



**“EFECTOS *SPILLOVER* DE LA INCLUSIÓN FINANCIERA
SOBRE LOS PATRONES DE CONSUMO EN FAMILIAS
PERUANAS RURALES”**

**Trabajo de Investigación presentado
para optar al Grado Académico de
Magíster en Economía**

Presentado por

**Sr. Alejandro Armas Braithwaite
Sr. Emanuel Paredes Salazar**

Asesor: Profesor Francisco Galarza Arellano

2019

Muchas gracias a nuestros padres, Juan, Beatriz Adrián e Isabel, por su apoyo a lo largo de este proceso. Agradecemos también a Bruno Saavedra por mantenernos enfocados y preocuparse por nuestro avance durante las etapas más cargadas. Sin ustedes no lo hubiésemos logrado, este trabajo es por y para ustedes.

Agradecemos mucho a Francisco Galarza por sus valiosas apreciaciones, sus ideas y su retroalimentación, que dieron forma a la presente versión del trabajo. También agradecemos a Nelson Ramírez por retar las ideas que tuvimos y animarnos a explorar.

Resumen ejecutivo

La inclusión financiera permite a los hogares acceder a productos financieros para incrementar su acumulación de bienes duraderos y activos de largo plazo, de modo que se alcance un mayor nivel de bienestar y se asegure la reducción de la pobreza y la desigualdad. No obstante, en el Perú la mayoría de distritos no cuenta con un punto de atención del sistema financiero en su territorio. Ante dicha situación, resulta relevante analizar si la distancia física de los hogares que no tienen acceso financiero directo a otro distrito que sí cuenta con presencia financiera genera algún tipo de efecto *spillover* sobre los patrones de consumo de las familias en las zonas rurales peruanas.

De este modo, este documento propone modelos de seudopaneles con variables instrumentales para evaluar dicho efecto en el periodo 2010-2017 empleando variables de acceso y uso financiero de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) y datos sobre la composición del gasto familiar de la Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza (Enaho). Para identificar dicho efecto *spillover*, se generaron variables dicotómicas que clasificaban las familias desatendidas por el sistema financiero en función al nivel de la distancia entre un distrito sin oferta financiera y el distrito más cercano con al menos un cajero corresponsal.

Los resultados permiten observar que, a pesar de no tener acceso directo al sistema financiero, la cercanía física a distritos con oferta financiera genera un efecto positivo sobre la proporción de gasto destinado a bienes duraderos respecto de las familias que se ubican a más de 50 km de un territorio con presencia financiera. Además, dicho efecto es mayor a medida que la distancia se acorta. Por otro lado, se halla que aquellos que se ubican a más de 50 km de distancia incurren en un mayor gasto total respecto de las familias desatendidas que se posicionan a menor distancia del sistema financiero. Aunque si la distancia es baja la diferencia respecto de los más lejanos resulta menor. Por lo tanto, en función a los resultados, a pesar de que los pueblos rurales no tengan acceso ni uso financiero directo, su cercanía con otros territorios que sí cuentan con presencia financiera modifica los patrones de consumo de forma robusta y significativa respecto del resto de las familias que no son atendidas por el sistema financiero.

Índice de contenidos

Índice de tablas.....	vi
Índice de gráficos	vii
Índice de anexos	viii
Capítulo I. Introducción	1
Capítulo II. Revisión de literatura.....	4
1. ¿Qué entendemos por inclusión financiera?.....	4
2. Evidencia internacional del impacto de los microcréditos sobre los beneficios en los sectores vulnerables	6
3. El sistema financiero en el Perú	13
4. La inclusión financiera en el Perú	20
Capítulo III. Marco analítico y metodología	24
1. Marco teórico	24
2. Fuentes de información y datos.....	28
3. Ejercicio empírico	32
4. Hipótesis.....	36
Capítulo IV. Análisis de resultados	37
Capítulo V. Discusión	43
1. Nuevas líneas de investigación	47
2. Recomendaciones de política.....	48
Conclusiones	50
Bibliografía	51
Anexos	58

Índice de tablas

Tabla 1.	Estadística descriptiva de las variables relevantes (Enaho 2010-2017)	32
Tabla 2.	Modelo <i>within</i> y variantes: Efecto del acceso y uso del servicio financiero sobre la proporción de gasto en inversión.....	38
Tabla 3.	Modelo <i>within</i> y variantes: Efecto del acceso y uso del servicio financiero sobre el gasto total.....	39
Tabla 4.	Modelo agregado: Efecto del acceso y uso del servicio financiero sobre la proporción del gasto en inversión y el gasto total.....	41
Tabla 5.	Distritos con presencia física financiera con al menos 20 distritos desatendidos que lo perciben como el distrito más cercano con un punto de atención del sistema financiero.....	49

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Crecimiento de los puntos de atención de la oferta financiera bancaria a nivel nacional (2009 - 2017).....	16
Gráfico 2.	Crecimiento de los activos de la banca múltiple a nivel nacional (2009 - 2017) ..	16
Gráfico 3.	Crecimiento de los activos de las cajas municipales a nivel nacional (2009 - 2017).....	17
Gráfico 4.	Evolución de las distancias de los distritos del Perú respecto del distrito con al menos un cajero corresponsal más cercano entre 2009 y 2017	18
Gráfico 5.	Efectos del microcrédito sobre las decisiones intertemporales de consumo sobre la utilidad de las familias bajo el modelo Banerjee <i>et al.</i> (2015)	25
Gráfico 6.	Evolución porcentual acumulada del crecimiento departamental de la oferta del sistema financiero por tipo de punto de acceso (2009 - 2017)	29
Gráfico 7.	Análisis de la distancia a un punto de atención financiero para las familias rurales que habitan un distrito sin acceso financiero directo.....	44

Índice de anexos

Anexo 1.	Evolución anual departamental de la oferta del sistema financiero de las instituciones de banca múltiple y de las cajas municipales (2009 – 2017).....	59
Anexo 2.	Explicación de variables explicativas.....	62
Anexo 3.	Modelos <i>within</i> y agregados con seudopaneles con todas las variables sobre la proporción del gasto en inversión y el gasto total en el periodo 2009-2017	63

Capítulo I. Introducción

En el ámbito macroeconómico, la literatura evidencia un efecto positivo del desarrollo financiero sobre el incremento de las tasas de crecimiento de los países y la reducción de tanto la desigualdad como la pobreza. Por lo tanto, los gobiernos y entidades internacionales han fijado como objetivo asegurar la inclusión financiera en los sectores de bajos recursos para que también puedan gozar de los beneficios asociados al desarrollo (Organización de las Naciones Unidas [ONU] 2015). Ante este contexto, existe gran interés en identificar qué características de las personas predicen el acceso y uso de los servicios financieros.

En el Perú, debido a que el crecimiento de la demanda financiera ha sido menor que el de la oferta financiera en los últimos diez años, diversos estudios recientes se han enfocado en identificar cuáles son las características o componentes claves en las familias que impactan en la participación del sistema financiero (Jaramillo *et al.* 2013, Cámara y Tuesta 2015, SBS 2018). Aunque dichos estudios buscan mitigar los bajos niveles de acceso financiero por el lado de la demanda, no profundizan la discusión sobre la siguiente etapa de la problemática: ¿existirá un efecto positivo y significativo de este mayor acceso sobre el bienestar de las familias?

Teóricamente, el consumo de productos financieros permite a las familias incrementar la tenencia de activos físicos y humanos sin perjudicar el cumplimiento de sus necesidades de gasto corriente (Banerjee *et al.* 2015). Sin embargo, en la literatura reciente del contexto peruano, no se ha logrado demostrar que un mayor efecto acceso financiero, o inclusión financiera en general, tenga un efecto sobre la calidad de vida de las personas en términos de bienestar. Resulta de particular importancia realizar un análisis de esta naturaleza sobre las poblaciones de bajos recursos en zonas rurales, puesto que son el sector de la población más desatendido por el sistema financiero y les permitiría incrementar la acumulación de sus activos de producción, educación y salud respecto de sus bajos niveles iniciales.

En el contexto de las familias de bajos recursos existe una gran gama de estudios que evalúa la efectividad de diversos programas de créditos focalizados para lograr un impacto positivo sobre ciertas medidas de bienestar en este sector de la población (Pitt y Khandker 1998, Monge-González *et al.* 2007, Karlan y Zinman 2009). No obstante, debido a las distintas condiciones o escenarios en los que se desarrollan estos programas, la evidencia actual sobre la participación en este tipo de programas no es concluyente sobre la magnitud ni dirección de dicho efecto resultante. Además, debido a que la mayoría de estos estudios son experimentos aleatorios

controlados realizados en contextos distintos al peruano, difícilmente los hallazgos son aplicables a la realidad peruana, incluso en las zonas rurales.

A pesar de la masificación exponencial de la oferta financiera desde inicios de la década del 2010, todavía el 64,9 % de los distritos a finales del 2017 no poseía presencia física del sistema financiero en cualquiera de sus presentaciones (Superintendencia de Banca, Seguros y AFP [SBS] 2019). Cabe mencionar que la totalidad de las localidades desatendidas podrían ser consideradas como zonas rurales por su ubicación y la cantidad de habitantes. A pesar de ello, existen algunos distritos sin acceso financiero directo que podrían estar expuestos a un efecto *spillover*, consecuencia de su cercanía física a otros distritos con presencia financiera dentro de su territorio que impacte positivamente sobre alguna medida de bienestar de sus habitantes, familias rurales de bajos recursos.

Considerando que existe un particular interés actual de la literatura por identificar los canales mediante los cuales es posible asegurar el desarrollo y bienestar de los hogares de bajos recursos, resulta importante evaluar el impacto del despliegue de puntos de atención del sistema financiero peruano por parte de sus entidades financieras y el mayor uso de los servicios financieros en el contexto rural. En especial, esta investigación se enfocará en cuantificar si el efecto *spillover* genera un impacto positivo y significativo sobre dos medidas de bienestar asociadas al gasto: la asignación de gasto para la adquisición de bienes duraderos o activos de largo plazo dentro de la canasta de consumo y el monto total de gasto de los hogares. Ambas medidas en conjunto permiten obtener una visión completa sobre cómo la inclusión financiera afecta los patrones de consumo, al lograr identificar cambios en la redistribución del gasto y el gasto total.

Para poder analizar el efecto de la inclusión financiera sobre el bienestar de las familias rurales, el presente estudio emplea información sobre la composición del gasto familiar de la Encuesta Nacional de Hogares del Perú (Enaho) y estadísticas sobre el nivel de acceso y uso financiero de la SBS. Con estos datos, se plantean modelos de seudopaneles con variables instrumentales para evaluar cómo la expansión de los puntos de atención del sistema financiero ha impactado sobre los patrones de consumo en centros poblados que no superan los 4.000 hogares sin presencia física financiera entre el 2010 y 2017. Para poder estimar ello, se empleó la distancia en kilómetros del distrito en el que se ubican los hogares que no cuentan con presencia física del sistema financiero hasta el distrito más cercano con al menos un cajero corresponsal (el tipo de oferta financiera que tiene mayor penetración en el Perú).

Los resultados muestran que una distancia física menor a 50 km respecto del distrito más cercano con un cajero corresponsal tiene un efecto positivo y significativo sobre la proporción de gasto destinado a bienes duraderos, respecto a las familias que habitan en un distrito desatendido por el sistema financiero cuya distancia es mayor a 50 km. Además, dicho efecto es mayor a medida que la distancia se acorta. Por lo tanto, el coeficiente de los distritos que están a menos de 20 km de distancia resulta casi el doble que el de vivir entre 20 km y 50 km del distrito con presencia financiera más cercano.

En cambio, se halla el efecto inverso respecto del efecto sobre el gasto total de las familias. Los resultados muestran coeficientes negativos y significativos para una distancia física al distrito más cercano con un cajero corresponsal menor a 50 km sobre la medida de gasto total, respecto de las familias que habitan en un distrito desatendido por el sistema financiero cuya distancia es mayor a 50 km. No obstante, la magnitud del efecto negativo sobre el gasto total de estar a menos de 20 km es menor en valor absoluto que el de vivir entre 20 y 50 km.

Por lo tanto, aquellas familias que se encuentran a más de 50 km gastan más que aquellos que están a menos de 50 km, pero probablemente en bienes no duraderos. Este hallazgo permite entender que es posible que una mayor distancia del sistema financiero está relacionada con una asignación de recursos enfocada en subsistir. De acuerdo con ello, se plantea mejorar la conectividad entre los distritos rurales para que los costos de acceso al sistema financiero disminuyan y se puedan incrementar el alcance de los efectos *spillover*.

El estudio se ajusta a la siguiente estructura. En el capítulo II se introducen los conceptos asociados a la inclusión financiera para revisar los principales hallazgos sobre el impacto del microcrédito sobre diversas medidas de bienestar en el ámbito internacional. En el mismo capítulo, se presenta la situación del sistema financiero peruano para el periodo 2009-2017 y se revisa los principales estudios sobre inclusión financiera en Perú. Luego, en el capítulo III se plantea un marco teórico para comprender el efecto de los préstamos sobre el bienestar de las familias, se revisan las fuentes de información y se plantean los modelos bajo los que se analizarán los efectos del acceso y uso financiero. Tras presentar las hipótesis sobre los hallazgos, en el capítulo IV se muestran los resultados principales de las regresiones. Después, en el capítulo V se contrastan los resultados con hallazgos de la bibliografía, se plantean los próximos pasos para futuras investigaciones similares junto a recomendaciones de política. Finalmente, se presentan las conclusiones.

Capítulo II. Revisión de literatura

Gran parte de la reciente literatura internacional sobre inclusión financiera se ha enfocado en encontrar los determinantes del acceso financiero, debido a que este último permite a las personas superar sus restricciones presupuestarias, suavizar el consumo intertemporal y mitigar el efecto negativo de choques financieros no anticipados (Demirgüç-Kunt *et al.* 2008, Beck *et al.* 2008). Sin embargo, el concepto de inclusión financiera abarca mucho más que solo el acceso al sistema financiero.

Según Demirgüç-Kunt y Klappe (2012), la inclusión financiera posibilita el acceso asequible, oportuno y adecuado a los servicios financieros, logrando ampliar su uso con el propósito de promover el bienestar financiero y la inclusión económica y social en todos los segmentos de la sociedad. Sobre la base de este concepto, es posible diferenciar tres dimensiones claves de la inclusión financiera: acceso, uso y bienestar. A continuación, se definirán estos tres conceptos en función a la literatura existente.

1. ¿Qué entendemos por inclusión financiera?

El acceso al servicio financiero es entendido como la disponibilidad de puntos de atención del servicio financiero de calidad a un precio económico que permita a las personas hacer uso de los servicios financieros. Por lo tanto, la proximidad física de los hogares a las filiales del sistema financiero y la ausencia de obstáculos monetarios y no monetarios para el uso de los servicios determinan la accesibilidad financiera (World Bank 2006, Claessens 2006).

Adicionalmente, definiciones más recientes de acceso financiero abarcan la conveniencia y voluntad de los potenciales usuarios de emplear los productos y servicios ofrecidos. Por lo tanto, este concepto está relacionado con la facilidad del uso de los productos del sistema financiero, independientemente de si las personas deciden utilizarlos o no (Ellis *et al.* 2010). De este modo, no se asume la existencia de una demanda subyacente de servicios financieros para todos los individuos con proximidad a la oferta financiera (Kostov *et al.* 2012).

Por otro lado, el uso hace referencia al consumo efectivo y frecuente de servicios financieros por largos periodos. Eso implica que, bajo un marco estándar de oferta y demanda, el acceso financiero determina las curvas de oferta y demanda, mientras que el uso se hallaría con la intersección de dichas curvas (Claessens 2006). Sin embargo, el uso de los servicios financieros

está sujeto a varios factores de oferta relacionados a asimetrías de información (riesgo moral y selección adversa), problemas contractuales, costos de transacción, factores institucionales o hasta características a nivel país (Beck y De la Torre 2007). Estas fallas de mercado generan que localidades con ofertas financieras similares muestren distintos niveles de uso efectivo.

En cuanto a la estimación del uso de los servicios financieros, aunque cada individuo de una misma localidad tiene un nivel de consumo distinto de los productos y servicios financieros, la medición suele realizarse a nivel agregado. Adicionalmente, suele distinguirse el uso en función de los productos ofrecidos en el mercado, puesto que cada uno satisface necesidades distintas de los clientes, especialmente en el contexto de localidades humildes y remotas. Por ejemplo, un alto monto de créditos muestra una mayor necesidad de liquidez, mientras que el análogo en depósitos podría indicar preferencias por suavización del consumo intertemporal.

Por lo tanto, el acceso y uso financiero están muy relacionados. En resumen, la disponibilidad de los puntos de atención de la oferta financiera por sí sola no es suficiente para lograr la inclusión de las comunidades. No obstante, dicha medida de acceso sí resulta ser una condición necesaria para que las personas usen los servicios financieros, aunque el nivel de utilización depende más de las necesidades financieras que la población busca satisfacer (Talledo 2015).

Finalmente, el beneficio es el efecto sobre la calidad de vida de los individuos, resultante de una mayor inclusión financiera. Para observar este beneficio, es necesario cuantificar la modificación en alguna medida de bienestar, como consecuencia de un incremento en las variables de acceso y uso financiero (Sarmiento 2018). Entonces, debido a que los productos del sistema financiero permiten aumentar la tenencia de activos físicos y humanos sin afectar los niveles de gasto regulares, el éxito de la inclusión financiera depende del desarrollo de los hogares mediante la simultánea acumulación de activos de largo plazo y la satisfacción de sus necesidades de gasto (Townsend y Ueda 2006, Agnello *et al.* 2012, Cull *et al.* 2014).

Este objetivo resulta aun más importante en el contexto de poblaciones de bajos recursos, puesto que la inclusión financiera les permite reducir la alta variabilidad en su consumo al otorgarles mecanismos para enfrentar eficientemente los choques adversos de ingresos y precios. Además, les permite incrementar el valor de sus activos de producción, educación y salud, logrando implicancias en términos macroeconómicos mediante impactos positivos en el crecimiento económico y en la reducción de la desigualdad y la pobreza (Honohan 2008, Sarmiento 2018).

Lamentablemente, como se mencionó anteriormente, la literatura se ha centrado más en el estudio de los determinantes de acceso al sistema financiero enfocado en la demanda, ignorando el análisis del efecto de un mayor acceso y uso sobre el bienestar de las familias. Además, si bien existen estudios de inclusión financiera a nivel país, es posible que se observen distintos efectos a un nivel más desagregado, como el del hogar. Por ejemplo, Beck *et al.* (2012) hallan que los créditos tienen una relación positiva con el crecimiento económico y con la reducción acelerada de la inequidad, pero si se distingue entre créditos a empresas y familias, es posible observar que este efecto es consecuencia únicamente de la actividad empresarial, dado que los créditos dirigidos a los hogares no muestran ninguno de estos efectos.

Por otro lado, debido al efecto positivo de la inclusión financiera sobre las poblaciones de bajos recursos, es importante analizar si la expansión de la oferta física financiera impacta sobre el nivel de bienestar de las familias que carecen de acceso directo al sistema financiero en función a qué tan desatendidos se encuentran. Si bien se ha analizado el efecto de la presencia financiera física, no existe un análisis profundo sobre este potencial efecto indirecto. Por lo tanto, el presente trabajo pretende verificar si la propuesta actual de servicios financieros en el Perú ha logrado incrementar alguna medida de bienestar para las familias rurales peruanas desatendidas por el sistema financiero.

Para poder analizar a las familias rurales que no cuentan con acceso directo al sistema financiero, se debe hacer una comparación de su bienestar con aquellas familias en un contexto similar que sí acceden al sistema financiero y hacen uso de él. Por lo tanto, se va a revisar la bibliografía de microcréditos, puesto que, a pesar de que tiene como objetivo fortalecer la capacidad productiva, es una herramienta que ha sido estudiada a profundidad con la finalidad de observar si genera un impacto sobre el bienestar de los usuarios o familias que lo reciben.

2. Evidencia internacional del impacto de los microcréditos sobre los beneficios en los sectores vulnerables

Recientemente, el ámbito de las microfinanzas ha adquirido mucha atención por parte de los investigadores, debido a su percepción generalizada como una herramienta efectiva para mejorar las condiciones sociales en los países en desarrollo (Bebczuk y Haimovich 2007). Por ello, no resulta sorprendente la veloz propagación del uso de microcrédito en la última década, puesto que muchas personas e instituciones creen que es una iniciativa exitosa en el combate a la pobreza (Banerjee 2013).

Según Schroeder (2012), la creencia de que los microcréditos son una herramienta poderosa para aliviar la pobreza está fundada en su naturaleza de otorgar liquidez en pequeños montos a los más pobres para que puedan realizar emprendimientos. Por lo tanto, teóricamente, los microcréditos permiten a los hogares adquirir bienes duraderos e incurrir en actividades generadoras de ingresos que no podrían realizar sin el apoyo financiero, al estar limitados por su capacidad adquisitiva. De cumplirse esta premisa teórica, la evidencia empírica debería reflejar un incremento en el beneficio¹ de largo plazo de forma sostenida. Sin embargo, a la fecha, dicha evidencia empírica sobre el efecto mitigador de pobreza y generador de beneficios de las microfinanzas es ambigua e insuficiente, a pesar de que se asuma la existencia de un efecto significativo (Schroeder 2012).

Una de las investigaciones más significativas sobre la importancia del microcrédito es un estudio cuasi experimental realizado por Pitt y Khandker (1998) que analiza el efecto de programas de créditos y servicios financieros sobre la distribución de recursos en los hogares rurales de Bangladesh entre 1991 y 1992. El estudio halla que el acceso a los programas de crédito afecta de forma positiva el nivel de escolaridad e incrementa la oferta laboral, la tenencia de activos y el gasto familiar, cuando el receptor del servicio es una mujer. Con este hallazgo, se plantea la idea de que los préstamos otorgados a hombres están relacionados a un mayor nivel de gasto en ocio.

