

Recuadro I: Indicadores sintéticos de bancarización en Paraguay

Introducción

La bancarización promueve la inclusión financiera, impulsa el crecimiento económico inclusivo y el desarrollo económico (Demirguc-Kunt et al., 2017). Morales, L. y Yáñez, A. (2006), definen a la bancarización como “un proceso relacionado con la creación de relaciones amplias y estables entre las instituciones financieras y sus usuarios, respecto de un conjunto de servicios financieros disponibles”.

La información reportada por bancos y financieras a la Superintendencia de Bancos presenta de manera parcial la evolución de la bancarización. Evaluar el acceso y uso continuo de servicios financieros, tanto de intermediación como de pago y transacciones, permite medir la capacidad del sistema financiero de proporcionar estos servicios de manera eficiente. El objetivo de este recuadro es proponer una forma de medición agregada a través de indicadores sintéticos que permitan combinar la información parcial para obtener series agregadas que representen el comportamiento de la bancarización¹.

Datos y metodología

Un indicador sintético de bancarización abarca los diferentes aspectos o dimensiones de esta. Las dimensiones identificadas para clasificar las variables (tabla I.1) derivan de la definición propuesta por Morales y Yáñez (2006) y de series publicadas en los Boletines estadísticos de la Superintendencia de Bancos.

Los datos utilizados provienen de información publicada entre diciembre de 2018 y junio de 2024 y considera los servicios financieros provistos por bancos y compañías financieras. Primero, todas las variables se dividen entre la población adulta y luego se calculan las diferencias.

La serie de población fue transformada en una serie de frecuencia mensual utilizando la metodología de Denton.

Luego, las variables son estandarizadas, de modo que la media sea cero y la desviación estándar sea igual a uno². Esto permite que las contribuciones de las variables al indicador se encuentren en la misma escala.

Tabla I.1
Variables utilizadas para los indicadores

Dimensión	Función	Variables
Profundidad financiera	Importancia relativa agregada del sistema financiero	Monto del crédito en moneda local ^{1/}
		Monto de depósitos en moneda local
		Monto de transacciones a través del SIPAP ^{2/}
Infraestructura	Capacidad de acceso físico y atención del sistema financiero	Cantidad de puntos de acceso
		Cantidad de empleados de bancos y financieras
Cobertura	Proporción de usuarios atendidos con servicios de intermediación	Cantidad de personas con créditos
		Cantidad de personas con depósitos
Transacciones electrónicas	Cantidad de transacciones bancarias electrónicas a través del sistema financiero	Cantidad de transacciones con tarjeta de crédito
		Cantidad de transacciones con tarjeta de débito
		Cantidad de transacciones a través de SIPAP

Notas: 1/todas las variables se consideran como % de la población adulta. 2/Sistema de Pagos del Paraguay (SIPAP).

Fuente: Boletines Estadísticos de la SIB. Anexo Estadístico de Pagos del BCP. *World Population Prospects* de las Naciones Unidas.

La metodología utilizada es el Análisis de Componentes Principales. Esta permite reducir el número de variables a un grupo de componentes, que son combinaciones lineales no-correlacionadas de las variables seleccionadas³. El primer componente

índices con variables financieras que tienden a estar correlacionadas. El Análisis de Componentes Principales puede expresarse de la siguiente forma:

$$z_1 = \alpha_{11} x_1 + \alpha_{12} x_2 + \dots + \alpha_{1p} x_p;$$

$$\dots$$

$$z_k = \alpha_{k1} x_1 + \alpha_{k2} x_2 + \dots + \alpha_{kp} x_k.$$

En donde: z_i = componente principal, α_{ip} = coeficiente, x_p = variable seleccionada.

¹ Un indicador “sintético” se refiere a una serie indexada que combina la información contenida en indicadores parciales representativos de los diferentes aspectos de un fenómeno.

² Para estandarizar las variables se resta el promedio de la serie y luego se divide el resultado entre su desviación estándar.

³ Esta metodología se utiliza para la construcción de índices en diferentes áreas de la ciencia. Por ejemplo, para la construcción de

representa la combinación de observaciones que captura la mayor varianza de los datos⁴. Un segundo componente, el cual está no correlacionado con el primero, expone una varianza adicional menor y así sucesivamente⁵. El Análisis de Componentes Principales evita la necesidad de elegir ponderadores para la construcción de los indicadores, reduciendo así la subjetividad en la construcción de estos.

Resultados

En este trabajo se presentan dos especificaciones: un indicador general y un indicador de acceso a la intermediación e infraestructura.

Para el indicador general de bancarización se consideran todas las variables presentadas en la Tabla I.1. Este ofrece una perspectiva amplia del comportamiento de la bancarización. Para el cálculo del indicador se utilizaron tres componentes principales que explican el 79,9% de la varianza total de las variables.

Luego, se calcula un indicador de intermediación e infraestructura. El objetivo es determinar el alcance en la provisión de productos y servicios del sistema financiero a las personas. Las variables seleccionadas son créditos y depósitos per cápita, cantidad de depositantes y deudores como porcentaje de la población adulta, puntos de acceso y cantidad de empleados como proporción de la población adulta. Para el cálculo de este indicador se utilizaron tres componentes principales que explican el 84,6% de la varianza total de las series.

