se muestra en la Tabla 7, en este contexto se establece una incidencia mayor del VAB sobre el nivel de profundización financiera desde una perspectiva de captaciones en la provincia de Chimborazo. Desde el punto de vista de colocaciones, estadísticamente se concluye que la variable que tienen mayor incidencia en la profundización financiera es el valor agregado bruto provincial, con un p-valor de 0,0018 como se muestra en la Tabla 8, que es menor al nivel al nivel de significancia del 0,01.

En la Tabla 9, se evidencian los resultados de la densidad financiera, que en la provincia de Chimborazo equivale a 415,97 puntos de atención por cada 50.000 habitantes en el año 2015, en el año 2016 se muestra una disminución por cuanto los puntos de atención decrecen a 129 puntos entre corresponsables no bancarios y puntos electrónicos de ventas (POS), en el 2017 los punto de atención también disminuyen, además de acuerdo a los datos obtenidos de Ecuador en cifras la PEA en Chimborazo disminuye, evidenciando que por cada 50.000 habitantes tiene 431,96 puntos de atención financiera, como se muestra los datos Chimborazo es una provincia que tiene una densidad financiera muy alta en relación al promedio nacional equivalente a 100 puntos de atención por cada 50.000 habitantes o 53 puntos de atención por cada 100.000 habitantes. De acuerdo con estudios realizados por la Superintendencia de Economía Popular y solidaria, provincias como Pichincha, Guayas y Azuay cuentan con un promedio de 2742 puntos de atención.



4. Conclusiones

A pesar de que la inclusión financiera es un tema relevante a nivel mundial, no existe mucha literatura que evidencie su importancia real. Este estudio ha buscado mostrar el nivel de incidencia que tiene las captaciones y colocaciones bancarias en la profundización financiera como una herramienta de bancarización e inclusión financiera, para lo cual se utilizó regresión lineal, a través de lo cual se concluye que existe una incidencia mayoritaria del valor agregado bruto provincial que las captaciones o colocaciones con relación a la profundización financiera. En cuanto a la densidad financiera luego de aplicar la fórmula de cálculo se establece que dichos niveles bajo en relación con otras provincias como Pichincha, Guayas o Azuay, en este contexto se concluye que la Provincia de Chimborazo tiene un nivel de inclusión financiera bajo en relación con el índice nacional y regional.

References

- [1] Iqbal B, Sami S. Role of Banks in financial inclusion in India. *Contaduría y administración*. 2017;62(2).
- [2] Prasad M. Financial Inclusion: Emerging role of fin tech. *Fin Techs and Evolving Ecosystem*. 2019;85
- [3] Anarfo E, Abor J Financial regulation and financial inclusion in Sub – Saharan Africa: Does financial stability play a moderating role? *Research in International Business and Finance*. 2020;51:101070.
- [4] Ardic O, Imboden K, Latortue A. Financial Access 2012, Getting to a More comprehensive picture. CGPA and Partners Report Núm. 6. 2013.
- [5] Banhas P, Gertler P, Higgins S, Seira E. Banking on Trust: Debit Cards, Cash Transfer, and Savings in Mexico [Manuscript]. 2015.
- [6] Diniz E, Birochi R, Pozzebon M. Triggers and barriers to financial inclusion: The use of ICT-based branchless banking in an Amazon county. *Electronic Commerce Research and Applications*. 2012;11(5):484-494.
- [7] Portal Banco Mundial. Inclusión Financiera. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/topic/financialeconomicinclusion/overview>
- [8] Lee C, Wang C, Ho S. Financial inclusion, financial innovation, and firms'sales growth. *International Review of Economics & Finance*. 2020;66
- [9] Roa M, Carvallo O. Inclusión financiera y el costo del uso de instrumentos financieros formales: Las experiencias de América latina y el Caribe. *Inter-American Development Bank*; 2018.
- [10] Johnston D, Morduch J. The unbanked: Evidence from Indonesia, *World Bank Economic Review*. 2008;22:517-537.



- [11] Ofosu – Mensah J, Attah-Botchwey E, Osei-Assibey E, Barnor C. Financial inclusion and development in frontier countries. *International Journal of Finance & Economics*
- [12] Shankar S. Financial inclusion in India: Do Microfinance institutions address access barriers? *ACRN Journal of Entrepreneurship Perspectives*. 2013; 2(1):60-74.
- [13] Saiden C. Bancarización: Una aproximación al caso colombiano a la luz de América latina. *Estudios Gerenciales*. 2009;25(110):13 – 37.
- [14] Zuleta A. Inclusión Financiera de las pequeñas y medianas empresas en Colombia. La inclusión financiera para la inserción productiva y el papel de la banca en el desarrollo. CEPAL, LC. 2018:169-188.
- [15] Iqbal K, Roy P, Alam S. The impact of banking services on poverty: Evidence from sub-district level for Bangladesh. *Journal of Asian Economics*. 2019;101-154.
- [16] Hasan R, Islam E. Financial inclusion index at district levels in Bangladesh a distance-based approach. *Bangladesh Bank*; 2016.
- [17] García F. Un índice único de bancarización con datos georreferenciados con una aplicación en Argentina. *Ecos de Economía*. 2017;21(45);24 – 38.
- [18] Cámara N, Tuesta D. Measuring financial inclusion: A multidimensional index. *BBVA*; 2014.
- [19] Barriga G, González M, Torres Y, Zurita E, Pinilla D. Desarrollo financiero y crecimiento económico en el Ecuador: 2000-2017. *Revista Espacios*. 2018;39(37):25-34.
- [20] Villarreal FG. Inclusión financiera de pequeños productores rurales. In *Libros de la CEPAL*. 2017;147.
- [21] Portal Superintendencia de Bancos. Sector financiero público y privado; 2019.
- [22] Moncayo J, Reis M. Un análisis inicial del Dinero Electrónico en Ecuador y su impacto en la inclusión financiera. *World Bank Group*; 2016.
- [23] Portal Banco Central del Ecuador. 2018. Disponible en: <https://www.bce.fin.ec/index.php/snp-cooperativas>.
- [24] Tobar P. Mecanismos de Inclusión Financiera “IF”, en Ecuador. 2017.
- [25] Ontaneda D. El impacto de la dolarización oficial en la profundización financiera Ecuador. *Cuestiones Económicas*. 2017;27(1).
- [26] Portal Asociación de Bancos Privados del Ecuador. Quito: 2010. Disponible en: http://www.asobancos.org.ec/ABPE_INFORMA/noviembre.pdf
- [27] Gómez J. *Economía y política*. Madrid: UNED; 2019.
- [28] Hernández R, Fernández C, Baptista P. *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill; 2014.