Para complementar estos hallazgos, Schroeder (2012) analiza la misma base de datos de aldeas rurales de Bangladesh, pero agrega un componente temporal al modelo, empleando la encuesta de seguimiento realizada entre 1998 y 1999. Con esta información busca mostrar que los efectos de los préstamos de microcrédito pueden no ser evidentes de inmediato, sino que los beneficios se observan realmente a largo plazo. Por lo tanto, al controlar los resultados ante la endogeneidad de la decisión de tomar un préstamo, Schroeder halla que los microcréditos generan un efecto positivo y significativo sobre el consumo en el largo plazo. Además, se estima que la elasticidad del consumo del hogar respecto de los préstamos está dentro del rango de 0,193 y 0,212 para un hogar aleatorio de la muestra.

Adicionalmente, Khandker (2005) analiza el impacto de los programas de créditos y sus *spillovers* sobre el consumo y la reducción de la pobreza utilizando la misma base de datos que Schroeder (2012). El estudio halla que los préstamos a las mujeres logran incrementar el nivel de consumo de los hogares, mientras que los préstamos, en general, generan una reducción sustancial del nivel

¹ Gran parte de la literatura microfinanciera usa como medida de bienestar alguna variable de consumo en vez de los niveles de ingresos. Esto se debe a que la inclusión financiera se estudia en países de tercer mundo, donde la línea de pobreza suele cuantificarse en términos de las canastas de consumo (Schroeder 2012). Además, los datos de ingresos reportados en encuestas longitudinales suelen estar sujetos a varios errores (Deaton 2018).

de pobreza. Los efectos sobre la pobreza son de mayor magnitud, tanto para la pobreza moderada como para la extrema. Ambos resultados se observan en los participantes y no participantes de los programas de créditos, incluso en zonas donde no hay presencia de estos programas. Este hallazgo da indicios de la existencia de efectos *spillover*, debido a la proximidad de los participantes del programa, al menos sobre familias afectadas por la pobreza moderada. Finalmente, los resultados también indican que más de la mitad de los 3,0 puntos porcentuales de reducción de pobreza anual observados para los participantes son consecuencia directa de los microcréditos.

Además de reducir la pobreza, el microcrédito puede tener un rol mitigador de riesgos. Según Gertler *et al.* (2009), debido a las limitaciones del sector público para dar una atención de salud apropiada a nivel nacional y los altos costos privados de los servicios médicos, es posible que los microcréditos permitan asegurar la salud de las poblaciones más vulnerables sin afectar su nivel de consumo corriente.

En línea con esta idea, Islam y Maitra (2012) analizan el efecto del acceso al microcrédito sobre la variabilidad en el consumo ante *shocks* de salud usando un panel de individuos de las zonas rurales de Bangladesh entre 1997 y 2005. El estudio muestra que, a largo plazo, los hogares con acceso al crédito que tuvieron algún *shock* negativo de salud no redujeron su dotación de ganado, mientras que los hogares del grupo de control sí. De este modo, estos hallazgos refuerzan que, ante una mayor dotación de créditos, los miembros del hogar están en una mayor capacidad de asegurar su posesión de activos y su nivel de gastos alimentarios y no alimentarios, reduciendo la variabilidad de adquisición de bienes duraderos y no duraderos.

Aunque gran parte de la bibliografía se ha enfocado en el análisis de los países asiáticos, también se ha hallado efectos positivos del microcrédito en Latinoamérica. En esta región, es posible observar un contexto macroeconómico y social distinto, puesto que hay una tendencia a altas tasas de crecimiento de gran variabilidad anual. Por ello, Bittencourt (2012) propone que el entorno latinoamericano presenta un escenario propicio para evaluar la validez del modelo de Schumpeter, que indica que el crédito en manos de un empresario hábil conlleva a la innovación y prosperidad.

Para probar que el desarrollo financiero propicia el crecimiento económico mediante innovación y emprendimiento, Bittencourt (2012) emplea data de panel macroeconómica para Argentina, Bolivia, Brasil y Perú entre 1980 y 2007. Al controlar por la inflación y las otras condiciones políticas y económicas que afectaron el desempeño de los países en el periodo de análisis, el

estudio valida la premisa de Schumpeter, el crédito genera innovación y prosperidad, y argumenta que el efecto del crédito resulta mayor cuando los gobiernos aseguran escenarios propicios para el desarrollo de la industria financiera.

Validar realmente la premisa del emprendimiento latinoamericano implica profundizar el análisis a un nivel microeconómico para evaluar las implicancias del desarrollo financiero sobre el nivel de bienestar de los hogares. En línea con esto, Monge-González *et al.* (2007) analizaron el efecto de los microcréditos otorgado por el Banco Nacional de Costa Rica a pequeñas y microempresas sobre la productividad de sus operaciones y el nivel de bienestar de los empleados de bajos recursos que trabajan en dichas empresas. Según resultados de estimaciones por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), se encuentra que el crédito tiene un efecto significativo y positivo en la productividad, tanto directa como indirectamente, mediante innovación y acumulación de capital. Adicionalmente, se halla que las familias que trabajan para pequeñas y microempresas que reciben préstamos del Banco Nacional tienen un ingreso familiar mayor que los hogares de empleados en empresas que no son clientes de dicho banco.

En otro estudio a nivel microeconómico, Bebczuk y Haimovich (2007) analizan el impacto del crédito en el ingreso de las familias pobres y sus decisiones de escolaridad en varios países de Latinoamérica y el Caribe². Los estimados de ambos efectos fueron positivos y de magnitud variada entre los países, pero no fueron significativos en todos los casos. Además, debido a limitaciones de la información, solo se evaluó en la mayoría de los casos el efecto de la recepción de un préstamo reportado por el jefe familiar, lo cual no permite controlar respecto de otras variables importantes, como la calidad del crédito, la institución financiera que lo ofrece, ni las condiciones de repago que se le ofrece al jefe en términos de tasas de interés y colaterales.

Especialmente en Latinoamérica y el Caribe, una de las críticas a las microfinanzas es que las tasas de interés de los préstamos suelen estar muy por encima de lo que las personas de bajos recursos puedan pagar. A pesar de que las tasas de interés promedio en la región se han reducido en 0,9 % anualmente entre 2003 y 2006, las tasas de interés efectivas se mantienen por encima del 25 % (Rosemberg *et al.* 2009). No obstante, dichas tasas se justifican entre las instituciones financieras, debido a los altos costos asociados al monitoreo de los prestamistas y a la necesidad de cubrirse ante el riesgo de no repago.

² La data consolida información de encuestas de hogares de Bolivia, Guatemala, Jamaica, México, Nicaragua, Perú, Paraguay y Haití (Bebczuk y Haimovich 2007).

Ante este panorama, Bogan *et al.* (2015) plantearon analizar las características que afectan la elasticidad precio de la demanda por microcrédito. Para ello, se empleó respuestas de los clientes de una entidad microfinanciera en República Dominicana sobre el monto que estarían dispuestos a prestarse ante cambios en las tasas de interés. Los hallazgos muestran que una actitud emprendedora y una menor aversión al riesgo están relacionadas con una demanda elástica, mientras que una mayor educación financiera está asociada a una demanda inelástica. Estos resultados muestran que es posible segmentar de forma apropiada los intereses que se debe ofrecer a los distintos tipos de clientes para asegurar un mayor acceso financiero en las poblaciones de bajos recursos y lograr así una mayor cobertura y efectos sobre el bienestar.

Como se puede observar, existe una vasta literatura que recalca la existencia del impacto positivo del microcrédito en los hogares de forma directa o indirecta. No obstante, también existen estudios que identifican contradicciones y carencia de evidencia estadística para validar la efectividad de los microcréditos sobre el bienestar de las familias (Roodman y Morduch 2014). Por ejemplo, Morduch (1998) critica el uso de regresiones discontinuas, debido a que el punto de quiebre teórico de elegibilidad para recibir un préstamo en Bangladesh no se cumplía en la práctica, por lo que la división entre los grupos de tratamiento y control pierde validez. Al replicar el estudio de Pitt y Khandker (1998) con otra metodología, Morduch (1998) reporta que no existen diferencias significativas en el incremento de consumo y el nivel de escolaridad frente a los no participantes, pero sí valida que el acceso al crédito reduce la variabilidad del consumo mediante la suavización del ingreso.

Por otro lado, Coleman (1999) analiza el efecto del crédito grupal de los “bancos comunales”³ sobre 72 variables de desarrollo para aldeas en el norte de Tailandia entre 1995 y 1996, pero encuentra impactos no significativos sobre la tenencia de activos físicos, ahorro, producción, ventas, gastos productivos, tiempo dedicado al trabajo y parte del gasto en educación y salud. Debido a estos resultados negativos, propuso varias hipótesis sobre las causas detrás de estos; por ejemplo, que el monto del préstamo no era suficiente para la promoción de actividades productivas, que los intereses eran elevados para la realidad de las comunidades, o que el foco de estos créditos podría haber sido la estabilidad en el consumo.

Para validar las hipótesis planteadas y profundizar sobre potenciales efectos diferenciados, Coleman (2006) realiza un estudio sobre las mismas aldeas en Tailandia para analizar la presencia

³ Los “bancos comunales” están conformados por grupos de 20 a 60 personas, normalmente mujeres, que reciben dinero de una ONG por 6 meses y se coberturan entre sí para lograr el pago a la entidad (Coleman 1999).

de diferencias significativas en el impacto de los créditos en función al nivel de riqueza de los participantes del programa. Los resultados muestran que los individuos de mayor capacidad adquisitiva en la aldea tienen una mayor probabilidad de participar del programa de crédito grupal “bancos comunales” y que este grupo con mayor riqueza se lleva la mayor proporción del préstamo. Considerando esto, no resulta sorprendente que el crédito para el grupo de alto nivel adquisitivo genere altos efectos sobre el bienestar en todos los conceptos de bienestar que en su anterior investigación habían sido no significativos. Con ello, concluye que el microcrédito permite ayudar a algunas familias pobres, pero no logra atender las necesidades de los grupos más vulnerables, reforzando el hallazgo de Amin *et al.* (2003).

En otro estudio sobre crédito focalizado, Banerjee *et al.* (2015) realizaron un experimento aleatorio sobre el microcrédito en localidades de bajos recursos en la India donde previamente no había presencia microfinanciera. Después de 18 meses de la intervención, no se observó diferencias significativas en los niveles de gasto respecto de los grupos de control. Aunque sí se presentó una variación en la composición del gasto, ya que los hogares aumentaron el consumo de bienes duraderos y redujeron su gasto en bienes de ocio. En cuanto a los efectos sobre la productividad laboral, destacan una mayor dedicación de recursos hacia los negocios propios en los grupos de tratamiento con acceso al crédito. No obstante, ninguno de estos efectos positivos tuvo algún impacto promedio significativo, incluso los impactos del microcrédito sobre la salud, la educación y el empoderamiento de las mujeres fueron no significativos.

Ante este resultado, el estudio de Karlan y Zinman (2009) sobre el uso del crédito para el consumo resulta interesante, dado que, al enfocar el servicio financiero en el gasto de productos y servicios, este tipo de préstamo es improductivo desde un punto de vista teórico. Los autores estudiaron personas a las que se le había rechazado la solicitud de crédito en un banco de Sudáfrica que otorga préstamos de alto rendimiento y riesgo sin colateral. De esta muestra de personas rechazadas, se ofreció una línea de crédito de consumo en dicho banco a un grupo aleatorio. Los hallazgos muestran que el acceso a este tipo de crédito generó un impacto positivo y significativo sobre la retención de trabajo, los ingresos, el consumo de comida tanto en la calidad como cantidad de los alimentos, y la prevención de incidencias. Finalmente, el banco rentabilizó sobre los créditos otorgados, por lo que es posible sugerir que los créditos de consumo tienen potencial para generar bienestar social y económico en la población.

Como se puede observar, gran parte de los estudios de microcréditos analizan los efectos mediante experimentos controlados. Sin embargo, es importante que también se evalúe el efecto de la

evolución natural de la oferta financiera sobre las medidas de bienestar de diversas familias, con y sin acceso directo a puntos de atención de la oferta financiera, para observar si efectivamente existe un cambio a nivel nacional.

En el caso de las familias más vulnerables que habitan en zonas alejadas que no cuentan con puntos de atención financiero –la población objeto de análisis– resulta relevante analizar si la cercanía física al sistema financiero genera algún efecto sobre el bienestar de este segmento de la población. Por lo tanto, se presenta la literatura existente respecto del efecto de la expansión financiera, la proximidad física al sistema financiero y el acceso financiero indirecto.

En el contexto de Bangladesh, Ahmed (2016) emplea información de hogares por distrito para estimar primas de consumo que muestran si el gasto distrital se encuentra por encima o por debajo del promedio. Así, se evalúa el impacto de la presencia física directa de instituciones financieras de microcréditos sobre estas medidas relativas de consumo entre el 2005 y 2010. El estudio halla que un hogar que no tiene préstamos se ve afectado de forma positiva por la presencia de alguna institución microfinanciera. Además, debido a la expansión de la oferta financiera en los sectores de bajos recursos, los hogares que no usan servicios financieros igual se ven beneficiados por la presencia de bancos en su proximidad, debido al crecimiento de la actividad económica.

Por otro lado, en la India, Burgess y Pande (2005) analizaron los efectos de un programa estatal de expansión de la red bancaria entre 1969 y 1990. Durante este periodo, se inauguraron alrededor de 30.000 puntos de atención financieros en zonas rurales que previamente no contaban con acceso directo a servicios financieros. Los resultados indican que, como resultado de la expansión de la red rural, la presencia de puntos de atención financiera ha logrado reducir significativamente la proporción de personas debajo de la línea de pobreza a nivel estatal mediante un mayor uso del débito y crédito en las zonas rurales.

Sin embargo, es importante mencionar que dicho estudio emplea como unidad de análisis los estados, puesto que su medida de bienestar es el nivel de pobreza estatal (Burgess y Pande 2005). Por ello, no es posible discernir el efecto sobre las familias que habitan diferentes distritos dentro del estado ni diferenciar si las reducciones sobre el nivel de pobreza de los estados son resultado del incremento del acceso y uso de los servicios financieros o por efectos *spillover* sobre las familias que habitan en territorios que no tienen presencia financiera directa.

En el caso de México, Bruhn y Love (2009) analizan la expansión de las oficinas del Banco Azteca, enfocado en otorgar productos y servicios financieros a personas de bajos recursos, sobre medidas de bienestar y actividad económica agregadas. El incremento en el acceso financiero logró incrementar la cantidad de negocios informales, los niveles de ingresos y una reducción del desempleo en comparación a las municipalidades sin presencia del Banco Azteca. No obstante, las autoras reconocen que sus hallazgos no distinguen si dichos efectos fueron directos, es decir, resultados de un mayor uso de servicios financieros, o si la expansión generó un mayor nivel de competencia, lo cual afectó la actividad económica de México de forma indirecta.

En conjunto, los resultados anteriores muestran el debate actual sobre la eficiencia de los créditos en el bienestar de las familias en distintos sectores y bajo distintos tipos de créditos y contextos. Debido a la reducida literatura sobre el efecto de la expansión de la oferta financiera física sobre medidas de bienestar a nivel de familias, resulta importante profundizar el análisis y generar un mayor diálogo acerca de las implicancias sobre las poblaciones desatendidas de bajos recursos. En el caso peruano no existen estudios que abarquen este efecto de la expansión de la red bancaria, pero sí existen algunos estudios a nivel microeconómico que analizan los determinantes y la efectividad de la inclusión financiera. Para poder contextualizar estos estudios, resulta importante primero describir las características del sistema financiero peruano en el periodo de análisis.

3. El sistema financiero en el Perú

En el Perú, el sistema financiero formal está compuesto de las empresas supervisadas por la SBS. Este regulador supervisa constantemente las operaciones de los distintos tipos de instituciones financieras a nivel nacional, las cuales, a abril del 2019, pueden separarse en 17 empresas bancarias, 11 empresas financieras, 11 cajas municipales de ahorro y crédito (CMAC), 6 cajas rurales de ahorro y crédito (CRAC), 9 entidades de desarrollo de la pequeña y microempresa (Edpyme) y otras entidades estatales o empresas especializadas (Banco Central de Reserva del Perú [BCRP] 2019). Adicionalmente, todas estas empresas pueden separarse en dos grupos: las instituciones de banca múltiple –conformadas por las empresas bancarias y algunas empresas financieras– y las instituciones microfinancieras (IMF) –conformadas por las CMAC, CRAC, Edpyme y algunas financieras especializadas en microfinanzas–. Estas instituciones financieras cuentan con diferencias en cuanto a cantidad de oficinas, clientes objetivos, vinculación con el banco central, régimen de propiedad, entre otros aspectos (Aguilar 2016).

Las instituciones de banca múltiple son aquellas que utilizan el dinero recibido del público y otras fuentes de financiamiento para realizar inversiones y operaciones bancarias sujetas a riesgo de mercado, y posibilitar créditos y préstamos (Lizarzaburu 2014). A datos del 2017, la banca concentra el 89,35 % de los activos financieros a nivel nacional. Además, a pesar de que la proporción de oficinas en Lima disminuye cada año, todavía el 54,89 % de todas las oficinas de las empresas bancarias se encuentran en Lima, las cuales concentran el 85,42 % de los depósitos y ofrecen el 78,56 % y créditos nacionales bancarios (SBS 2019). Por lo tanto, gran parte de los servicios que ofrece la banca múltiple están centralizados en la capital.

Por otro lado, las IMF han logrado expandir la oferta de servicios financieros en los segmentos de la población de menores recursos, con especial énfasis en la entrega de créditos personalizados para el financiamiento de proyectos personales y actividades de personas naturales de bajos recursos (Aguilar 2011). Los representantes más importantes de estas instituciones son las CMAC, que pertenecen a los gobiernos municipales y operan bajo un modelo de descentralización para poder fortalecer las oportunidades de uso financiero en las poblaciones vulnerables mediante el análisis de flujo de caja en vez de la metodología de garantías, empleada por la banca múltiple, para la evaluación crediticia de sus clientes (Jaramillo 2014).

Cabe mencionar que, inicialmente, las CMAC operaban de forma local, pero desde el 2002 están autorizadas para operar en todo el territorio nacional. Por otro lado, los bancos han comprado diversas entidades financieras especializadas para poder satisfacer las necesidades en este nicho del mercado y las CMAC han logrado expandir su variedad de servicios financieros para atender a un mayor nivel de personas (Aguilar 2016). Gracias a ello, se ha logrado un mayor nivel de competencia entre ambas instituciones financieras, especialmente en el ámbito de las microfinanzas.

Además de la adquisición de entidades microfinancieras, las instituciones de banca múltiple han apostado por la expansión de su cobertura mediante la masificación de puntos de servicio en zonas alejadas. Para ello, han impulsado un canal de atención denominado cajero corresponsal, que permite efectuar depósitos, realizar pagos y contratar seguros fuera de oficinas bancarias. Este canal del sistema financiero se posiciona, en su mayoría, dentro en establecimientos comerciales, como bodegas y farmacias en las zonas urbanas y rurales, complementando la oferta de cajeros automáticos que se localizan dentro de bancos o en grandes superficies comerciales (Cámara y Tuesta 2015). Entonces, es posible afirmar que los cajeros corresponsales y las CMAC, en conjunto, buscan propiciar la inclusión financiera en hogares pobres y en micro y pequeñas

empresas (Mypes), de modo que puedan generar mejoras significativas en términos de bienestar para la sociedad.

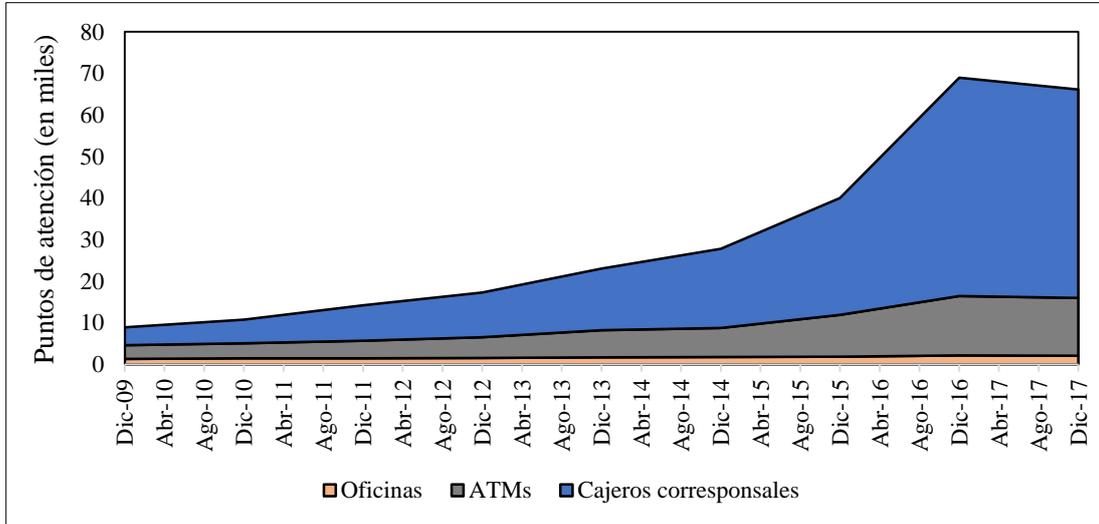
El resto de las IMF tiene un papel más reducido dentro del incremento de la competencia a nivel nacional. Las CRAC iniciaron como una opción dirigida al sector rural y agrícola para la provisión de recursos financieros, por lo que, a la fecha, tienen una menor participación que las CMAC. Mientras que las Edpyme son ONG formales con permisos para realizar programas de microcrédito enfocado en clientes de escasos recursos, como pequeños productores y comerciantes en áreas semiurbanas y rurales (Aguilar 2016). Dado que las Edpyme no tienen autorización para captar depósitos del público y deben financiarse con líneas de crédito, varias han sido absorbidas por bancos comerciales, debido a su conocimiento de microfinanzas y su alto nivel de crecimiento en el país (Cotler y Aguilar 2013).