Los indicadores son el resultado de la multiplicación de los componentes principales por la varianza proporcional explicada⁶. El resultado se encuentra en términos de las series estandarizadas y representa las desviaciones del indicador con respecto a la media a lo largo del periodo considerado. Cuando el indicador es cero, la variación es igual al promedio del periodo analizado (dic 2018 – jun 2024). Los valores mayores

(menores) a cero equivalen a periodos de mayor (menor) variación que el promedio.

Los indicadores calculados permiten identificar eventos que han afectado a la bancarización durante el periodo analizado (gráfico I.1). Durante el periodo 2019-2020, los indicadores de bancarización toman valores menores a cero. En el año 2019 se constató el cierre de 483 mil Cuentas Básicas Ahorro por inactividad y por deficiencias en la debida diligencia⁷. Esta situación llevó a que, en el 2020, el BCP modificase la reglamentación para ajustar aspectos normativos que modifican la relación entre las cuentas básicas y las cuentas de dinero electrónico. Luego, a inicios del 2020, se registró una reducción significativa en las transacciones financieras como consecuencia del inicio de la crisis ocasionada por la pandemia. La cantidad de transacciones con tarjetas de crédito disminuyó de 1,8 millones en abril de 2019 a 678 mil en abril de 2020, y las operaciones con tarjetas de débito pasaron de 2,9 millones a 2,2 millones en el mismo periodo.

Gráfico I.1

Indicadores sintéticos de bancarización

Desvíos respecto a la media



En el año 2021 y parte del 2022, el indicador general presenta variaciones positivas de la bancarización. En este periodo de tiempo se observó un aumento del uso de los medios electrónicos de pago, debido a las restricciones para realizar transacciones de manera presencial. A través del SIPAP, el BCP acompañó esta

⁴ La varianza está representada por el valor propio de cada componente.

⁵ Una elevada correlación entre las variables originales implica un menor número de componentes requeridos para obtener información suficiente.

⁶ Este cálculo se puede expresar de la siguiente forma:

$$I = z_1 * \beta_1 + z_2 * \beta_2 + z_3 * \beta_3 + \dots + z_i * \beta_i$$

En donde I = indicador sintético, z_i = componente principal, β_i = varianza proporcional explicada.

⁷ Conjunto de normas y procedimientos que permiten obtener información para conocer la identidad del cliente, su perfil transaccional y verificar que las operaciones sean compatibles con dicho perfil.



coyuntura incrementando el horario en el que es posible realizar transferencias. A través del Sistema de Pagos Instantáneos (SPI) es posible realizar transacciones las 24 horas, 7 días a la semana. La cantidad de transacciones a través del SIPAP entre marzo de 2020 y marzo de 2021 pasó de 725 mil a aproximadamente 2 millones.

Desde inicios del año 2023 se observa que ambos indicadores presentan valores positivos. Esto indica que el aumento en el acceso y uso de los productos y servicios financieros es mayor que en el promedio de la serie. Se puede observar que en el 2024 existe un aumento en la cantidad de personas con créditos, pasando de 1,4 a 1,8 millones entre junio de 2023 y junio de 2024. Además, la cantidad de personas con cuentas pasó de 2,9 a 3,6 millones de depositantes en el mismo periodo. Así también, los puntos de acceso físico aumentaron en el mismo periodo de 9.670 a 21.532. La mejora de la actividad económica luego de la pandemia, una menor inflación, la reducción de tasas de interés, y una mayor digitalización de la banca son algunos de los factores que han influido positivamente en la bancarización.

Consideraciones finales

Para construir los indicadores se identificaron variables que representan cuatro dimensiones de la bancarización: profundidad financiera, infraestructura, cobertura y transacciones electrónicas. Luego, utilizando el Análisis de Componentes Principales se calcularon dos indicadores sintéticos de bancarización: un indicador general y un indicador de intermediación e infraestructura.

El análisis de estos indicadores facilita la identificación de eventos que afectaron a la bancarización en Paraguay. Por un lado, la pandemia afectó de manera negativa el acceso a los servicios financieros al inicio de la crisis. Por otro, el SIPAP permitió al sistema bancario ofrecer servicios digitales debido a las restricciones a la movilidad durante la crisis sanitaria. Finalmente, entre el 2023 y el 2024, se han constatado aumentos en el acceso y uso de los servicios financieros en un contexto de mejora de la actividad económica, menores presiones inflacionarias, una reducción de las tasas de mercado y una mayor digitalización de la banca local. Todo esto hace que los indicadores calculados tomen valores positivos a partir de la segunda mitad del 2023.

Referencias bibliográficas

- Anexo Estadístico de Pagos del Banco Central <https://www.bcp.gov.py/anexo-estadistico-de-pagos-i1285>.
- Boletín Estadístico de la Superintendencia de Bancos (<https://www.bcp.gov.py/boletines-estadisticos-i62>).
- Demirguc-Kunt, A., Klapper, L. y Singer, D. (2017). “Financial Inclusion and Inclusive Growth – A Review of Recent Empirical Evidence.” Policy Research Working Paper 8040, World Bank.
- Jolliffe, I. (1990). “Principal component analysis: a beginner’s guide - I. Introduction and application.” *Weather*, 45, 10, p. 375-382.
- Morales, L. y Yáñez, A. (2006). “La bancarización en Chile – Concepto y medición”. Serie de Documentos de Trabajo, Comisión para el Mercado Financiero.
- United Nations World Population Prospects 2022 (<https://population.un.org/wpp/>).