Debido a sus características, las IMF han logrado tener una mayor penetración en los territorios fuera de la capital. Por ejemplo, según los reportes estadísticos al 2017 de la SBS, fuera de Lima se encuentra el 81,06 % de todas las oficinas de las CMAC, que concentran el 69,63 % y ofrecen el 84,76 % de todos los depósitos y créditos nacionales de las CMAC, respectivamente. No obstante, a pesar de la gran descentralización de sus servicios, solo componen el 6,20 % de los activos nacionales (SBS 2019). Entonces, a pesar de que las IMF han logrado tener una mayor participación en los sectores más pobres, su concentración de fondos a nivel agregado nacional sigue estando muy por debajo de la banca múltiple.

En los últimos años, es posible observar un gran esfuerzo por parte de las empresas privadas y públicas del sistema financiero en expandir sus redes de puntos de atención en términos absolutos. De este modo, entre el 2009 y 2017, periodo de análisis de esta investigación, la oferta financiera básica bancaria, la cual considera la cantidad total de puntos de atención⁴ en la banca múltiple que ofrecen los servicios de ahorro, depósito y crédito financiero, se ha sextuplicado a nivel nacional. Este crecimiento se debe al desarrollo exponencial de los cajeros corresponsales, a pesar de que su tendencia creciente se interrumpe en el año 2017 (ver gráfico 1).

⁴ En el Perú, los puntos de atención dentro de la oferta financiera básica bancaria son la cantidad de oficinas bancarias, la cantidad de cajeros automáticos y la cantidad de cajeros corresponsales.

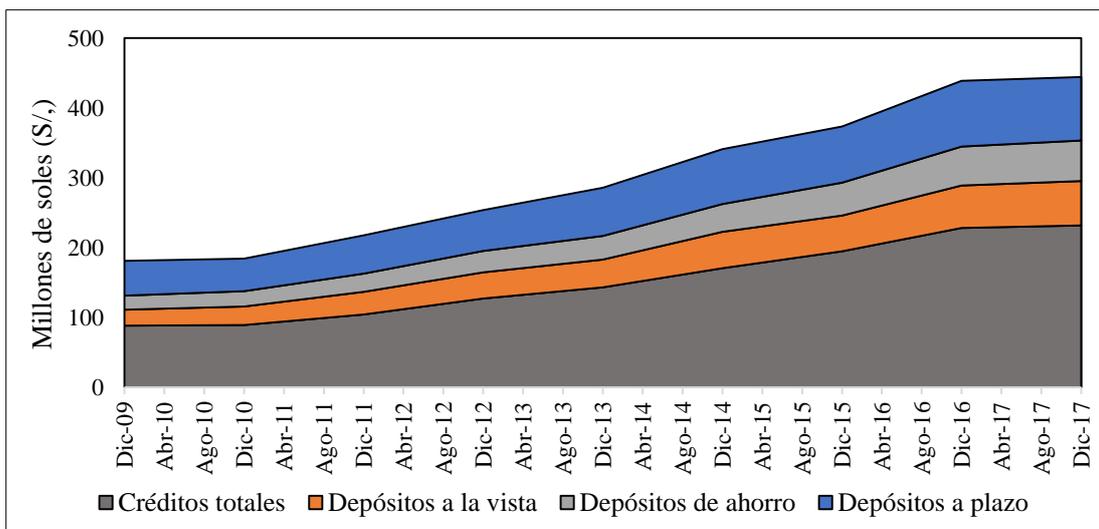
Gráfico 1. Crecimiento de los puntos de atención de la oferta financiera bancaria a nivel nacional (2009 - 2017)



Fuente: SBS 2019. Elaboración propia

Adicionalmente, el monto de los servicios financieros de las instituciones financieras de banca múltiple ha aumentado en 145,57 % entre el 2009 y 2017. En el gráfico 2 es posible observar cómo se distribuye el uso de los servicios entre el crédito y los distintos tipos de depósitos en función a su liquidez para la oferta financiera bancaria.

Gráfico 2. Crecimiento de los activos de la banca múltiple a nivel nacional (2009 - 2017)

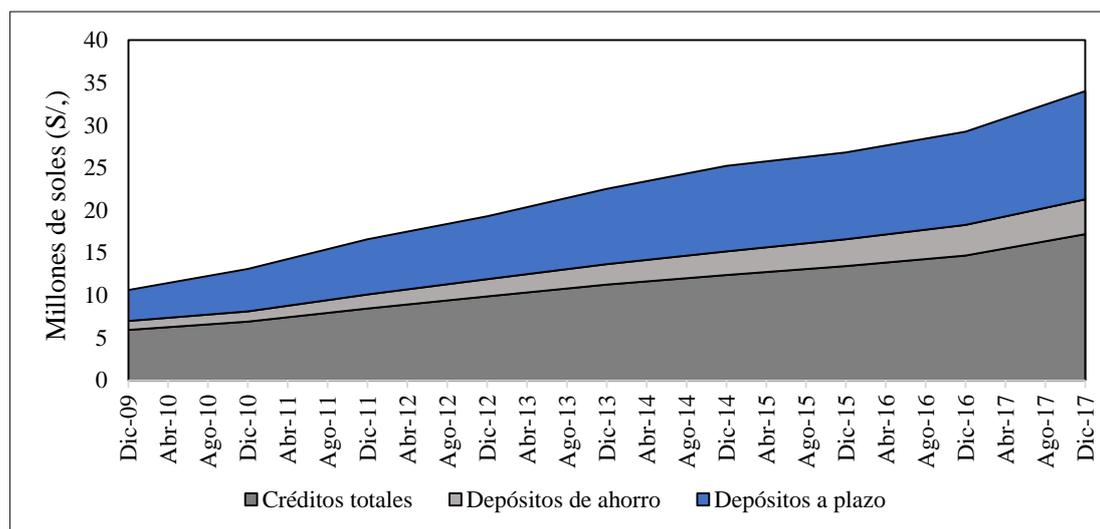


Fuente: SBS 2019. Elaboración propia

En el caso de las CMAC, entre el 2009 y 2017, los puntos de atención crecieron de 346 a 750 oficinas a nivel nacional; por lo tanto, este tipo de institución ha tenido un crecimiento más tenue de 116,76 %. No obstante, el monto de los servicios financieros de las CMAC ha aumentado en mayor proporción que las instituciones de banca múltiple, logrando un crecimiento de 220,26 % entre el 2009 y 2017.

En el gráfico 3 es posible observar cómo se distribuye el uso de los servicios entre el crédito y los distintos tipos de depósitos en función a su liquidez⁵. Por lo tanto, a pesar de que los bancos hayan logrado una mayor expansión física en el territorio peruano, las CMAC han crecido con mayor velocidad en términos de uso financiero

Gráfico 3. Crecimiento de los activos de las cajas municipales a nivel nacional (2009 - 2017)

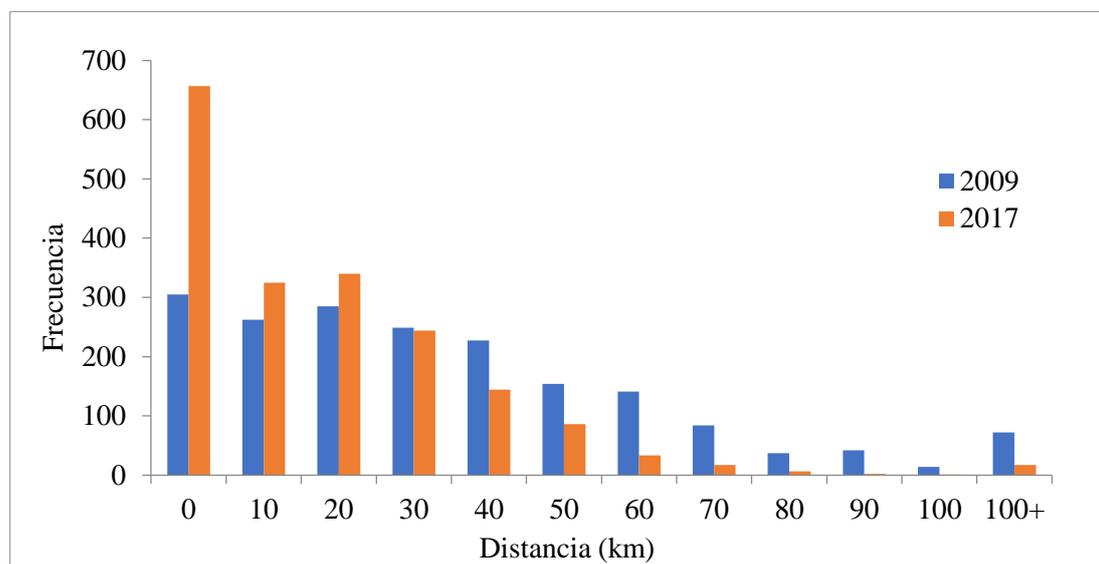


Fuente: SBS 2019. Elaboración propia

Sin embargo, dicha expansión física exponencial de la oferta financiera no ha logrado que haya una cobertura nivel nacional por parte del sistema financiero. En el gráfico 4 se observa cómo ha evolucionado la cantidad de distritos que no se encuentran atendidos por al menos un cajero corresponsal entre el año 2009 y 2017.

⁵ A diferencia de la banca múltiple, las cajas municipales no ofrecen depósitos a la vista como producto financiero.

Gráfico 4. Evolución de las distancias de los distritos del Perú respecto del distrito con al menos un cajero corresponsal más cercano entre 2009 y 2017



Fuente: SBS 2019. Elaboración propia

A inicios del periodo de análisis, el 83,71 % de los distritos no tenían presencia física financiera y el 16,5 % de los distritos se encontraban a más de 50 km de distancia de un distrito con un cajero corresponsal. Mientras que, para el año 2017, los distritos desatendidos habían reducido a 62,9 %, todavía un porcentaje significativo. Adicionalmente, tan solo el 4 % de distritos se encontraba a más de 50 km de distancia de un distrito con presencia financiera y es posible observar que las distancias, en general, se redujeron. Por lo tanto, todavía existe espacio para reducir brechas de conectividad financiera.

Por otro lado, en cuanto al uso financiero, la banca múltiple y las CMAC concentran más del 70 % de sus colocaciones en créditos en el quintil menos pobre de la población (León 2018). Además, la cantidad de deudores a nivel nacional solo se incrementó en 53 % entre el 2009 y 2017. Esto podría significar que el sector de la población con mayor riqueza ha incrementado la frecuencia y el monto de sus créditos y depósitos, por lo que todavía no hay un crecimiento generalizado del uso ni acceso financiero sobre el grueso de la población peruana. Entonces, aunque el Perú muestra cierto avance en el acceso a servicios financieros por parte de la oferta, todavía el fomento del acceso y uso de estos por parte de la demanda parece ser reducido a nivel agregado.

Sin embargo, al analizar la información desagregada de afiliados a nivel nacional es posible observar un incremento sustancial en la cantidad de créditos de bajos montos tanto a personas naturales como jurídicas. Según la SBS (2018), los deudores por un monto menor a S/ 9.000 que son personas jurídicas han incrementado en un 50 % entre el 2013 y el 2018, mientras que el número de deudores por un monto menor a S/ 3.000 que son personas naturales ha aumentado en 29,95 % en el mismo periodo. Por lo tanto, la población de menores recursos está accediendo con mayor facilidad a fondos que podrían significar un futuro incremento de bienestar, el cual varía en función al tipo de cliente de la institución financiera⁶.

A pesar de dicho crecimiento, es necesario reconocer que, en los segmentos de bajos recursos en el Perú, el interés cobrado por concepto de créditos para el consumo y para Mypes por las entidades financieras es elevado, debido al alto costo y riesgo⁷ que enfrentan las empresas al desembolsar sus fondos (Choy *et al.* 2015). Por lo tanto, parte de la población de bajos recursos no puede hacer uso de la oferta financiera formal porque su precio resulta elevado y los requerimientos demandados por las entidades financieras no se adaptan a sus condiciones (Alvarado *et al.* 2001).

Frente a esta situación, dado que el objetivo final de las familias es el progreso económico, los hogares de bajos recursos acuden al crédito informal, un medio más accesible de corto plazo que responde solo a las condiciones de mercado dentro del ámbito geográfico reducido en el que opera (Alvarado *et al.* 2001). Entre las formas de financiamiento informal más comunes están los préstamos de familiares, amigos, comerciantes, casas de empeños, industrias, terratenientes y juntas. Aunque estos prestamistas tienen mayor presencia en los estratos más pobres, igual imponen garantías para otorgar los préstamos. La diferencia con la oferta financiera formal está en que los informales, al no estar supervisados por un ente regulador, aceptan una gama de garantías mucho más amplia⁸ (Trivelli 2000 y 2002).

Independientemente de si la oferta financiera resulta ser formal o informal, toda demanda de crédito es una demanda derivada, dado que no se demanda crédito porque sí, sino para financiar las necesidades de producción, consumo o inversión. En los estratos de bajos recursos, no existe

⁶ En el caso de los hogares, la inclusión financiera implica una herramienta para estabilizar el consumo y afrontar a los choques económicos; mientras que para las empresas supone oportunidades de financiamiento y mejoras de productividad en las operaciones (León 2018).

⁷ Las entidades invierten en monitoreo de sus clientes para asegurar el pago y, ante un incumplimiento de pago, deben asumir la pérdida (Choy *et al.* 2015).

⁸ Las garantías más populares para los informales son artefactos, vehículos y la intangible; esta última corresponde a los préstamos realizados a conocidos en los que la garantía sería la confianza que se tiene en el receptor (Trivelli 2000).

una separación definitiva entre las actividades de consumo y producción, por lo que el crédito informal sirve para financiar gastos en bienes duraderos, bienes no duraderos, educación, salud y otros gastos productivos en el corto plazo (Alvarado *et al.* 2001).

La falta de información nacional confiable sobre los préstamos informales es una limitación para estudiar el sistema financiero formal en zonas en las que existe informalidad, puesto que las medidas de acceso y uso formales capturarán necesariamente el efecto del mercado informal. Por lo tanto, se sobreestimaría la expansión de la oferta financiera formal descrita en líneas anteriores. Los problemas asociados al nivel de formalidad del sistema financiero, que repercuten en la estimación del modelo, serán discutidos y abordados con mayor profundidad en la sección de fuentes de información y datos.

Dado este panorama en el sistema financiero peruano, podría ser que el sistema financiero formal e informal en conjunto estén cumpliendo su rol de movilizar los recursos eficientemente hacia hogares de bajos recursos. Desafortunadamente, según Honohan (2008), el mayor uso de servicios financieros puede tener un efecto leve en el bienestar y la reducción de la pobreza e inequidad, ya que las personas con poca educación financiera son más propensas a tomar malas decisiones de inversión y consumo intertemporal. Entonces, también podría ser que no se llegue a generar gasto productivo que permita la existencia de efectos *spillover* sobre las familias que habitan en zonas sin presencia financiera física. Sin embargo, para poder afirmar estas premisas, es necesario observar el efecto en la calidad de vida o bienestar de estas familias.

Como se ha mencionado anteriormente, en el Perú no existen estudios que investiguen el efecto de la expansión de la red bancaria sobre el bienestar de las familias, pero sí existen investigaciones que analizan los determinantes y la efectividad del uso financiero. Por lo tanto, se presentarán los principales hallazgos de dichos estudios realizados en el contexto peruano.

4. La inclusión financiera en el Perú

A pesar de que la economía peruana ha experimentado un crecimiento sostenido por varios años, la evidencia de la SBS (2018) sobre la evolución de las variables de inclusión financiera nacional muestra que la expansión del sistema financiero no ha logrado el nivel de penetración esperado sobre el uso de servicios financieros. Este problema no es reciente, por lo que existen varios esfuerzos pasados por identificar los determinantes del acceso financiero en el contexto peruano

para identificar políticas que puedan fomentar la participación de los hogares más vulnerables en el sistema financiero.

En el estudio de Cámara y Tuesta (2015), los autores analizaron el efecto de un grupo de variables socioeconómicas sobre la probabilidad de pertenecer al sistema financiero. Sobre los datos de la Enaho, construyeron una variable dicotómica que adquiriría el valor de 1 si es que el hogar tenía una hipoteca, recibía algún interés de un producto financiero o si realizaba transacciones bancarias, y 0 de otro modo. Por lo tanto, dicha variable fue utilizada como un *proxy* de la bancarización de los ciudadanos. En sus resultados hallaron que los bajos niveles de ingresos y educación, el hecho de vivir en una zona rural y ser mujer reducen la probabilidad de ser incluidos en el sistema financiero. Además, encontraron evidencia de que las magnitudes de los efectos difieren según la región en la que habitan las familias.

En la misma línea, Jaramillo *et al.* (2013) estudiaron los determinantes para el uso del crédito con información de la Enaho. Para este análisis, se empleó el monto total de créditos a nivel distrital de la SBS como variable dependiente y se empleó su rezago para incorporar la historia crediticia como un control. Los resultados muestran hallazgos similares a los de Cámara y Tuesta (2015) sobre los efectos de la educación y el sexo del jefe de hogar, pero destacan que, para los sectores más humildes, el acceso a infraestructura adecuada de servicios públicos⁹ tiene un efecto positivo sobre la tenencia de créditos. Asimismo, se indica que este sector de la población se ve afectado negativamente por las condiciones geográficas en las que habitan, puesto que la distancia y el relieve incrementan el costo de acceso a la escasa oferta formal del sistema financiero al interior del país.

Complementando estos hallazgos, Sotomayor *et al.* (2018) analizaron el efecto de los factores del entorno¹⁰ de oferta y demanda del sistema financiero sobre el acceso y uso de los servicios financieros en Perú. Para ello, las autoras emplearon información de la Encuesta Nacional de Demanda de Servicios Financieros y Nivel de Cultura Financiera (ENDSF), la cual recopila los hábitos, características y necesidades financieras de la población peruana. Por el lado de la oferta, hallan que el menor tiempo de traslado hacia los puntos de atención predice un mayor uso de las

⁹ La infraestructura analizada incluye el acceso a agua potable, desagüe, telefonía fija y móvil, y electricidad (Cámara y Tuesta 2015).

¹⁰ En el contexto de la investigación, los factores de entorno engloban los siguientes aspectos: políticas públicas, contexto macroeconómico, características geográficas, infraestructura vial y de telecomunicaciones, entre otros (Sotomayor *et al.* 2018).

cuentas de depósito, pero que este tiempo no tiene un efecto significativo sobre la tenencia de una cuenta de depósitos ni sobre el acceso a créditos.

Por otro lado, en cuanto a la demanda, un mayor nivel de ingresos resulta ser un factor relevante para la tenencia y uso de cuentas de depósito, aunque este efecto no se percibe en las zonas rurales. A pesar de que este estudio trata de distinguir los efectos de la cultura financiera y el uso de servicios públicos sobre el acceso y uso para distintos estratos geográficos, la mayoría de los resultados parecen ser inconsistentes al evidenciar, por ejemplo, un efecto positivo en el acceso, pero negativo en el uso. Por lo tanto, según Sotomayor *et al.* (2018), es necesario profundizar el análisis sobre las dimensiones de la inclusión financiera para comprender los posibles matices entre los efectos, ya sean contrarios o en la misma dirección.

En el caso del sector rural, Alvarado y Pintado (2017) analizaron la bancarización y oferta crediticia en el sector agropecuario, puesto que se observa un bajo nivel de acceso a los servicios financieros, aunque muestren una buena disposición para acceder al crédito. Dentro de los determinantes hallados, los autores logran demostrar que tener una lengua materna distinta al castellano tiene un efecto negativo sobre la solicitud y obtención de un crédito. Ellos indican que, realmente, la lengua materna es un *proxy* para la distancia y la ubicación en zonas rurales alejadas de los pueblos y mercados, puesto que las personas cuya lengua materna es distinta al español suelen vivir más lejos de los mercados desarrollados, donde existe presencia financiera (Alvarado y Pintado 2017). Por lo tanto, se plantea que la distancia respecto de los mercados es una variable relevante para determinar el acceso al crédito.

Si bien el anterior estudio resalta la relevancia de la distancia en el contexto peruano, no analiza las externalidades positivas que podrían resultar de la cercanía a otros pueblos con acceso directo al sistema financiero. No obstante, De la Riva Agüero (2009) realizó un estudio sobre una muestra de productores rurales en Cusco y Puno que participaron en un programa de reducción de pobreza para analizar si los costos de transporte para acceder a mercados desarrollados para la venta de sus productos impactaban sobre la acumulación de activos y bienes duraderos de largo plazo. Se halla que una mayor distancia está asociada a un mayor nivel de inversión de activos físicos. Ello da indicios de que los productores más lejanos deben invertir más para mantenerse competitivos en el mercado y evitar una reducción en el nivel de bienestar de sus hogares.

Este estudio permite entender que existen factores espaciales entre las regiones del Perú que afectan de forma directa a la productividad e indirectamente al bienestar, especialmente para las

familias rurales. De forma complementaria, Alfageme y Ramirez-Rondán (2016) mencionan que los análisis de determinantes del uso de servicios financieros se enfocan en las características del hogar, pero que debería incorporarse alguna variable que capture la oferta de servicios financieros. Por todo esto, dado que no toda la población cuenta con acceso directo a servicios financieros, es posible que la distancia hasta distritos que sí tienen puntos de atención de servicios financieros formales a su disposición dentro de sus territorios genere algún efecto *spillover* positivo sobre el bienestar de aquellas familias con mayor cercanía física a estos. El presente estudio propone un primer alcance para capturar dicho efecto.

Finalmente, en cuanto a créditos informales, León *et al.* (2016) analizan los requerimientos financieros de las Mypes y si el sistema financiero los satisface actualmente. Los autores evalúan el efecto del uso de los créditos y hallan determinantes clave para plantear políticas que permitan la expansión de los servicios para este segmento. Tras controlar por la autoexclusión del sistema financiero por parte de los pequeños empresarios, se halla que el uso de créditos no logra transformar su capacidad productiva, puesto que los créditos recibidos tan solo tienen un efecto bajo sobre los niveles de productividad estimados. No obstante, los autores reconocen que estos hallazgos son de carácter preliminar y fueron empleados para contrastar los resultados de la información cualitativa revelada en entrevistas con empresarios.

En conclusión, existen indicadores alentadores sobre el acceso al sistema financiero peruano, debido a la reciente expansión de puntos de atención. No obstante, es necesario profundizar el análisis sobre el efecto de las dimensiones de la inclusión financiera sobre el bienestar de las familias peruanas en las zonas rurales. Resulta de particular interés analizar el efecto de la cercanía física a distritos con puntos de atención del sistema financiero sobre los patrones de consumo de los hogares de menores recursos que habitan distritos sin presencia financiera. Para ello, se debe contemplar en las regresiones del análisis el efecto que la cantidad de oficinas, créditos o préstamos financieros han logrado sobre las decisiones de consumo de los hogares que sí atienden para capturar los efectos apropiados. Entonces, en el siguiente capítulo se procede a analizar el efecto que tiene el uso financiero sobre dichas decisiones de consumo.

Capítulo III. Marco analítico y metodología

La dinámica de consumo de una familia puede variar drásticamente tras obtener acceso al microcrédito. Incluso si el microcrédito termina siendo beneficioso a largo plazo, no debe esperarse que todos los gastos familiares logren un cambio positivo y significativo en la misma dirección y simultáneamente. Para poder entender esta dinámica con mayor facilidad, Banerjee *et al.* (2015) proponen un modelo simple sobre las decisiones de consumo de los individuos para comprender los impactos potencialmente difusos del microcrédito sobre la composición del gasto.

Este modelo se basa en la premisa básica de que los posibles prestatarios tienen una oportunidad de gasto que genera beneficios intertemporales. Además, Banerjee *et al.* (2015) suponen que el crédito es el único canal que permite dicha inversión, puesto que, de no tener acceso a este recurso, el recorte requerido en el consumo actual para financiar el bien duradero o activo con beneficios intertemporales puede ser de un monto inaceptablemente alto para los individuos.

1. Marco teórico

Se asume que existen únicamente dos periodos y que un consumidor representativo del hogar puede gastar su dinero en dos tipos de bienes: los duraderos y no duraderos. Los bienes no duraderos, denotados con c_n , son totalmente divisibles y se consumen durante el periodo en que se compra. Por otro lado, los bienes duraderos perduran en el tiempo, son indivisibles, tienen un costo de c_d y otorgan beneficios del monto ac_d en cada periodo. Además, la acumulación de bienes duraderos adicionales no resulta en un mayor beneficio en este modelo.

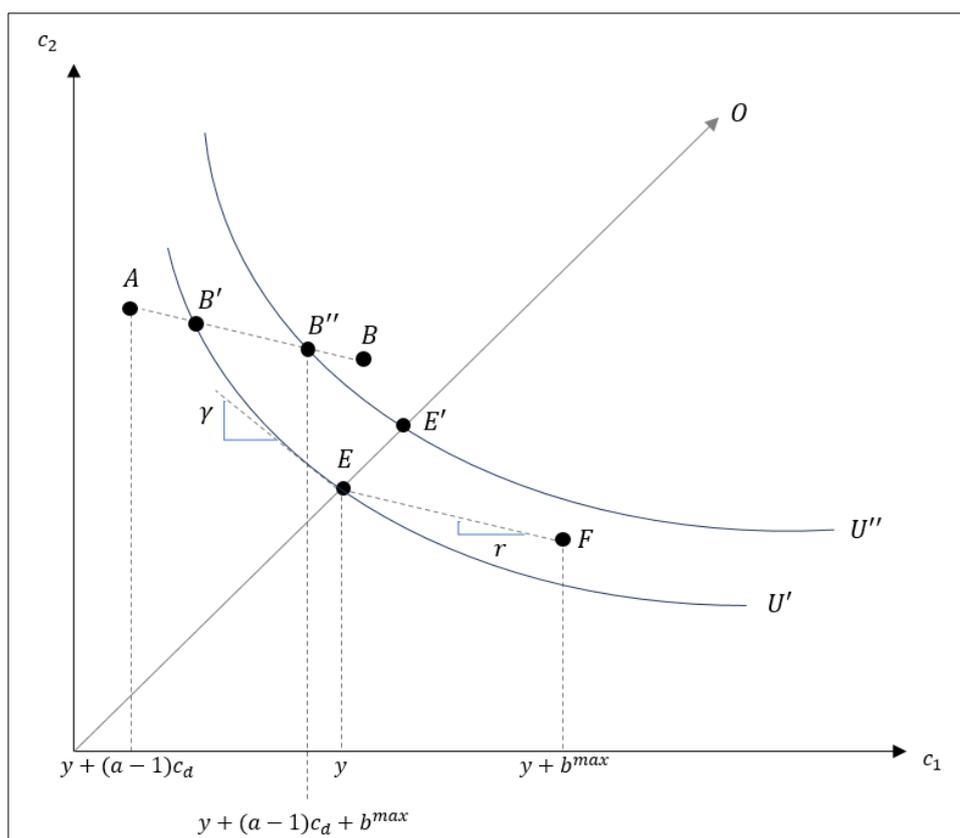
Para los hogares, los servicios duraderos y no duraderos son sustitutos perfectos, por lo que la función de utilidad por período del consumidor es $U(c)$, donde $c = c_n$ si no ha comprado el bien duradero en el periodo actual o anterior, y $c = c_n + ac_d$, de otro modo. Asumiendo que $0 < a < 1$, la adquisición del producto duradero conlleva una pérdida neta en el primer periodo ($(a - 1)c_d < 0$), pero aún podría tener un impacto positivo, debido a que el consumidor descuenta el futuro a una tasa ' γ ' y maximiza el total de la utilidad $\left((a - 1)c_d + \left(\frac{ac_d}{1+\gamma} \right) \geq 0 \right)$.

El individuo representativo del hogar obtiene un ingreso laboral, y , en unidades del bien no duradero en cada periodo y no hay posibilidad de ahorro, por lo que cada periodo se gasta la totalidad del ingreso. Sin embargo, el hogar tiene la opción de pedir prestado hasta un monto

b^{max} para un periodo a una tasa de interés bruta r y no es posible pedir otro préstamo hasta que salde su deuda. Se asume que la adquisición del bien durable tiene un costo mayor que la cantidad máxima posible de deuda: $c_d > b^{max}$.

Bajo este modelo planteado por Banerjee *et al.* (2015), es posible observar que los hogares tienen dos claras opciones no excluyentes: comprar el bien durable o pedir un préstamo. En el gráfico 5, se ha graficado un par de curvas de indiferencias (U' , U'') y posibles canastas de consumo para facilitar el análisis de las opciones de consumo y de los efectos que tienen sobre la utilidad. En el eje horizontal se detalla el consumo en el primer periodo y en el eje vertical el consumo del segundo periodo.

Gráfico 5. Efectos del microcrédito sobre las decisiones intertemporales de consumo sobre la utilidad de las familias bajo el modelo Banerjee *et al.* (2015)



Fuente: Banerjee *et al.* 2015. Elaboración propia

La curva U' muestra el nivel de utilidad consistente con el consumo de la dotación inicial. Esta canasta (y, y) se denota en el punto E dentro de la curva. Sobre este punto, la pendiente de la

curva es $1/\gamma$. La línea EF muestra todas las opciones de consumo que resultan de tomar un préstamo en el primer periodo sin adquirir el bien durable; la pendiente de esta curva se define bajo la tasa de interés vigente (r). Bajo los supuestos propuestos, los consumidores tienen incentivos para acceder al crédito.

Por otro lado, los hogares tienen la opción de comprar un bien durable. El punto A representa el caso extremo en el que solo se compra este bien sin emplear financiamiento con crédito, lo cual genera un nivel de utilidad menor al de la dotación inicial. No obstante, en caso se decida tomar un préstamo, es posible acceder a las canastas de consumo a lo largo de la curva AB . Según el gráfico 5, los hogares preferirán prestarse y adquirir el bien durable, puesto que ambas acciones, en conjunto, les posibilitan incrementar el consumo del segundo periodo sin sufrir una gran penalidad de consumo en el primer periodo. Es importante aclarar que una variable clave para que esta afirmación sea cierta es el monto máximo del préstamo (b^{max}). Si el monto es bajo podría ser que únicamente se llegue a consumir una canasta que otorgue la misma utilidad que la dotación (punto B'). Por otro lado, si el monto del préstamo es alto podría darse una situación en la que el consumo en el primer periodo disminuye (punto B'') o un caso en el que existe un aumento en el consumo para ambos periodos (punto B).

Del mismo modo, un aumento en la tasa de interés del crédito tendría un efecto negativo sobre la utilidad de las familias, puesto que disminuye el consumo del segundo periodo por tener que pagar el préstamo. De este modo, bajo un escenario en el que $r > 1/\gamma$, no habría incentivos para optar por el crédito por sí solo, aunque todavía resultaría racional comprar el bien durable con endeudamiento, dado que podría mejorar el nivel de bienestar de la familia dependiendo del valor que adquieran las otras variables.

Adicionalmente, el acceso a los microcréditos puede crear una dinámica interesante para los hogares, ya que permite la ampliación del consumo a largo plazo, pero también puede lograr que se reduzca ciertos consumos permanentemente mientras aumentan otros en su reemplazo. En otras palabras, una caída en alguna partida de consumo específica no es evidencia definitiva para afirmar que el microcrédito no ha logrado incrementar la provisión de bienes para los hogares (Banerjee *et al.* 2015).

A pesar de que el modelo solo analiza dos periodos, es posible extrapolar algunos resultados para una situación con periodos infinitos. En primer lugar, los beneficios de comprar bienes durables podrían percibirse en una mayor cantidad de periodos, logrando que sea aun más atractiva la

adquisición de este tipo de bienes. Aunque el modelo supone que la acumulación de varios bienes durables no otorga un mayor nivel de utilidad, sí debería contemplarse la existencia del gasto en mantenimiento de este tipo de bienes o la futura reposición de estos bienes durables depreciados. También, en la medida que se vaya pagando la deuda, resulta factible adquirir nuevos créditos que permitan diversificar la tenencia de bienes duraderos.

El presente estudio emplea este breve modelo como base teórica para un análisis del gasto total de consumo y su distribución al dividirlo en dos grupos: el gasto de largo plazo (bienes duraderos) y el consumo corriente (bienes no duraderos) para las familias peruanas. Por lo tanto, existe un símil entre el modelo de Banerjee *et al.* (2015), puesto que la inversión de largo plazo es considerada como cualquier gasto en bienes o servicios que propicien la generación de capital humano o capital de trabajo para los miembros de los hogares. Además, permite contemplar la existencia de un desfase temporal entre el acceso al crédito y los beneficios provenientes de este, una característica que debe tomarse en cuenta al momento de realizar el ejercicio empírico.

En cuanto a la estimación del efecto de la distancia a un punto de atención del sistema financiero, se toma como modelo base el que plantean Burgess y Pande (2005). Los autores usan un modelo de MCO lineal para analizar el impacto de la cantidad de puntos de acceso del sistema financiero y el monto de créditos y depósitos sobre los niveles de pobreza. La función base para el análisis empírico es la siguiente:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_t + \phi B_{it}^R + \varepsilon_{it}$$

Donde y_{it} denota la proporción de pobreza de un estado, B_{it}^R es la cantidad acumulada de apertura de puntos de acceso en localidades rurales sin previa presencia financiera per cápita, α_i y β_t son los efectos fijos del estado y del año. Para asegurar la exogeneidad de la variable de interés, los autores emplean el método de variables instrumentales para la estimación de B_{it}^R . Asimismo, emplean las siguientes variables de control: la densidad poblacional estatal, el logaritmo de ingresos per cápita y el logaritmo de ciudades con menos de 10.000 personas.

La premisa de esta investigación resulta similar a la del presente estudio, puesto que evalúa el impacto de variables de acceso y uso del sistema financiero sobre alguna variable de bienestar de la sociedad. A diferencia de Burgess y Pande (2005), este estudio empleará las coordenadas de los distritos para estimar las distancias y clasificar las poblaciones rurales sin presencia financiera para identificar si existe un efecto *spillover* de distintas magnitudes en función al grado de proximidad con los distritos que sí se ven atendidos por el sistema financiero. Cabe resaltar que

los autores reconocen que no pudieron realizar un análisis más desagregado con la información disponible, pero recalcan su relevancia para la literatura. Además, para la presente investigación, la variable de bienestar empleada está ligada al consumo a nivel hogar y no la pobreza distrital.

2. Fuentes de información y datos

El estudio emplea dos fuentes de información principales. La primera es el boletín de información estadística de “Alcance y participación de mercado” de la SBS para la banca múltiple y cajas municipales, la cual detalla la cantidad de créditos y depósitos por oficinas, y la distribución de cajeros automáticos y cajeros corresponsales por cada banco público y privado a nivel distrital para el periodo de 2009 - 2017. Adicionalmente, se emplean los resultados del módulo de Gastos del Hogar de la Enaho, que detalla el consumo familiar en las siguientes partidas: Alimento y bebida, Bienes y servicios de cuidado personal, Servicios a la vivienda, Mantenimiento de la vivienda, Esparcimiento, Equipamiento del hogar, Muebles y enseres, Transporte y comunicaciones, Transferencias, Vestido y calzado, Educación, Salud y Otros.

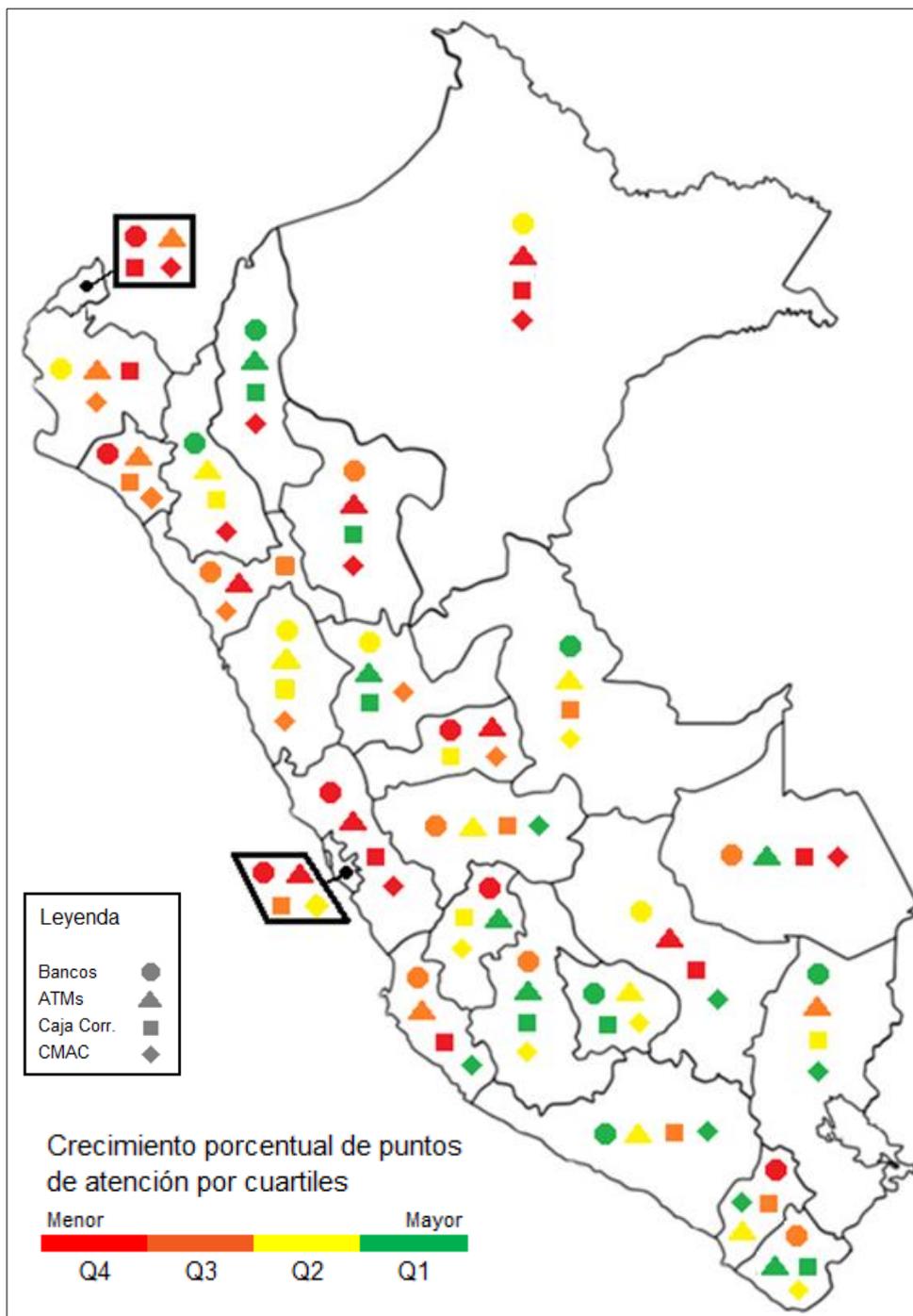
Con los datos de la SBS se han construido diversas variables de inclusión financiera a nivel distrital, dado que este nivel de desagregación territorial permite realizar cruces con la información de los hogares de la Enaho. En cuanto a las variables de acceso, se ha calculado la cantidad de cajas municipales, oficinas de bancos y cajeros corresponsales en cada distrito para cada año del periodo analizado¹¹. Para poder controlar por la superficie de los distritos, se ha modificado estas variables dividiéndolas por el área de su distrito y multiplicándolas por 100. De este modo, se logra tener medidas de concentración estandarizadas del acceso a los servicios financieros a nivel distrital por cada 100 km².

Para las variables de uso de servicios financieros, se ha contemplado la cantidad de créditos y depósitos distritales. En el caso de los créditos, se ha distinguido el tipo de entidad financiera que los otorga. Por lo tanto, las variables elegidas son la cantidad total de créditos de bancos, la cantidad total de créditos de cajas municipales y la cantidad total de depósitos. En este caso, para controlar por la densidad de los distritos, se ha estimado las variables de uso distritales per cápita. Dado que la infraestructura del sistema financiero puede tener un efecto rezagado sobre las decisiones de inversión y consumo, se ha analizado la evolución de estas variables de acceso entre 2009 y 2017 a nivel nacional. En este periodo los bancos incrementaron su oferta en 58,78 % y

¹¹ Debido a la alta correlación entre la cantidad de bancos y cajeros automáticos (superior a 95 %) se ha optado mantener en las regresiones únicamente la primera de estas variables y obviar la otra.

las CMAC en 116,76 %, mientras que los cajeros automáticos y los cajeros corresponsales han logrado aumentar su presencia nacional en 315,99 % y 1068,79 %, respectivamente.

Gráfico 6. Evolución porcentual acumulada del crecimiento departamental de la oferta del sistema financiero por tipo de punto de acceso (2009 - 2017)



Fuente: SBS 2019. Elaboración propia

Adicionalmente, se ha analizado la evolución porcentual de todas estas presentaciones de la oferta financiera a nivel departamental sobre la base de la capacidad instalada del 2009. Paradójicamente, al agrupar estos crecimientos relativos en cuartiles, Lima es el único departamento que siempre se posiciona en el último cuartil independientemente del tipo de oferta del sistema financiero. En el gráfico 6 es posible ver los resultados de esta clasificación para todos los departamentos¹².

Finalmente, con los datos de los créditos por empresa, se calculó el índice Herfindahl-Hirschman (HHI) para cada distrito con presencia financiera directa¹³. Esta medida de concentración de mercado se empleó para segmentar los distritos dentro de tres categorías en función al rango del HHI distrital: competencia alta, media y baja. Por lo tanto, se construyó tres variables dicotómicas que reflejan la pertenencia de un distrito a dichos segmentos. Estas variables fueron incluidas como un *proxy* del nivel de informalidad, puesto que, a mayor nivel de competencia de entidades financieras formales, debería haber mayores opciones de financiamiento y, por ende, una menor necesidad de incurrir en préstamos informales. En cambio, ante una situación de baja competencia con pocas entidades financieras resulta posible que las familias tengan que acudir al sector informal para satisfacer sus necesidades crediticias (Alvarado *et al.* 2001).

Las variables independientes del estudio deben permitir evaluar el efecto *spillover* de la oferta de puntos de acceso de servicios financieros sobre los patrones de consumo de las familias en las zonas rurales en distritos sin presencia física financiera. Para ello, se empleará la red de cajeros corresponsales para hallar qué distritos no tienen un punto de acceso en su territorio, pero tienen cierta cercanía con un distrito que sí cuenta con al menos un cajero corresponsal.

Para identificar cuáles distritos podrían tener un efecto *spillover*, se estimará la distancia entre un distrito sin cajero corresponsal y el distrito más cercano que sí tenga un cajero utilizando las coordenadas de cada uno de los distritos a nivel nacional. Con estos datos, se generarán tres variables dicotómicas que ayuden a clasificar los distritos sin puntos de servicio bajo las siguientes categorías en función a su distancia en kilómetros:

- $(0 < Dist \leq 20)$: Distritos que están a menos de 20 km de distancia de otro distrito que sí tenga al menos un cajero corresponsal.
- $(20 < Dist \leq 50)$: Distritos que están a más de 20 km de distancia, pero no más de 50 km de otro distrito que sí tenga al menos un cajero corresponsal.

¹² La información de la oferta financiera que explica este análisis se presenta en el anexo 1.

¹³ Para el cálculo del HHI se consideró tanto a entidades de banca múltiple como a cajas municipales.

- ($50 < Dist$): Distritos que están a más de 50 km de distancia de otro distrito que sí tenga al menos un cajero corresponsal.

Para realizar el cálculo de estas distancias se ha empleado las fórmulas Haversine y Vincenty para estimar las distancias. Según Mahmoud y Akkari (2016), ambas fórmulas tienen una precisión por encima del 99 % para el cálculo de la trayectoria más corta entre dos coordenadas. Por lo tanto, se empleará el resultado más alto entre ambas estimaciones como la distancia base para el análisis.

En cuanto a la información de la Enaho, se ha calculado el gasto anual del hogar en las 13 partidas de consumo mencionadas del módulo de Gastos del Hogar. No obstante, según Deaton (2018), a pesar de que resulte necesario desagregar las partidas de consumo al momento del levantamiento de información para una encuesta multitudinaria con la finalidad de obtener estimados de gasto apropiados, analizar partidas de consumo tan desagregadas podría generar una sobreestimación de los efectos de las variables independientes. Por ello, se ha separado el gasto total de las partidas en solo dos conceptos: gasto de largo plazo y gasto corriente total.

Como ya se ha mencionado, el concepto de gasto de largo plazo o bienes duraderos en el contexto del presente trabajo de investigación engloba todo aquel gasto en bienes o servicios que propicie la generación de capital humano o capital de trabajo en las familias. Por lo tanto, para el cálculo de la inversión se ha agregado los siguientes conceptos de las 13 partidas de consumo: Mantenimiento de la vivienda, Servicios a la vivienda, Equipamiento del hogar, Muebles y enseres, Educación, y Salud. Sobre este cálculo, se ha construido la proporción del gasto en bienes duraderos de largo plazo (α_{it}^{LP}). Adicionalmente, se analiza también el efecto sobre el gasto total ($\ln C_{it}$), por lo que con ambas medidas se podrá observar si existe únicamente una redistribución de gasto o si logra incrementarse también el monto gastado.

Para este estudio se considera información de todas las familias con un jefe de hogar entre 14 y 70 años en el periodo 2010 - 2017 que hayan reportado sus gastos en las 13 partidas de gasto mencionadas. Adicionalmente, debido a que la investigación busca identificar el efecto sobre las zonas rurales, la muestra solo considera a aquellas familias que habitan en centros poblados con menos de 4.001 viviendas o menos de 20.000 habitantes. Asimismo, en función al gasto total, se retiró de la muestra al 1 % superior e inferior para eliminar los *outliers*. Bajo estas condiciones, la muestra final cuenta con 104.757 familias a lo largo de 8 años. En la tabla 1 se puede observar

la estadística descriptiva de las principales variables de análisis. Además, en el anexo 2, se presenta una descripción detallada de todas las variables que se emplean en el ejercicio empírico.

Tabla 1. Estadística descriptiva de las variables relevantes (Enaho 2010-2017)

Variable	Obs.	Prom.	Desv. Est.	Min	Max
Proporción de gasto de largo plazo	104.757	0,08553	0,079319	0	0,994976
Gasto total	104.757	9.556,53	10.960,94	24	708.419,5
Quechua	104.757	0,33656	0,472535	0	1
Otros idiomas	104.757	0,06663	0,249382	0	1
Usuario (1 = uso financiero)	104.757	0,663087	0,472657	0	1
Nivel de Educación	104.752	4,400021	2,014323	1	11
Sexo (1 = hombre)	104.757	0,806848	0,394773	0	1
Casado (1 = casado)	104.757	0,417662	0,493176	0	1
Edad	104.757	34,41286	15,24471	14	70
No trabaja (1 = no trabaja)	104.757	0,095535	0,293954	0	1
Independiente (1 = independiente)	104.757	0,618412	0,485779	0	1
Empleador (1 = empleador)	104.757	0,076062	0,265098	0	1
Estrato*	104.757	6,539783	1,028784	5	8
Créditos Bancos $_t$ (per cápita)	104.736	0,198834	0,982146	0	19,3437
Créditos Cajas $_t$ (per cápita)	104.736	0,207935	0,565829	0	5,997765
Depósitos Bancos $_t$ (per cápita)	104.736	0,184539	0,974664	0	17,43399
Depósitos Cajas $_t$ (per cápita)	104.736	0,077182	0,286533	0	4,575157
Bancos $_t$ (por 100 km ²)	104.736	0,166233	1,337313	0	48,19277
Cajas Municipales $_t$ (por 100 km ²)	104.736	0,187607	1,329972	0	36,14458
ATMs $_t$ (por 100 km ²)	104.736	0,573757	5,268928	0	337,3494
Cajas Corresponsales $_t$ (por 100 km ²)	104.736	3,674529	33,15014	0	2.108,434
Comp. Alta	104.757	0,067169	0,250315	0	1
Comp. Media	104.757	0,048006	0,213781	0	1
Comp. Baja	104.757	0,126213	0,33209	0	1
$(0 < Dist \leq 20)_t$	104.736	0,240376	0,427314	0	1
$(20 < Dist \leq 50)_t$	104.736	0,22053	0,414606	0	1
$(50 < Dist)_t$	104.736	0,050006	0,217959	0	1

*El estrato geográfico es una porción de área geográfica que es determinado de acuerdo con el número de viviendas. Con este dato se identificó los centros poblados con menos de 20.000 habitantes, asociados a los valores 5, 6, 7 y 8 de esta variable.

Fuente: Elaboración propia

3. Ejercicio empírico

Para los modelos de consumo se ha considerado la información anual de la Enaho de corte transversal entre el 2010 y el 2017, puesto que los módulos de panel de la encuesta no tienen la información de gasto desagregada. Dado que no se cuenta con la información sobre las mismas familias a lo largo del periodo de análisis, Verbeek (2008) recomienda clasificar a las familias en grupos estables con características en común que cumplan con condiciones de consistencia, exogeneidad y relevancia a lo largo del tiempo. Estos modelos emplean seudopaneles que definen una nueva unidad de análisis a nivel de cohortes, definidos a partir de características observables

invariables en el tiempo, que generen una partición completa de la muestra analizada, es decir, que logren clasificar a cada familia en únicamente una cohorte (Guillerm 2017).

Según Guillerm (2017), la selección de las variables para definir las cohortes implica afrontar un *trade-off* entre sesgo y varianza. Esto se debe a que el tamaño de cada cohorte debe ser lo suficientemente grande para limitar la posibilidad de obtener errores de medición sobre los promedios de las variables intracohortes, estimados importantes para las metodologías asociadas. Pero, para lograr cohortes grandes se debe emplear pocas variables para delimitar los grupos, lo cual puede generar cohortes con características distintas que están sujetas a un mayor sesgo e imprecisión en la estimación de los parámetros del modelo. Por otro lado, el uso de muchas variables para definir las cohortes implica que la cantidad de familias por grupo disminuye y, por ende, pueden generar efectos fijos de cohorte no constantes.

Estos problemas para definir las cohortes implican reconocer una premisa difícil de probar que indica que existe la posibilidad de que los promedios de las variables explicativas para las cohortes muestrales tengan variabilidad mientras que los promedios de las cohortes poblacionales no muestren variabilidad alguna (Guillerm 2017). No obstante, según Duong y Nghiem (2014), el uso de los modelos de seudopaneles permite superar algunas limitaciones de los paneles regulares, puesto que no se tiene que ajustar la información frente a la deserción de individuos y logra una mayor precisión sobre el cálculo de los errores estándar.

Para el modelo base de la presente investigación se han formado las cohortes empleando las variables de estrato de la localidad, lengua materna y rangos de años de nacimiento del jefe de familia. Estas variables han sido empleadas en varios estudios anteriores para la segmentación de cohortes (Verbeek 2008, Duong y Nghiem 2014, Guillerm 2017). Con estas cohortes es posible realizar un modelo de efectos fijos, conocido también como modelo *within*, al estimar el promedio de las variables relevantes para cada cohorte. Por simplificación, las ecuaciones listadas más adelante muestran la siguiente versión reducida de las variables *within*:

$$\tilde{X}_{it} = X_{it} - \sum_{i=1}^N X_{it}$$

Adicionalmente, debido a que la expansión de la oferta financiera es resultado de un análisis de mercado por parte de las empresas privadas, es importante considerar la posibilidad de que existan variables no observadas que estén relacionadas con el gasto y las medidas de inclusión financiera. Por ejemplo, la expansión de la red de puntos de atención puede incrementar las habilidades

empresariales de los pobladores, con lo que se logra que las familias gasten un mayor monto en bienes duraderos o activos de largo plazo (Berhane y Gardebroek 2011). Por lo tanto, se emplean variables instrumentales para argumentar la exogeneidad de las variables de acceso y uso.

Para la instrumentalización de las variables, se ha empleado el rezago de un periodo de las variables de acceso y uso. De este modo, es posible atribuir el gasto presente a la oferta financiera del pasado, la cual no está muy correlacionada con las características no observables del periodo actual (Berhane y Gardebroek 2011). Por lo tanto, la primera etapa en el modelo base de pseudopaneles es definida por la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned} \tilde{Z}_{it} = & \tilde{X}_{it}\gamma_i + \delta_1(\widetilde{Créditos\ Caja})_{it-1} + \delta_2(\widetilde{Créditos\ Banco})_{it-1} + \delta_3(\widetilde{Total\ Depósitos})_{it-1} \\ & + \delta_4(\widetilde{Bancos})_{it-1} + \delta_5(\widetilde{Cajas\ Municip.})_{it-1} + \delta_6(\widetilde{Caj.\ corresponsales})_{it-1} \\ & + \delta_7(0 < \widetilde{Dist} \leq 20)_{it} + \delta_8(20 < \widetilde{Dist} \leq 50)_{it} + \mu_{it} \dots (*) \end{aligned}$$

Donde Z_{it} es el vector de variables independientes predichas por las variables instrumentales, que está compuesto por: $[(\widetilde{Créditos\ Caja})_{it}; (\widetilde{Créditos\ Banco})_{it}; (\widetilde{Total\ Depósitos})_{it};$

$(\widetilde{Bancos})_{it}; (\widetilde{Cajas\ Municip.})_{it}; (\widetilde{Caj.\ corresponsales})_{it}; (0 < \widetilde{Dist} \leq 20)_{it}; (20 < \widetilde{Dist} \leq 50)_{it}]$.

La \tilde{X}_{it} representa la matriz de variables de control de características del jefe de familia (sexo, estado laboral, estado civil, nivel de educación y si emplea algún servicio financiero¹⁴); las variables de acceso indirecto rezagadas son $(0 < \widetilde{Dist} \leq 20)_{it-1}$ y $(20 < \widetilde{Dist} \leq 50)_{it-1}$; las variables de uso per cápita rezagadas son $\widetilde{Créditos\ Caja}_{it-1}$, $\widetilde{Créditos\ Banco}_{it-1}$, $\widetilde{Total\ Depósitos}_{it-1}$; y las variables de acceso directo por cada 100km² rezagadas son $\widetilde{Bancos}_{it-1}$, $\widetilde{Cajas\ Municip.}_{it-1}$, $\widetilde{Caj.\ corresponsales}_{it-1}$.

Con los estimados de las variables de acceso y uso del periodo corriente, se realiza la regresión de la segunda etapa del modelo base, la cual está definida por la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned} \tilde{y}_{it} = & \tilde{X}_{it}\gamma_i + \beta_1(\widetilde{Créditos\ Caja})_{it} + \beta_2(\widetilde{Créditos\ Banco})_{it} + \beta_3(\widetilde{Total\ Depósitos})_{it} \\ & + \beta_4(\widetilde{Bancos})_{it} + \beta_5(\widetilde{Cajas\ Municip.})_{it} + \beta_6(\widetilde{Caj.\ corresponsales})_{it} \\ & + \beta_7(0 < \widetilde{Dist} \leq 20)_{it} + \beta_8(20 < \widetilde{Dist} \leq 50)_{it} + \varepsilon_{it} \dots (1) \end{aligned}$$

Donde \tilde{y}_t es la medida de bienestar familiar analizada. Como se ha mencionado anteriormente, se ha empleado dos medidas de bienestar para capturar el efecto total sobre los patrones de consumo: $\tilde{\alpha}_{it}^{LP}$, la proporción del gasto en bienes duraderos, y $\ln \widetilde{C}_{it}$, el monto del gasto total

¹⁴ Para controlar por el efecto del empleo de algún servicio financiero se emplea la variable $Usuario_{it}$ una variable dicotómica que toma el valor de 1 si es que el jefe de familia posee una hipoteca, recibe intereses de algún producto financiero o realiza pago vía *web*, y 0 de otro modo.

consumido. Es importante mencionar que, debido a la forma en la que se ha definido la fórmula de la ecuación (1), la interpretación de los resultados se realizará sobre la base de los efectos hallados sobre las cohortes que están a más de 50 km de distancia de otro distrito que sí tenga al menos un cajero correspondiente.

Además, se plantean cuatro variantes adicionales al modelo base, principalmente con cambios en las variables de acceso directo y uso, para poder identificar algunas sutilezas en los efectos y como una medida de robustez. En primer lugar, debido a que es posible que haya un nivel de sustitución entre créditos de bancos y cajas, se agrega al modelo base la interacción de ambas variables para hallar si el incremento de un tipo de crédito tiene un efecto positivo o negativo sobre el incremento del otro tipo de crédito. Por lo tanto, la primera variante se ajusta a la siguiente especificación:

$$\begin{aligned} \tilde{y}_{it} = & \tilde{X}_{it}\gamma_i + \beta_1(\widetilde{\text{Créditos Caja}})_{it} + \beta_2(\widetilde{\text{Créditos Banco}})_{it} + \beta_3(\widetilde{\text{Total Depósitos}})_{it} \\ & + \beta_4[(\widetilde{\text{Créditos Banco}})_{it} * (\widetilde{\text{Créditos Caja}})_{it}] + \beta_5(\widetilde{\text{Bancos}})_{it} + \beta_6(\widetilde{\text{Cajas Municip.}})_{it} \\ & + \beta_7(\widetilde{\text{Caj. correspondientes}})_{it} + \beta_8(0 < \widetilde{\text{Dist}} \leq 20)_{it} + \beta_9(20 < \widetilde{\text{Dist}} \leq 50)_{it} + \varepsilon_{it} \dots (2) \end{aligned}$$

En cuanto a los depósitos, puesto que no implican un monto de repago, resulta poco probable que exista algún grado de sustitución según el tipo de entidades. Aun así, es posible que los depósitos de banca y CMAC tengan efectos diferenciados sobre las familias. De este modo, se propone una desagregación del total de depósitos de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned} \tilde{y}_{it} = & \tilde{X}_{it}\gamma_i + \beta_1(\widetilde{\text{Créditos Caja}})_{it} + \beta_2(\widetilde{\text{Créditos Banco}})_{it} + \beta_3(\widetilde{\text{Depósitos Caja}})_{it} \\ & + \beta_4(\widetilde{\text{Depósitos Banco}})_{it} + \beta_5(\widetilde{\text{Bancos}})_{it} + \beta_6(\widetilde{\text{Cajas Municip.}})_{it} \\ & + \beta_7(\widetilde{\text{Caj. correspondientes}})_{it} + \beta_8(0 < \widetilde{\text{Dist}} \leq 20)_{it} + \beta_9(20 < \widetilde{\text{Dist}} \leq 50)_{it} + \varepsilon_{it} \dots (3) \end{aligned}$$

Del mismo modo, es posible que el efecto de la expansión de la red de puntos de acceso no sea lineal. Por lo tanto, se agregan variables cuadráticas de acceso financiero a la ecuación (1) para ver si existe un efecto exponencial a medida que incrementa la oferta en las zonas con mayor capacidad instalada. Entonces, se obtiene la siguiente especificación:

$$\begin{aligned} \tilde{y}_{it} = & \tilde{X}_{it}\gamma_i + \beta_1(\widetilde{\text{Créditos Caja}})_{it} + \beta_2(\widetilde{\text{Créditos Banco}})_{it} + \beta_3(\widetilde{\text{Total Depósitos}})_{it} \\ & + \beta_4(\widetilde{\text{Bancos}})_{it} + \beta_5(\widetilde{\text{Cajas Municip.}})_{it} + \beta_6(\widetilde{\text{Caj. correspondientes}})_{it} \\ & + \beta_7(\widetilde{\text{Bancos}^2})_{it} + \beta_8(\widetilde{\text{Cajas Municip.}^2})_{it} + \beta_9(\widetilde{\text{Caj. correspondientes}^2})_{it} \\ & + \beta_{10}(0 < \widetilde{\text{Dist}} \leq 20)_{it} + \beta_{11}(20 < \widetilde{\text{Dist}} \leq 50)_{it} + \varepsilon_{it} \dots (4) \end{aligned}$$

Asimismo, se incorpora al modelo una medida de competitividad que trata de capturar el efecto de la informalidad debido a su predominancia en las poblaciones rurales. Así, se incluyen tres variables a nivel distrital que clasifican los distritos de las familias de la muestra en función a la competencia financiera relativa. Es importante aclarar que las medidas de competitividad solo se

han estimado para los distritos en los que existe acceso y uso financiero directo, por lo que la *dummy* omitida es “No competencia”. Con ello, esta variante se ajusta a la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned} \tilde{y}_{it} = & \tilde{X}_{it}\gamma_i + \beta_1(\widetilde{Créditos\ Caja})_{it} + \beta_2(\widetilde{Créditos\ Banco})_{it} + \beta_3(\widetilde{Total\ Depósitos})_{it} \\ & + \beta_4(\widetilde{Bancos})_{it} + \beta_5(\widetilde{Cajas\ Municip.})_{it} + \beta_6(\widetilde{Caj.\ corresponsales})_{it} \\ & + \beta_7(\widetilde{Comp.\ Alta})_{it} + \beta_8(\widetilde{Comp.\ Media})_{it} + \beta_9(\widetilde{Comp.\ Baja})_{it} \\ & + \beta_{10}(0 < \widetilde{Dist} \leq 20)_{it} + \beta_{11}(20 < \widetilde{Dist} \leq 50)_{it} + \varepsilon_{it} \dots (5) \end{aligned}$$

Finalmente, debido a que gran parte de los datos son a nivel distrital, se ha optado por realizar un par de estimaciones agregadas a nivel distrital siguiendo el modelo base. Así, se construye cohortes en base a los distritos de cada departamento y se emplean los promedios distritales para el análisis en la ecuación (6). En este escenario, la medida de análisis resulta ser las familias promedio de los distritos. Debido a que las familias de un distrito presentan mucha heterogeneidad en sus comportamientos, se ha considerado también un modelo que, adicionalmente, define las cohortes con la información de la lengua materna. Por lo tanto, los segmentos en la ecuación (7) distinguen aquellas familias en las que el jefe del hogar tiene como lengua materna el castellano, quechua u otra lengua.

4. Hipótesis

Debido al efecto transformador que tiene el crédito sobre las familias de bajos recursos, mediante la expansión de la restricción presupuestaria, y el efecto multiplicador que tiene en la economía, se espera que el desarrollo financiero de un distrito tenga un efecto positivo en el bienestar de las personas que viven en los distritos cercanos.

En ese sentido, se espera que, entre las familias que viven en un distrito sin presencia física del sistema financiero, una menor distancia hacia un distrito que sí tiene un punto de atención del sistema financiero en su territorio está directamente relacionado a una mayor proporción de su gasto en bienes duraderos, aunque un efecto nulo sobre el gasto total. Este primer efecto puede deberse al menor costo de acceso a los distritos con mercado más desarrollados por la presencia del sistema financiero. Por otro lado, el efecto nulo sobre el gasto total puede estar asociado a que el mayor gasto en conectividad debido a la lejanía se compensa con el menor gasto en bienes duraderos. Ambas ideas serán validadas y profundizadas en las siguientes secciones.

Capítulo IV. Análisis de resultados

Para ordenar la presentación de los resultados, se ha optado por mencionar cómo afecta cada una de las variables relevantes a ambas medidas de gasto en los modelos *within*. Estos resultados se muestran en la tabla 2 para la proporción de gasto en bienes duraderos y la tabla 3 para el gasto total. Además, para el análisis se debe tomar en consideración que las variables de acceso al sistema financiero se pueden dividir en dos grupos: el número de instituciones financieras en el distrito (acceso directo) y, en caso no haya entidades financieras, la distancia al distrito más cercano con una institución financiera (acceso indirecto).

En esta sección se contrastará, principalmente, los resultados de las variables de acceso indirecto. No obstante, también resulta de interés contrastar los efectos sobre familias desatendidas por el sistema financiero respecto de aquellas que habitan en distritos con acceso directo y uso financiero. Finalmente, se plasmará en líneas generales los signos y significancia de las variables de control para validar los efectos reflejados en la literatura en el contexto peruano.

En cuanto al acceso financiero indirecto, medido por las variables de distancia, se encontró que una distancia física al distrito más cercano con un cajero corresponsal menor a 50 km tiene un efecto positivo y significativo al 99 % sobre la proporción de gasto destinado a bienes duraderos, independientemente del modelo evaluado. Dicho efecto es mayor a medida que la distancia se acorta, lo cual se refleja en que el coeficiente de los distritos que están a menos de 20 km de distancia (entre 0,0033 y 0,0041) sea casi el doble que el de vivir entre 20 km y 50 km (entre 0,0018 y 0,0025) del distrito con presencia financiera más cercano. En ese sentido, una mayor cercanía con el sistema financiero aumenta la proporción del gasto en bienes duraderos de las familias residentes en distritos sin oferta financiera, en contraste con las familias que viven a más de 50 km.

En cambio, respecto al efecto sobre el gasto total de las familias, el impacto es inverso. Los resultados muestran coeficientes negativos y significativos al 99 % para una distancia física al distrito más cercano con un cajero corresponsal menor a 50 km sobre la medida de gasto total. No obstante, a medida que la distancia se acorta, el gasto total se reduce menos. Así, la magnitud del efecto negativo sobre el gasto total de estar a menos de 20 km (entre -0,139 y -0,132), es menor en valor absoluto que el de vivir entre 20 y 50 km (entre -0,188 y -0,181).

Tabla 2. Modelo *within* y variantes: Efecto del acceso y uso del servicio financiero sobre la proporción de gasto en inversión

Efectos sobre la proporción de gasto destinado a inversión					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Variables	Modelo base	Interacción créditos	Depósitos desagreg.	Accesos al cuadrado	HHI
Bancos t	-0,000772 (0,000535)	-0,000663 (0,000525)	-0,000739 (0,000537)	-0,000697 (0,000820)	-0,000745 (0,000533)
Cajas Municipales t	0,000913* (0,000534)	0,000869 (0,000531)	0,000922* (0,000533)	0,000811 (0,000922)	0,000907* (0,000537)
Caj. Corresponsales t	-1,55e-06 (1,15e-05)	-2,90e-06 (1,14e-05)	-9,58e-07 (1,15e-05)	-1,60e-05 (2,12e-05)	-7,73e-07 (1,15e-05)
$(0 < Dist \leq 20)_t$	0,00334*** (0,000658)	0,00319*** (0,000659)	0,00343*** (0,000658)	0,00330*** (0,000659)	0,00410*** (0,000689)
$(20 < Dist \leq 50)_t$	0,00181*** (0,000689)	0,00166** (0,000689)	0,00190*** (0,000688)	0,00177** (0,000689)	0,00258*** (0,000718)
Créditos Cajas t	0,00291*** (0,000619)	0,00279*** (0,000622)	0,00394*** (0,000770)	0,00296*** (0,000676)	0,00260*** (0,000754)
Créditos Bancos t	-0,00159*** (0,000499)	-0,00247*** (0,000569)	-0,00128*** (0,000494)	-0,00156*** (0,000525)	-0,00122** (0,000533)
Depósitos Totales t	0,00262*** (0,000415)	0,00264*** (0,000415)		0,00262*** (0,000415)	0,00241*** (0,000416)
(Créditos Cajas t) *		0,000575			
(Créditos Bancos t)		(0,000356)			
Depósitos Banco t			0,00284*** (0,000445)		
Depósitos Cajas t			-0,000979 (0,00186)		
(Bancos t) ²				1,61e-06 (2,12e-05)	
(Cajas municipales t) ²				5,17e-06 (2,88e-05)	
(Caj. corresponsales t) ²				8,10e-09 (1,21e-08)	
Comp. Alta					-0,000446 (0,00152)
Comp. Media					0,00167 (0,00151)
Comp. Baja					0,00331*** (0,000878)
Constante	-8,88e-06 (0,000241)	-0,000135 (0,000250)	-8,89e-06 (0,000241)	-2,89e-05 (0,000242)	-9,13e-06 (0,000241)
¿Con controles?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	103.098	103.098	103.098	103.098	103.098

Errores estándares robustos en paréntesis

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Modelo *within* y variantes: Efecto del acceso y uso del servicio financiero sobre el gasto total

Efectos sobre el total de gasto					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Variables	Modelo base	Interacción créditos	Depósitos desagreg.	Accesos al cuadrado	HHI
Bancos t	0,0238*** (0,00413)	0,0210*** (0,00458)	0,0239*** (0,00457)	0,0812*** (0,00810)	0,0228*** (0,00456)
Cajas Municipales t	-0,0296*** (0,00387)	-0,0285*** (0,00432)	-0,0296*** (0,00432)	-0,151*** (0,00923)	-0,0287*** (0,00429)
Caj. Corresponsales t	0,00048*** (9,08e-05)	0,00051*** (9,86e-05)	0,00048*** (9,77e-05)	0,00137*** (0,000216)	0,00046*** (9,78e-05)
$(0 < Dist \leq 20)_t$	-0,139*** (0,00526)	-0,135*** (0,00624)	-0,139*** (0,00621)	-0,139*** (0,00621)	-0,132*** (0,00667)
$(20 < Dist \leq 50)_t$	-0,188*** (0,00565)	-0,184*** (0,00676)	-0,188*** (0,00674)	-0,188*** (0,00674)	-0,181*** (0,00718)
Créditos Cajas t	0,0871*** (0,00461)	0,0900*** (0,00518)	0,0901*** (0,00668)	0,132*** (0,00567)	0,0796*** (0,00620)
Créditos Bancos t	-0,0364*** (0,00331)	-0,0135*** (0,00490)	-0,0354*** (0,00395)	-0,0489*** (0,00406)	-0,0399*** (0,00407)
Depósitos Totales t	0,0579*** (0,00290)	0,0573*** (0,00377)		0,0581*** (0,00380)	0,0574*** (0,00383)
(Créditos Cajas t) *		-0,0150*** (0,00204)			
(Créditos Bancos t)					
Depósitos Banco t			0,0586*** (0,00403)		
Depósitos Cajas t			0,0469*** (0,0148)		
(Bancos t) ²				-0,00162*** (0,000213)	
(Cajas municipales t) ²				0,00391*** (0,000277)	
(Caj. corresponsales t) ²				-6,4e-07*** (1,04e-07)	
Comp. Alta					0,0534*** (0,0137)
Comp. Media					-0,0231* (0,0138)
Comp. Baja					0,0265*** (0,00878)
Constante	-0,236*** (0,00193)	8,852*** (0,00239)	8,848*** (0,00235)	8,845*** (0,00237)	8,848*** (0,00235)
¿Con controles?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	103.098	103.098	103.098	103.098	103.098

Errores estándares robustos en paréntesis

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, el efecto de las variables de acceso directo sobre la proporción del gasto familiar en bienes duraderos varía en función al tipo de entidad financiera. En todos los modelos, a excepción del modelo que considera efectos cuadráticos de las variables de acceso directo, solo la cantidad de cajas municipales tuvo un efecto significativo y positivo al 90 % de significancia. A su vez, la excepción se debe a que los efectos cuadráticos quitan significancia a los efectos lineales. Por otro lado, el efecto del número de bancos y de cajas corresponsales sobre el gasto total ha sido positivo y significativo al 99 % de significancia, en todos los modelos, mientras que el número de cajas municipales ha tenido un efecto negativo y significativo sobre el gasto total al mismo nivel de significancia. En el modelo (4), el efecto de la cantidad cuadrática de bancos, cajas municipales y cajeros corresponsales sobre el gasto es significativo al 99 % y opuesto a sus coeficientes lineales.

En cuanto a la otra variable de uso, el efecto del total de depósitos sobre la proporción del gasto destinado a bienes duraderos y sobre el gasto total ha sido positivo y significativo al 99 % en todos los modelos en los que se ha incluido dicha variable. En el caso del modelo en el que se desagrega el depósito por el tipo de entidad financiera, se encuentra que solo el efecto de los depósitos de los bancos ha sido positivo y significativo al 99 % sobre ambas medidas de bienestar. Mientras que el efecto de los depósitos de las cajas municipales solo mantiene un efecto positivo y significativo al 99 % sobre el gasto total.

Con respecto a la inclusión de variables asociadas a la competencia financiera, se han encontrado resultados contrarios. El modelo (5) indica que únicamente un bajo nivel de competencia tiene un efecto positivo y significativo al 99 % de significancia sobre la proporción del gasto en bienes duraderos, en contraste con los coeficientes no significativos de niveles moderados y altos de competencia. Por otro lado, los efectos de los niveles altos y bajos de competencia sobre el gasto total han sido positivos y significativos al 99 %, mientras que la competencia moderada ha tenido un efecto negativo y significativo al 90 %.

En cuanto a los modelos agregados, cuyos resultados se detallan en la tabla 4, se hallaron resultados similares. En cuanto a las variables de acceso indirecto, el efecto de estar a una distancia entre 0 y 20 km de un distrito con una entidad financiera en su territorio (entre 0,0031 y 0,0034) resultó positivo y significativo al 99 % sobre la proporción del gasto familiar promedio destinado a bienes duraderos para las familias sin puntos de atención del sistema financiero dentro de su territorio. Asimismo, estar a una distancia entre 20 y 50 km (entre 0,0023 y 0,0027) también tuvo un efecto positivo, aunque en menor magnitud y significancia, siendo significativo solo al

90 % y 95 % en los modelos (6) y (7), respectivamente.

Respecto del efecto de las distancias sobre el gasto total familiar, este fue negativo y significativo al 99 % en ambos modelos. Al igual que en los modelos no agregados, a medida que la distancia se acorta, el gasto total se reduce menos. De esta forma, la magnitud del efecto negativo sobre el gasto total de estar a menos de 20 km (entre -0,0748 y -0,0967) es menor en valor absoluto que el de vivir entre 20 y 50 km (entre -0,143 y -0,146).

Tabla 4. Modelo agregado: Efecto del acceso y uso del servicio financiero sobre la proporción del gasto en inversión y el gasto total

Variables	Efectos sobre la proporción de gasto destinado a inversión		Efectos sobre el total de gasto	
	(6.1)	(7.1)	(6.2)	(7.2)
	Modelo ubigeo	Modelo ubigeo y lengua	Modelo ubigeo	Modelo ubigeo y lengua
Bancos t	-0,000330 (0,00136)	-0,000849 (0,00142)	0,00671 (0,0117)	0,0207* (0,0118)
Cajas Municipales t	0,000958 (0,00128)	0,00140 (0,00136)	-0,0159 (0,0109)	-0,0188** (0,00922)
Caj. Corresponsales t	-7,97e-06 (1,33e-05)	-1,25e-05 (1,51e-05)	0,000473** (0,000215)	0,000206 (0,000162)
$(0 < Dist \leq 20)_t$	0,00307*** (0,00116)	0,00342*** (0,00121)	-0,0748*** (0,0141)	-0,0967*** (0,0142)
$(20 < Dist \leq 50)_t$	0,00234* (0,00124)	0,00274** (0,00131)	-0,143*** (0,0159)	-0,146*** (0,0158)
Créditos Cajas t	0,00115 (0,00102)	-7,65e-07 (0,00112)	0,0926*** (0,0140)	0,102*** (0,0130)
Créditos Bancos t	-0,00104 (0,000842)	-3,39e-05 (0,00102)	-0,0155* (0,00927)	-0,0384*** (0,0102)
Depósitos Totales t	0,00201*** (0,000545)	0,00217*** (0,000620)	0,0328*** (0,00868)	0,0512*** (0,0105)
Quechua	0,00555*** (0,00125)	0,00504*** (0,00117)	-0,148*** (0,0165)	-0,0802*** (0,0144)
Otros idiomas	0,000574 (0,00210)	-0,00287 (0,00189)	-0,396*** (0,0311)	-0,269*** (0,0276)
Constante	0,0713*** (0,00596)	0,0683*** (0,00615)	8,703*** (0,0696)	8,748*** (0,0682)
¿Con controles?	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	4.487	5.037	4.487	5.037

Errores estándares robustos en paréntesis

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, todas las variables de acceso directo no han tenido un efecto significativo sobre la proporción del gasto familiar promedio destinado a bienes duraderos. Además, su efecto sobre el gasto total ha sido variado tanto en magnitud como dirección y hasta en significancia. En el modelo (7), la cantidad de bancos ha tenido un efecto positivo y significativo al 90 % sobre el

gasto familiar promedio, mientras que la cantidad de cajas municipales ha tenido un efecto negativo y significativo al 95 %. Por otro lado, en el modelo (6) solamente la cantidad de cajeros corresponsales ha tenido un efecto significativo sobre el gasto familiar, al 95 % de significancia.

Respecto del efecto de las variables de uso sobre la proporción del gasto familiar destinado a bienes duraderos, los créditos fueron no significativos y solo la cantidad de depósitos tuvo un efecto positivo y significativo al 99 %. Por otro lado, el efecto de los créditos sobre el gasto familiar total sí fue significativo en ambos modelos. En ese sentido, en ambos modelos, el efecto de la cantidad de depósitos totales y la cantidad de créditos de cajas municipales sobre el gasto familiar fue positivo y significativo al 99 %. Por el contrario, el efecto del crédito de los bancos sobre el gasto familiar fue negativo y significativo al 90 % y 95 %, en los modelos (6) y (7), respectivamente.

Finalmente, en relación con las variables de control, se ha hallado que un mayor nivel educativo, estar casado, ser usuario del sistema financiero y ser empleador tuvieron un impacto positivo tanto en la proporción del gasto en bienes duraderos como en el gasto total. Por otro lado, la edad del jefe de familiar tiene un efecto significativo y negativo en ambas medidas de bienestar. Además, si el jefe de familia es independiente se observa un efecto positivo sobre la proporción del gasto en bienes no duraderos, pero negativo sobre el gasto familiar. Por último, ser hombre solo tuvo un efecto significativo positivo sobre el gasto total familiar.

Capítulo V. Discusión

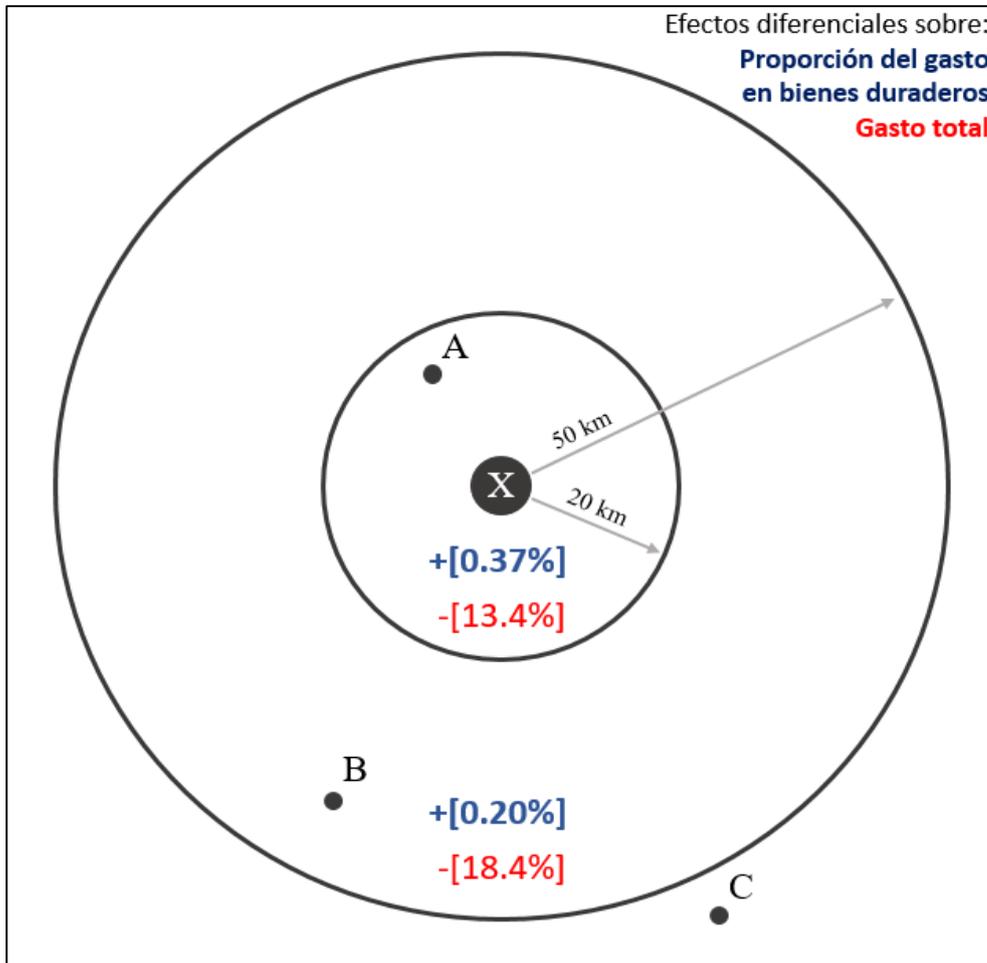
Para interpretar los resultados anteriores, se ha identificado dos canales mediante los cuales la inclusión financiera afecta a las decisiones de consumo de las familias en zonas de baja densidad poblacional. En primer lugar, siguiendo el modelo de Banerjee *et al.* (2015), los productos financieros permiten a las familias adquirir activos y bienes duraderos que no podían conseguir por sus restricciones presupuestarias. El uso de este servicio financiero los habilita para llegar a niveles de utilidad más altos. Por otro lado, los servicios financieros permiten a los microempresarios desarrollar nuevos negocios, logrando la dinamización de la economía.

En segundo lugar, la mayor cantidad de entidades financieras dentro del mismo distrito permite una mayor cobertura espacial en el distrito, bajo el supuesto de que los puntos de atención se encuentran distribuidos uniformemente a lo largo del territorio. Entonces, el desarrollo del distrito no se concentra en un único punto. De este modo, independientemente del monto de créditos o préstamos de los distritos, el mayor acceso directo de por sí solo puede dinamizar la economía.

De este modo, las familias cercanas a estos mercados desarrollados con presencia financiera que no cuentan con oferta física financiera podrían verse afectadas indirectamente y positivamente debido a su proximidad. En este caso, existe una gran variabilidad en cuanto a los costos asociados a la conectividad para las familias que viven en distritos sin servicios financieros. La segmentación realizada sobre las distancias asociadas a esta población permite obtener hallazgos importantes sobre las diferencias entre estos grupos de familias. Para interpretar los coeficientes es necesario recordar que la población base de las regresiones está compuesta por aquellas familias que se encuentran a más de 50 kilómetros del distrito más cercano con al menos un punto de atención del sistema financiero.

En ese sentido, en el gráfico 7 se observa un distrito X que sí tiene un cajero corresponsal dentro de su territorio. Adicionalmente se pueden observar 3 familias que habitan en otros distritos que no tienen presencia física financiera en sus territorios. Para todos estos distritos, el distrito X es el más cercano con un punto de atención del sistema financiero. La familia A está a menos de 20 km, la familia B a más de 20 km y menos de 50 km, y la familia C se encuentra a más de 50 km.

Gráfico 7. Análisis de la distancia a un punto de atención financiero para las familias rurales que habitan un distrito sin acceso financiero directo



Fuente: Elaboración propia

Los resultados sugieren que la cobertura financiera en el distrito X tiene un efecto *spillover* sobre los distritos vecinos. Entendiéndose por efecto *spillover* a aquel impacto sobre las medidas de bienestar de las familias que habitan distritos desatendidos por el sistema financiero.

El efecto positivo de ambas variables de acceso indirecto sobre la proporción del gasto destinado a bienes duradero implicaría que las familias A y B, las cuales están más cerca de un distrito atendido por el sistema financiero, destinan relativamente una mayor parte de sus ingresos en la adquisición de bienes duraderos o activos/servicios con rentabilidad a futuro. Además, la familia A destina una mayor proporción del gasto a este tipo de bienes que la familia B, puesto que la distancia física hacia el distrito X es menor. En específico, usando los resultados promedio de los

modelos *within*, se puede observar que la familia B gasta un 0,20 % más que la familia C en bienes duraderos; mientras que la familia A gasta 0,37 % más. Por lo tanto, en términos relativos, el gasto diferencial de la familia A es casi el doble que el de la familia B.

No obstante, se observa un efecto negativo del acceso indirecto sobre el gasto total de las familias A y B frente al gasto de la familia C. Específicamente, según los resultados promedio de los modelos *within*, se puede observar que la familia B gasta un 18,4 % menos que la familia C en bienes duraderos, mientras que la familia A gasta 13,4 % menos¹⁵. Por lo tanto, en términos relativos, el gasto diferencial en valor absoluto de la familia B es mayor que el de la familia A. Por lo que, la familia A tiene un mayor nivel de gasto que la B.

Adicionalmente, la mayoría de variables de acceso y uso directo muestran un efecto positivo sobre el gasto total. Por lo tanto, este resultado implica que aquellas familias que habitan en un distrito desatendido físicamente por el sistema financiero muestran un menor nivel de gasto que las que sí tienen acceso directo. Sin embargo, entre estos distritos desatendidos, los que se encuentran más lejanos del sistema financiero (la familia C en el ejemplo) incurren en un mayor gasto.

Por lo tanto, aquellas familias que están a más de 50 km gastan más que aquellos que están a menos de 50 km, pero probablemente en bienes no duraderos. Este hallazgo permite entender que es posible que una mayor distancia del sistema financiero está relacionada con una asignación de recursos enfocada en subsistir. De este modo, el mayor gasto puede ser en transporte, dado que se debe viajar mayores distancias para acceder a los mercados desarrollados, o en alimentos, porque no se benefician de los menores costos de venta de las economías de escala o producción masiva. Dicha interpretación está alineada con el argumento propuesto por De la Riva Agüero (2009), quien argumentaba que los productores más lejanos debían gastar más para mantenerse competitivos. No obstante, en este caso no se halla un mayor nivel de inversión sino un mayor gasto en bienes no duraderos.

Bajo el argumento de que la mayor distancia implica altos costos de conexión a los mercados, los resultados de menor gasto en los distritos desatendidos más cercanos tienen sentido. Por otro lado, la cercanía a los mercados genera que las familias tengan mayores opciones de productos para consumir, lo cual fomenta un mayor gasto. Por eso, se ha hallado que las familias a menos de 20 km gastan más que las que están entre 20 km y 50 km.

¹⁵ Dado que el modelo considera el logaritmo del gasto total, los coeficientes son semielasticidades.

Aunque el nivel de gasto es una medida de bienestar ampliamente empleada en la literatura, gastar S/ 500 mensuales en transporte en vez de S/100, no necesariamente implica un mayor nivel de bienestar para las familias. Incurrir en un mayor gasto para recibir el mismo servicio es un indicio de una disparidad en la atención y cobertura, no de una mejor calidad de vida. Por lo tanto, en la presente investigación, la proporción del gasto en bienes duraderos resulta ser una variable más apropiada para medir el bienestar, puesto que se identifica cuánto del gasto realmente es productivo. Este atributo resulta fundamental en el contexto de poblaciones de bajos ingresos, porque permite identificar si se ha logrado mejorar las condiciones de vida o se está subsistiendo.

Aunque el foco de este estudio gira en torno al impacto de la distancia física al sistema financiero sobre el bienestar, es importante hacer una acotación sobre las variables de acceso directo y uso financiero. En primer lugar, las variables de uso han sido construidas con datos a nivel distrital, sin poder distinguir cuánto emplea cada familia. Por lo tanto, la interpretación es respecto de la concentración financiera del distrito. Entonces, dado que en la mayoría de distritos hay créditos de ambas entidades financieras, los signos de los resultados prueban que el crédito de las cajas ha tenido un impacto mayor que el de los bancos sobre las medidas de bienestar. Los créditos, en general, tienen un impacto positivo, pero hay sustitución entre los créditos de distintas entidades.

En cuanto a los depósitos, el efecto positivo para ambas medidas de gasto refleja que esta variable resulta ser un buen indicador de desarrollo financiero. La mayor cantidad de depósitos posibilita la multiplicación de la riqueza mediante la recepción por las familias rurales de remesas, pago de servicios, transferencias financieras, entre otros. Adicionalmente, la acumulación de depósitos genera fondos para las entidades financieras, los cuales generan gastos productivos e inversiones (Allen *et al.* 2015). De este modo, la economía se dinamiza y aumenta el gasto familiar.

Como se mencionó anteriormente, el crecimiento de los puntos de atención del sistema financiero dentro del periodo de análisis ha sido exponencial. Esto ha permitido que haya mayor presencia en distritos que previamente estaban desatendidos y que se expanda la cobertura dentro de varios distritos. Esta descentralización de los servicios financieros, capturada por las variables de acceso directo, tuvo un impacto positivo sobre la dinamización de la economía mediante el aumento del gasto. Asimismo, el signo negativo de la cantidad de cajas municipales no indica necesariamente, que su presencia ralentiza la economía y disminuya el gasto. Lo que podría estar ocurriendo es que está canibalizando el efecto de las otras variables de acceso directo, puesto que se ha mostrado que la expansión de la oferta financiera se debe principalmente a los cajeros corresponsales. Este es el mismo fenómeno que ocurre con el uso de créditos.

Adicionalmente, el efecto negativo y significativo que tiene la cantidad de entidades financieras al cuadrado sobre el gasto total permite explicar el efecto de la cobertura intradistrital. Dado que las variables de acceso directo se construyeron a nivel distrital, podría ser que cada vez hay menos espacios nuevos que cubrir dentro de los distritos. Por ello, el efecto sobre la dinamización de la economía es cada vez menor. De este modo, existen indicios de que la expansión de la oferta financiera podría tener un efecto marginal decreciente dentro de los distritos ya atendidos, pero un efecto positivo sobre aquellos desatendidos.

A pesar de que el índice de competitividad se empleó para incluir el nivel de informalidad del sistema financiero dentro del modelo, los resultados indican que las variables de competencia no han funcionado como una buena aproximación del grado de informalidad financiera. La literatura señala que en lugares con baja competitividad habría un mayor grado de informalidad financiera, la cual está asociada a una mayor proporción de préstamos para el gasto corriente (Alvarado *et al.* 2001). Por lo tanto, se esperaría que una baja competitividad debería tener un efecto positivo en el gasto mediante mayor informalidad. Sin embargo, el efecto de la competencia baja, a pesar de ser positivo, resulta menor que el de la competencia alta sobre el gasto familiar. Por lo tanto, queda pendiente hallar una variable que considere el importante efecto de la informalidad.

1. Nuevas líneas de investigación

Como se ha observado, la disponibilidad de información no ha permitido obtener efectos más claros y robustos de la inclusión financiera en los patrones de gasto. En ese sentido, queda pendiente para nuevas líneas de investigación, identificar el efecto sobre los usuarios como los no usuarios, incluso en los distritos cercanos no atendidos físicamente. Además, si se pudiera identificar si los créditos y los depósitos de un distrito son de sus residentes o de los residentes de los distritos cercanos, permitirá ver el efecto *spillover* y sus canales con información más precisa.

Por otro lado, en otra línea de investigación, identificar si las personas toman préstamos de manera informal, permitirá obtener cual es el efecto sobre el bienestar de las familias de cada uno de estos tipos de préstamos. Asimismo, si se considera la presencia de la informalidad como una firma incumbente y la posible entrada del banco como la firma entrante, se podría analizar los costos y dificultades en el marco de un modelo Stackelberg.

Respecto de los resultados obtenidos en las variables de acceso indirecto, se podría profundizar el análisis contando con información más precisa acerca del costo de acceder al sistema

financiero. En el caso de las variables de acceso directo, sería ideal tener el tiempo que le toma llegar, a la entidad financiera desde su hogar, las limitaciones que tiene para usarlo, y costos adicionales. La ENDSF recoge algunos de estos datos, pero no se cuenta con información para una gran cantidad de periodos. En ese sentido, si en vez de contar con la cantidad de oficinas en un distrito se contara con su localización, se podría obtener un indicador del porcentaje de un distrito cubierto. Adicionalmente, con información de la densidad poblacional dentro de un distrito, se podría construir un indicador con el porcentaje de la población cubierta.

Por otro lado, se ha utilizado la distancia entre los distritos para construir las variables de acceso indirecto y medir el efecto *spillover*. Sin embargo, en nuevas líneas de investigación se podría considerar utilizar otras variables. Por ejemplo: accidentes geográficos, transporte disponible, así como otros factores que afectan al costo de acceso ya sea en términos monetarios o en tiempo.

2. Recomendaciones de política

Finalmente, los hallazgos sobre la importancia de la distancia al sistema financiero sobre el tipo de consumo en las familias rurales junto al hecho de que aún la mayoría de distritos a nivel nacional no cuentan con servicios financieros en sus territorios generan la necesidad de plantear algunas medidas que puedan ayudar a mejorar el panorama actual. Por lo tanto, se plantean las siguientes recomendaciones de políticas públicas, las cuales se encuentran alineadas con el Plan de Acción de la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF] 2015).

En los resultados se ha encontrado que el efecto *spillover* pierde potencia después de los 50 km. En ese sentido, una política pública que promueva y de incentivos para que se creen cajeros corresponsales en distritos céntricos desatendidos reduciría la brecha en la falta del acceso al sistema financiero no solo en ese distrito sino en los alrededores. Sobre la base de datos de acceso financiero de la SBS (2019), se ha hallado que la mayoría de distritos aislados del sistema financiero (a más de 50 km del distrito más cercano con al menos una caja corresponsal) se encuentran en Loreto y Huancavelica, concentrando el 38,16 % y 23,68 % del total de 76 distritos desatendidos a finales del 2017, respectivamente. Por lo tanto, sería recomendable focalizar la atención en estos distritos, ya que tienen una mayor necesidad de tener al menos una caja corresponsal en su proximidad.

Por otro lado, una estrategia complementaria podría ser fortalecer los servicios financieros en los

distritos que son los más cercanos para una cantidad significativa de distritos desatendidos. Puesto que estos puntos de atención pueden cubrir las necesidades financieras de sus pobladores y de las familias de otros distritos. De esta forma, sobre la base de datos de acceso financiero de la SBS (2019) a finales del 2017, se ha identificado en la tabla 5 a aquellos distritos que, debido a su ubicación y a que tienen presencia física financiera, podrían tener la mayor cantidad de distritos vecinos dependientes de los servicios financieros ofrecidos en este.

Tabla 5. Distritos con presencia física financiera con al menos 20 distritos desatendidos que lo perciben como el distrito más cercano con un punto de atención del sistema financiero

Distrito	Provincia	Departamento	N° de distritos cercanos sin acceso al sistema financiero
Chalhuanca	Aymaes	Apurímac	25
Zúñiga	Cañete	Lima	24
Huarochirí	Huarochirí	Lima	24
Chiquián	Bolognesi	Áncash	23
Vilcashuamán	Vilcashuamán	Ayacucho	21
Cotahuasi	La Unión	Arequipa	20

Fuente: SBS 2019. Elaboración propia

De Vreyer *et al.* (2009) mencionan que existen áreas dentro del territorio peruano que podrían ser clasificadas como trampas de pobreza espaciales. Los habitantes de estos territorios no logran desarrollarse debido a la falta de acceso a servicios y a sus características socioeconómicas, no por las características geográficas de la zona. Por lo tanto, la medida de fortalecimiento de los servicios financieros sí podría ser beneficiosa en la medida que permita mejorar las dotaciones de servicios y mejorar el nivel de escolaridad para lograr un posterior impacto en el consumo.

Del mismo modo, un mayor gasto público en infraestructura de carreteras y de acceso a internet disminuiría los costos de acceso para las personas que viven en distritos sin acceso al sistema financiero. En ese sentido, el efecto *spillover* de los servicios financieros en un distrito sobre sus distritos vecinos tendría un mayor alcance, debido a la mejor conectividad. Además, la mayor infraestructura disminuiría los costos de transportes para otros bienes de primera necesidad. Esto generaría una caída en los precios de estos bienes, permitiendo a las familias alcanzar un mayor bienestar al incrementar su consumo sin tener que gastar más.

Finalmente, otra medida complementaria sería fomentar la educación financiera en las zonas rurales con apoyo de las entidades financieras. Así, se podría difundir los beneficios que se pueden obtener accediendo al sistema financiero y educando sobre conceptos financieros básicos. Incluso esta medida podría ayudar a mitigar la popularidad del crédito informal.

Conclusiones

En el Perú, la literatura de inclusión financiera ha sido explotada moderadamente con un énfasis en identificar cuáles son los determinantes del acceso y uso financiero. No obstante, este estudio buscó entender cómo el acceso indirecto financiero impactaba sobre los patrones de gasto de las familias rurales, así como los canales a través de los cuales afecta la dinamización económica.

En relación con los efectos *spillover*, se encontró que vivir a una distancia más cercana de un distrito con un punto de atención, les permitió a las familias sin presencia física financiera gastar menos y asignar una mayor proporción de su gasto a bienes duraderos. Este menor gasto es resultado de dos fuerzas contrarias. La menor distancia implica menores costos de conexión a los mercados, pero la cercanía a los mercados hace que la familia tenga más opciones de gasto. Por ello, se observa que las familias a más de 50 km de distancia tienen un mayor nivel de gasto que las familias cercanas, pero que las familias a menos de 20 km gastan más que las que están entre 20 km y 50 km.

Estos resultados permiten entender que es necesario que en el Perú haya una mayor conectividad entre los distritos, debido a que el 64,9 % de los distritos a finales del 2017 no poseía presencia física del sistema financiero. Por lo tanto, se debe incentivar la instalación de entidades financieras en distritos céntricos desatendidos y fortalecer los servicios más aislados. De este modo, se logrará un incremento en la proporción de gasto en bienes duraderos y una reducción en los costos de conectividad que permitirán a las familias gastar en otros bienes.

Bibliografía

- Agnello, L., Mallick, S. y Sousa, R. (2012). “Financial reforms and income inequality”. *Economics Letters* 116 (3), p. 583-587.
- Aguilar, G. (2011). *Microcrédito y crecimiento regional en el Perú*. Lima: Departamento de Economía – Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Aguilar, G. (2016). *Competencia en el mercado de microcréditos peruano, una medición utilizando el Indicador de Boone*. Lima: Departamento de Economía - Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Ahmed, I. (2016). *The Impact of Microfinance on Consumption: Evidence Using Household and Subdistrict Data in Bangladesh*. Chicago: American Economic Association.
- Alfageme, A. y Ramírez-Rondán, N. (2016). “Acceso a servicios financieros de los hogares en el Perú”. *BCRP Documentos de Trabajo, Documento de trabajo*, vol. 15.
- Allen, F., Carletti, E. y Marquez, R. (2015). “Deposits and bank capital structure”. *Journal of Financial Economics* 118(3), p. 601-619.
- Alvarado, J. y Pintado, M. (2017). *Necesidad, demanda y obtención de crédito en el sector agropecuario en el Perú*. Lima: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).
- Alvarado, J., Portocarrero, F., Trivelli, C., Gonzales, E., Galarza, F. y Hildegardi, V. (2001). *El financiamiento informal en el Perú*. Lima: IEP Ediciones.
- Amin, S., Rai, A. y Topa, G. (2003). “Does microcredit reach the poor and vulnerable? Evidence from northern Bangladesh”. *Journal of development Economics* 70(1), p. 59-82.
- Banerjee, A. (2013). “Microcredit under the microscope: what have we learned in the past two decades, and what do we need to know?”. *Annu. Rev. Econ.* 5(1), p. 487-519.

Banerjee, A., Duflo, E., Glennester, R. y Kinnan, C. (2015). “The miracle of microfinance? Evidence from a randomized evaluation”. *American Economic Journal: Applied Economics* 7(1), p. 22-53.

Banerjee, A., Karlan, D. y Zinman, J. (2015). “Six randomized evaluations of microcredit: Introduction and further steps”. *American Economic Journal: Applied Economics* 7(1), p. 1-21.

Banco Central de Reserva del Perú [BCRP] (2019). *BCRP: Entidades Financieras*. En: Banco Central de Reserva del Perú. Fecha de consulta: 13/04/2019. <<http://www.bcrp.gob.pe/sitios-de-interes/entidades-financieras.html>>.

Bebczuk, R. y Haimovich, F. (2007). “MDGs and microcredit: An empirical evaluation for Latin American Countries”. *Documento de Trabajo. Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales*. La Plata, No. 48.

Beck, T. y De la Torre, A. (2007). “The Basic Analytics of Access to Financial Services”. *Financial Markets, Institutions & Instruments*, 16(2), p. 79-117.

Beck, T., Büyükkarabacak, B., Rioja, F. y Valev, N. (2012). “Who gets the credit? And does it matter? Household vs. Firm lending across countries”. *The BE Journal of Macroeconomics* 12 (1).

Beck, T., Demirgüç-Kunt, A. y Martinez, M. S. (2008). “Banking Services for Everyone? Barriers to Bank Access and Use around the World”. *The World Bank Economics Review*, 22 (3), p. 397-430.

Berhane, G. y Gardebroeck, C. (2011). “Does microfinance reduce rural poverty? Evidence based on household panel data from northern Ethiopia”. *American Journal of Agricultural Economics*, 93(1), p. 43-55.

Bittencourt, M. (2012). “Financial Development and Economic Growth in Latin America: Is Schumpeter Right?”. *Journal of Policy Modeling*, 34 (3), p. 341-355.

Bogan, V., Turvey, C. y Salazar, G. (2015). “The Elasticity Demand for Microcredit: Evidence from Latin America”. *Development Policy Review* 33(6), p. 725-757.

- Bruhn, M. y Love, I. (2009). *The economic impact of banking the unbanked: evidence from Mexico*. The World Bank.
- Burgess, R. y Pande, R. (2005). “Do rural banks matter? Evidence from the Indian social banking experiment”. *American Economic Review* 95(3), p. 780-795.
- Cámara, N. y Tuesta, D. (2015). “Factors that matter for financial inclusion: Evidence from Peru”. *Aestimatio: The IEB International Journal of Finance* (10), p. 10-31.
- Choy, M., Costa, E. y Churata, E. (2015). *Radiografía del costo del crédito en el Perú, Serie de Documentos de Trabajo*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).
- Claessens, S. (2006). “Access to Financial Services: A Review of the Issues and Public Policy Objectives”. *The World Bank Research Observer* 21(2), p. 207-240.
- Coleman, B. (1999). “The Impact of Group Lending in Northeast Thailand”. *Journal of Development Economics* 60, p. 105–141.
- Coleman, B. (2006). “Microfinance in Northeast Thailand: Who Benefits and How Much?”. *World Development* 34 (9), p. 1612-1638.
- Cotler, P. y Aguilar, G. (2013). “The Microfinance Sectors in Peru and Mexico: Why have they followed different paths?”. En: R. Manos, J. Gueyie y J. Yaron, *Promoting Microfinance: Challenges and Innovations in Developing Countries and Countries in Transition* (p. 39-55). Londres: Palgrave Macmillan.
- Cull, R., Ehrbeck, T. y Holle, N. (2014). *Financial inclusion and development: Recent impact evidence*. Focus Note 92.
- De la Riva Agüero, R. (2009). *Beyond agriculture: the role of economic distance on rural productive asset accumulation in Peru*. Washington DC: Doctoral dissertation, Georgetown University.

De Vreyer, P., Herrera, J. y Mesplé-Somps, S. (2009). “Consumption growth and spatial poverty traps: an analysis of the effect of social services and community infrastructures on living standards in rural Peru”. *Poverty, Inequality, and Policy in Latin America*, p. 129-155.

Deaton, A. (2018). *The Analysis of Household Surveys: A Microeconomic Approach to Development Policy. Reissue Edition with a New Preface*. Washington DC: World Bank.

Demirgüç-Kunt, A. y Klapper, L. (2012). *Measuring financial inclusion: The global finindex database*. Banco Mundial.

Demirgüç-Kunt, A., Beck, T. y Honohan, P. (2008). *Finance for all?: Policies and pitfalls in expanding access*. Washington DC: Banco Mundial.

Duong, H. A. y Nghiem, H. S. (2014). “Effects of Microfinance on Poverty Reduction in Vietnam: A Pseudo-Panel Data Analysis”. *Journal of Accounting, Finance and Economics*, 4(2), p. 58-67.

Ellis, K., Lemma, A. y Rud, J. P. (2010). “Investigating the impact of access to financial services on household investment”. Londres: Overseas Development Institute.

Gertler, P., Levine, D. y Moretti, E. (2009). “Do microfinance programs help families insure consumption against illness?”. *Health economics* 18(3), p. 257-273.

Guillerm, M. (2017). “Pseudo-panel methods and an example of application to household wealth data”. *Economics and Statistics*, núm. 491- 492, p. 109-130.

Honohan, P. (2008). “Cross-country variation in household access to financial services”. *Journal of Banking & Finance*, 32 (11), p. 2493-2500.

Islam, A. y Maitra, P. (2012). “Health shocks and consumption smoothing in rural households: Does microcredit have a role to play?”. *Journal of development economics*, 97 (2), p. 232-243.

Jaramillo, M. (2014). *El modelo de la Caja Municipal en Perú*. Lima: Grade.

Jaramillo, M., Aparicio, C. y Cevallos, B. (2013). *¿Qué factores explican las diferencias en el acceso al sistema financiero?: evidencia a nivel de hogares en el Perú*. Lima: SBS.

- Karlan, D. y Zinman, J. (2009). "Expanding credit access: Using randomized supply decisions to estimate the impacts". *The Review of Financial Studies* 23(1), p. 433-464.
- Khandker, S. (2005). "Microfinance and poverty: Evidence using panel data from Bangladesh". *The World Bank Economic Review* 19(2), p. 263-286.
- Kostov, P., Arun, T. y Annim, S. (2012). "Determinants of Access to Finance: An Investigation into the Mzansi intervention". *The European Journal of Development Research*, 24 (3), p. 397-412.
- León, J. (2018). "Inclusión financiera de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas en el Perú: el caso de la banca de desarrollo". En: E. Pérez Caldentey y D. Titelman, *La inclusión financiera para la inserción productiva y el papel de la banca de desarrollo*, Libros de la Cepal N° 153 (p. 189-256). Santiago: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal).
- León, J., Sánchez, M. y Jopen, G. (2016). *Determinantes del acceso y uso de servicios financieros de las microempresas en el Perú*. Lima: CIES & PUCP.
- Lizarzaburu, E. (2014). "Sistema financiero peruano: Área de tesorería". *Strategy Management Business Review*, 5(1), p. 33-70.
- Mahmoud, H. y Akkari, N. (2016). "Shortest Path Calculation: A comparative study for Location-Based Recommender System". *2016 World Symposium on Computer Applications and Research (WSCAR)*, 1-5.
- Ministerio de Economía y Finanzas [MEF] (2015). *Estrategia Nacional de Inclusión Financiera (ENIF)*. Lima: MEF.
- Monge-González, R., Monge-Ariño, F. y Vargas-Aguilar, J. C. (2007). *Servicios Financieros para las Micros y Pequeñas Empresas: Desempeño e Impacto de BN-Desarrollo*. San José: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Morduch, J. (1998). *Does microfinance really help the poor?: New evidence from flagship programs in Bangladesh*. Nueva York: Research Program in Development Studies, Woodrow School of Public and International Affairs.

Organización de las Naciones Unidas (2015). *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. Nueva York: UN Publishing.

Pitt, M. y Khandker, S. (1998). “The impact of group-based credit programs on poor households in Bangladesh: Does the gender of participants matter?”. *Journal of political economy*, 106(5), p. 958-996.

Roodman, D. y Morduch, J. (2014). “The impact of microcredit on the poor in Bangladesh: Revisiting the evidence”. *Journal of Development Studies* 50 (4), p. 583-604.

Rosemberg, R., Gonzalez, A. y Narain, S. (2009). “The new moneylenders: are the poor being exploited by high microcredit interest rates?”. En: T. Watkins y K. Hicks, *Moving beyond storytelling: Emerging research in microfinance* (Contemporary Studies in Economic and Financial Analysis, Volume 92) (p. 145-181). England: Emerald Group Publishing Limited.

Sarmiento, A. (2018). “Análisis de la tenencia de productos financieros: evidencia para contribuir financiera en Bolivia”. En: M. J. Roa y D. Mejía, *Decisiones financieras de los hogares e inclusión financiera: evidencia para América Latina y el Caribe* (p. 17-54). México: Cemla.

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP [SBS]. (2018). *Perú: Reporte de indicadores de inclusión financiera de los sistemas financieros, de seguros y de pensiones*. Lima: SBS.

SBS (2019). *SBS: Estadísticas / Sistema Financiero*. En: Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. Disponible en: <<https://intranet2.sbs.gob.pe/estadistica/financiera/2019/Febrero/SF-0003-fe2019.PDF>>.

Schroeder, E. (2012). *The Impact of Microcredit Borrowing on Household Consumption in Bangladesh*. Washington DC: Department of Economics, Georgetown University.

Sotomayor, N., Talledo, J. y Wong, S. (2018). *Determinantes de la inclusión financiera en el Perú: Evidencia Reciente*. Lima: SBS.

Talledo, J. (2015). *Access to and use of financial services: Evidence from Peru*. Lima: SBS.

Townsend, R. y Ueda, K. (2006). "Financial deepening, inequality, and growth: a model-based quantitative evaluation". *The Review of Economic Studies* 73 (1), p. 251-293.

Verbeek, M. (2008). "Pseudo-panels and repeated cross-sections". En: M. Verbeek, *The econometrics of panel data* (p. 369-383). Berlin: Springer.

Banco Mundial (2006). *Measuring financial access: outlining the scope of current data collection efforts*. Washington DC: Banco Mundial.

Anexos

Anexo 1. Evolución anual departamental de la oferta del sistema financiero de las instituciones de banca múltiple y de las cajas municipales (2009 – 2017)

Evolución anual departamental de los bancos (2009-2017)

Departamento	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Amazonas	2	2	2	2	3	3	5	8	8
Áncash	24	27	28	28	36	38	39	56	54
Apurímac	3	4	4	4	4	4	6	10	11
Arequipa	40	48	56	66	72	73	75	99	97
Ayacucho	5	6	5	5	6	6	6	9	10
Cajamarca	17	20	21	20	23	24	27	48	47
Callao	71	79	82	81	82	84	86	87	85
Cusco	24	27	28	32	32	32	40	56	56
Huancavelica	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Huánuco	8	10	10	10	10	16	16	18	18
Ica	35	42	42	44	48	53	58	62	62
Junín	34	42	40	37	43	46	47	53	58
La Libertad	59	68	68	67	83	84	87	107	105
Lambayeque	40	43	39	43	51	53	56	69	64
Lima	841	886	919	954	1.059	1.077	1.115	1.180	1.167
Loreto	12	15	15	16	20	21	23	24	25
Madre de Dios	3	4	4	4	5	5	6	6	6
Moquegua	11	12	12	11	11	11	12	16	16
Pasco	5	5	6	5	5	4	5	6	6
Piura	44	52	55	62	68	71	77	102	103
Puno	15	17	18	21	25	24	24	44	43
San Martín	15	18	20	18	20	23	23	28	30
Tacna	14	18	20	21	22	22	22	26	24
Tumbes	8	9	9	8	8	8	9	12	11
Ucayali	8	9	9	9	11	14	18	19	19
Total	1.339	1.464	1.513	1.569	1.748	1.797	1.883	2.146	2.126

Fuente: SBS 2019. Elaboración propia

Evolución anual departamental de los cajeros automáticos (2009-2017)

Departamento	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Amazonas	2	10	2	3	2	4	10	22	22
Áncash	51	74	68	73	20	132	174	299	299
Apurímac	6	5	5	7	4	11	22	34	34
Arequipa	127	166	157	238	47	302	421	707	677
Ayacucho	15	33	16	17	5	30	77	137	142
Cajamarca	35	40	46	55	15	86	134	210	203
Callao	165	180	198	222	28	298	421	594	582
Cusco	105	110	120	137	30	182	288	414	372
Huancavelica	2	37	7	3	4	6	7	75	77
Huánuco	13	14	17	17	10	52	67	98	95
Ica	83	102	115	141	33	218	351	508	470
Junín	62	86	81	96	36	151	244	362	353
La Libertad	148	175	201	235	33	334	509	687	647
Lambayeque	93	125	117	152	25	217	332	489	447
Lima	2.125	2.204	2.688	3.085	288	4.313	5.984	8.243	7.981
Loreto	46	48	51	67	15	88	120	155	150

Departamento	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Madre de Dios	4	6	9	11	6	18	26	38	37
Moquegua	12	12	15	17	10	24	46	71	69
Pasco	10	8	11	10	9	17	21	35	34
Piura	109	115	133	198	39	258	387	561	557
Puno	30	27	29	47	10	62	107	148	138
San Martín	25	23	29	30	16	63	80	114	112
Tacna	28	35	40	52	9	69	113	167	172
Tumbes	13	12	16	20	6	26	41	56	63
Ucayali	19	21	28	36	9	48	87	122	111
Total	3.328	3.668	4.199	4.969	709	7.009	10.069	14.346	13.844

Fuente: SBS 2019. Elaboración propia

Evolución anual departamental de los cajeros corresponsales (2009-2017)

Departamento	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Amazonas	10	21	36	31	58	60	115	292	261
Áncash	79	107	139	176	217	342	667	1.278	1.386
Apurímac	8	18	24	29	51	81	108	284	357
Arequipa	285	502	811	962	1.329	1.900	2.470	4.554	4.605
Ayacucho	14	30	48	51	78	120	230	428	403
Cajamarca	62	91	162	202	264	421	763	1.333	1.329
Callao	165	245	359	474	703	849	1.315	2.565	2.373
Cusco	107	162	242	298	378	510	764	1.032	1.341
Huancavelica	8	8	25	19	23	35	34	106	135
Huánuco	21	27	44	64	65	145	278	514	575
Ica	116	177	247	293	357	475	677	1.493	1.384
Junín	148	192	329	388	537	734	1.057	1.931	2.164
La Libertad	219	283	343	445	671	912	1.685	3.021	3.048
Lambayeque	162	223	294	385	499	789	1.218	2.341	2.293
Lima	2.469	3.010	4.584	5.913	8.212	9.833	13.418	25.403	22.454
Loreto	27	43	49	53	62	78	181	320	365
Madre de Dios	6	9	13	17	14	24	18	59	74
Moquegua	18	38	56	65	66	117	217	322	283
Pasco	15	23	22	41	58	74	112	189	257
Piura	169	203	293	359	461	571	826	1.683	1.582
Puno	37	45	75	96	130	146	357	639	665
San Martín	42	73	124	182	227	340	591	1.043	1.150
Tacna	30	60	75	97	151	189	432	683	711
Tumbes	29	36	47	45	56	68	88	169	242
Ucayali	51	54	73	97	173	262	508	881	786
Total	4.297	5.680	8.514	10.782	14.840	19.075	28.129	52.563	50.223

Fuente: SBS 2019. Elaboración propia

Evolución anual departamental de las cajas municipales (2009-2017)

Departamento	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Amazonas	7	9	9	10	8	11	13	12	12
Áncash	12	15	18	18	19	17	17	20	21
Apurímac	7	13	14	14	15	17	18	18	19
Arequipa	16	28	37	43	46	51	57	57	57
Ayacucho	7	10	11	12	11	12	14	16	16

Departamento	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cajamarca	15	19	19	19	20	24	25	25	26
Callao	3	4	4	5	5	5	5	5	6
Cusco	20	26	30	31	35	39	48	54	57
Huancavelica	4	4	6	6	7	8	7	9	10
Huánuco	10	9	11	12	13	13	13	18	19
Ica	10	22	22	24	21	23	23	29	33
Junín	15	19	26	26	32	37	42	45	53
La Libertad	21	25	28	29	30	31	34	37	40
Lambayeque	13	16	20	21	21	23	23	24	25
Lima	82	98	116	124	127	133	134	139	142
Loreto	8	10	10	10	10	11	12	12	13
Madre de Dios	7	9	10	10	11	11	11	10	10
Moquegua	4	4	5	9	10	10	13	13	14
Pasco	5	5	5	5	8	8	9	9	9
Piura	30	40	48	48	51	53	53	54	58
Puno	17	28	28	31	37	38	43	47	49
San Martín	15	15	15	15	17	19	18	18	23
Tacna	7	9	12	12	13	14	16	16	17
Tumbes	6	8	10	10	10	10	10	9	10
Ucayali	5	5	7	8	10	10	11	11	11
Total	346	450	521	552	587	628	669	707	750

Fuente: SBS 2019. Elaboración propia

Evolución porcentual acumulada del crecimiento departamental de la oferta del sistema financiero por tipo de punto de acceso (2009-2017)

Departamento	Bancos	Caj. automáticos	Caj. Corresp.	CMAC
Amazonas	300,00 %	1000,00 %	2510,00 %	71,43 %
Áncash	125,00 %	486,27 %	1654,43 %	75,00 %
Apurímac	266,67 %	466,67 %	4362,50 %	171,43 %
Arequipa	142,50 %	433,07 %	1515,79 %	256,25 %
Ayacucho	100,00 %	846,67 %	2778,57 %	128,57 %
Cajamarca	176,47 %	480,00 %	2043,55 %	73,33 %
Callao	19,72 %	252,73 %	1338,18 %	100,00 %
Cusco	133,33 %	254,29 %	1153,27 %	185,00 %
Huancavelica	0,00 %	3750,00 %	1587,50 %	150,00 %
Huánuco	125,00 %	630,77 %	2638,10 %	90,00 %
Ica	77,14 %	466,27 %	1093,10 %	230,00 %
Junín	70,59 %	469,35 %	1362,16 %	253,33 %
La Libertad	77,97 %	337,16 %	1291,78 %	90,48 %
Lambayeque	60,00 %	380,65 %	1315,43 %	92,31 %
Lima	38,76 %	275,58 %	809,44 %	73,17 %
Loreto	108,33 %	226,09 %	1251,85 %	62,50 %
Madre de Dios	100,00 %	825,00 %	1133,33 %	42,86 %
Moquegua	45,45 %	475,00 %	1472,22 %	250,00 %
Pasco	20,00 %	240,00 %	1613,33 %	80,00 %
Piura	134,09 %	411,01 %	836,09 %	93,33 %
Puno	186,67 %	360,00 %	1697,30 %	188,24 %
San Martín	100,00 %	348,00 %	2638,10 %	53,33 %
Tacna	71,43 %	514,29 %	2270,00 %	142,86 %
Tumbes	37,50 %	384,62 %	734,48 %	66,67 %
Ucayali	137,50 %	484,21 %	1441,18 %	120,00 %
Total	58,78 %	315,99 %	1068,79 %	116,76 %

Fuente: SBS 2019. Elaboración propia

Anexo 2. Explicación de variables explicativas

Descripción de las variables explicativas del ejercicio empírico

Variable	Descripción	Tipo de variable
Bancos t	Es la cantidad de bancos en el periodo actual, a nivel distrital, entre el área del distrito multiplicado por 100.	Variable de acceso
Cajas Municipales t	Es la cantidad de cajas municipales en el periodo actual, a nivel distrital, entre el área del distrito multiplicado por 100.	Variable de acceso
Caj. Corresponsales t	Es la cantidad de cajeros corresponsales en el periodo actual, a nivel distrital, entre el área del distrito multiplicado por 100.	Variable de acceso
$(0 < Dist \leq 20)_t$	Es una <i>dummy</i> que muestra si la familia habita en un distrito que está a menos de 20 km de distancia de otro distrito que sí tiene al menos un cajero corresponsal.	Variable de acceso
$(20 < Dist \leq 50)_t$	Es una <i>dummy</i> que muestra si la familia habita en un distrito que está a más de 20km, pero no más de 50 km de distancia de otro distrito que sí tiene al menos un cajero corresponsal.	Variable de acceso
$(Bancos_t)^2$	Es la cantidad de bancos en el periodo actual, a nivel distrital, entre el área del distrito multiplicado por 100, elevado al cuadrado.	Variable de acceso
$(Cajas Municipales_t)^2$	Es la cantidad de cajas municipales en el periodo actual, a nivel distrital, entre el área del distrito multiplicado por 100, elevado al cuadrado.	Variable de acceso
$(Caj. Corresponsales_t)^2$	Es la cantidad de cajeros corresponsales en el periodo actual, a nivel distrital, entre el área del distrito multiplicado por 100, elevado al cuadrado.	Variable de acceso
Créditos Bancos t	Es el total de créditos a nivel distrital provistos por los bancos, dividido entre la población del distrito.	Variable de uso
Créditos Cajas t	Es el total de créditos a nivel distrital provistos por las cajas municipales, dividido entre la población del distrito.	Variable de uso
Depósitos totales t	Es el total de depósitos a plazo a nivel distrital, dividido entre la población del distrito.	Variable de uso
Depósitos Banco t	Es el total de depósitos a la vista a nivel distrital provistos por los bancos, dividido entre la población del distrito.	Variable de uso
Depósitos Cajas t	Es el total de depósitos a la vista a nivel distrital provistos por las cajas municipales, dividido entre la población del distrito.	Variable de uso
Bancos $t-1$	Es la cantidad de bancos en el periodo anterior, a nivel distrital, entre el área del distrito multiplicado por 100	Instrumento
Cajas Municipales $t-1$	Es la cantidad de cajas municipales en el periodo anterior, a nivel distrital, entre el área del distrito multiplicado por 100	Instrumento
Caj. Corresponsales $t-1$	Es la cantidad de cajeros corresponsales en el periodo anterior, a nivel distrital, entre el área del distrito multiplicado por 100	Instrumento
Créditos Bancos $t-1$	Es la cantidad de créditos a nivel distrital provistos por los bancos en el periodo anterior, dividido entre la población del distrito.	Instrumento
Créditos Cajas $t-1$	Es el total de créditos a nivel distrital provistos por las caj. municipales en el periodo anterior, dividido entre la población del distrito.	Instrumento
Depósitos totales $t-1$	Es la cantidad total de depósitos a nivel distrital en el periodo anterior, dividido entre la población del distrito.	Instrumento
Usuario	Es una <i>dummy</i> que toma el valor de 1 si la unidad familiar ha tomado un préstamo para financiar su casa, terreno y otros; y 0 de lo contrario.	Variable de control
Nivel de Educación	Es el nivel de educación del jefe de familia.	Variable de control
Sexo	Es una <i>dummy</i> que toma el valor de 1 si el jefe de familia es hombre, y 0 si es mujer.	Variable de control

Variable	Descripción	Tipo de variable
Casado	Es una <i>dummy</i> que toma el valor de 1 si el jefe de familia es casado, y 0 de otro modo.	Variable de control
Edad	Es la edad del jefe de familia.	Variable de control
No Trabaja	Es una <i>dummy</i> que toma el valor de 1 si el jefe de familia no trabaja y 0 caso contrario.	Variable de control
Independiente	Es una <i>dummy</i> que toma el valor de 1 si el jefe de familia es trabajador independiente y 0 caso contrario.	Variable de control
Empleador	Es una <i>dummy</i> que toma el valor de 1 si el jefe de familia es empleador y 0 caso contrario.	Variable de control
Comp. Alta	Es una <i>dummy</i> que toma el valor de 1 si el distrito en el que habita la familia tiene un HHI crediticio entre 0.13 y 0.42, y 0 de otro modo.	Variable de control
Comp. Media	Es una <i>dummy</i> que toma el valor de 1 si el distrito en el que habita la familia tiene un HHI crediticio entre 0.42 y 0.71 y 0 de otro modo.	Variable de control
Comp. Baja	Es una <i>dummy</i> que toma el valor de 1 si el distrito en el que habita la familia tiene un HHI crediticio entre 0.71 y 1 de otro modo.	Variable de control
Quechua	Es una <i>dummy</i> que toma el valor de 1 si la lengua materna del jefe de familia es quechua, y 0 de otro modo.	Variable de control
Otros idiomas	Es una <i>dummy</i> que toma el valor de 1 si la lengua materna del jefe de familia es distinta a castellano o quechua, y 0 de otro modo.	Variable de control

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3. Modelos *within* y agregados con seudopaneles con todas las variables sobre la proporción del gasto en inversión y el gasto total en el periodo 2009-2017

Modelos *within* y variantes con todas las variables: Efecto del acceso y uso del servicio financiero sobre la proporción del gasto en inversión

Efectos sobre la proporción de gasto destinado a inversión					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Variables	Modelo base	Interacción créditos	Depósitos desagreg.	Accesos al cuadrado	HHI
$(0 < Dist \leq 20)_t$	0,00334*** (0,000658)	0,00319*** (0,000659)	0,00343*** (0,000658)	0,00330*** (0,000659)	0,00410*** (0,000689)
$(20 < Dist \leq 50)_t$	0,00181*** (0,000689)	0,00166** (0,000689)	0,00190*** (0,000688)	0,00177** (0,000689)	0,00258*** (0,000718)
Bancos $_t$	-0,000772 (0,000535)	-0,000663 (0,000525)	-0,000739 (0,000537)	-0,000697 (0,000820)	-0,000745 (0,000533)
Cajas Municipales $_t$	0,000913* (0,000534)	0,000869 (0,000531)	0,000922* (0,000533)	0,000811 (0,000922)	0,000907* (0,000537)
Caj. Corresponsales $_t$	-1,55e-06 (1,15e-05)	-2,90e-06 (1,14e-05)	-9,58e-07 (1,15e-05)	-1,60e-05 (2,12e-05)	-7,73e-07 (1,15e-05)
Créditos Cajas $_t$	0,00291*** (0,000619)	0,00279*** (0,000622)	0,00394*** (0,000770)	0,00296*** (0,000676)	0,00260*** (0,000754)
Créditos Bancos $_t$	-0,00159*** (0,000499)	-0,00247*** (0,000569)	-0,00128*** (0,000494)	-0,00156*** (0,000525)	-0,00122** (0,000533)
Depósitos Totales $_t$	0,00262*** (0,000415)	0,00264*** (0,000415)		0,00262*** (0,000415)	0,00241*** (0,000416)
Usuario	0,0105*** (0,00265)	0,0105*** (0,00265)	0,0105*** (0,00265)	0,0105*** (0,00265)	0,0104*** (0,00265)
Nivel de Educación	0,00413*** (0,000143)	0,00413*** (0,000143)	0,00413*** (0,000143)	0,00413*** (0,000143)	0,00411*** (0,000143)

Efectos sobre la proporción de gasto destinado a inversión					
Sexo	-0,000324 (0,000692)	-0,000323 (0,000692)	-0,000336 (0,000692)	-0,000329 (0,000693)	-0,000265 (0,000693)
Casado	0,00461*** (0,000537)	0,00462*** (0,000537)	0,00463*** (0,000537)	0,00462*** (0,000537)	0,00460*** (0,000537)
Edad	-0,00028*** (7,77e-05)	-0,00028*** (7,77e-05)	-0,00028*** (7,77e-05)	-0,00028*** (7,77e-05)	-0,00028*** (7,77e-05)
No trabaja	0,00927*** (0,000987)	0,00927*** (0,000987)	0,00928*** (0,000987)	0,00927*** (0,000987)	0,00931*** (0,000987)
Independiente	0,00695*** (0,000584)	0,00694*** (0,000584)	0,00694*** (0,000584)	0,00694*** (0,000584)	0,00696*** (0,000584)
Empleador	0,0272*** (0,00118)	0,0272*** (0,00118)	0,0272*** (0,00118)	0,0272*** (0,00118)	0,0272*** (0,00118)
(Créditos Cajas ι) *		0,000575			
(Créditos Bancos ι)		(0,000356)			
Depósitos Banco ι			0,00284*** (0,000445)		

Fuente: Elaboración propia

Modelos *within* y variantes con todas las variables: Efecto del acceso y uso del servicio financiero sobre la proporción del gasto en inversión (Cont.)

Efectos sobre la proporción de gasto destinado a inversión					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Variables	Modelo base	Interacción créditos	Depósitos desagreg.	Accesos al cuadrado	HHI
Depósitos Cajas ι			-0,000979 (0,00186)		
(Bancos ι) ²				1,61e-06 (2,12e-05)	
(Cajas Municipales ι) ²				5,17e-06 (2,88e-05)	
(Caj. Corresponsales ι) ²				8,10e-09 (1,21e-08)	
Comp. Alta					-0,000446 (0,00152)
Comp. Media					0,00167 (0,00151)
Comp. Baja					0,00331*** (0,000878)
Constante	-8,88e-06 (0,000241)	-0,000135 (0,000250)	-8,89e-06 (0,000241)	-2,89e-05 (0,000242)	-9,13e-06 (0,000241)
Observaciones	103.098	103.098	103.098	103.098	103.098

Errores estándares robustos en paréntesis

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Fuente: Elaboración propia

Modelos *within* y variantes con todas las variables: Efecto del acceso y uso del servicio financiero sobre el gasto total

Efectos sobre el total de gasto					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Variables	Modelo base	Interacción créditos	Depósitos desagreg.	Accesos al cuadrado	HHI
$(0 < Dist \leq 20)_t$	-0,139*** (0,00526)	-0,135*** (0,00624)	-0,139*** (0,00621)	-0,139*** (0,00621)	-0,132*** (0,00667)
$(20 < Dist \leq 50)_t$	-0,188*** (0,00565)	-0,184*** (0,00676)	-0,188*** (0,00674)	-0,188*** (0,00674)	-0,181*** (0,00718)
Bancos $_t$	0,0238*** (0,00413)	0,0210*** (0,00458)	0,0239*** (0,00457)	0,0812*** (0,00810)	0,0228*** (0,00456)
Cajas Municipales $_t$	-0,0296*** (0,00387)	-0,0285*** (0,00432)	-0,0296*** (0,00432)	-0,151*** (0,00923)	-0,0287*** (0,00429)
Caj. Corresponsales $_t$	0,00048*** (9,08e-05)	0,00051*** (9,86e-05)	0,00048*** (9,77e-05)	0,00137*** (0,000216)	0,00046*** (9,78e-05)
Créditos Cajas $_t$	0,0871*** (0,00461)	0,0900*** (0,00518)	0,0901*** (0,00668)	0,132*** (0,00567)	0,0796*** (0,00620)
Créditos Bancos $_t$	-0,0364*** (0,00331)	-0,0135*** (0,00490)	-0,0354*** (0,00395)	-0,0489*** (0,00406)	-0,0399*** (0,00407)
Depósitos Totales $_t$	0,0579*** (0,00290)	0,0573*** (0,00377)		0,0581*** (0,00380)	0,0574*** (0,00383)
Usuario	0,289*** (0,0182)	0,289*** (0,0231)	0,289*** (0,0231)	0,289*** (0,0231)	0,289*** (0,0231)
Nivel de Educación	0,0961*** (0,00111)	0,0962*** (0,00135)	0,0961*** (0,00135)	0,0966*** (0,00135)	0,0960*** (0,00135)
Sexo	0,0536*** (0,00581)	0,0535*** (0,00708)	0,0535*** (0,00708)	0,0523*** (0,00707)	0,0538*** (0,00708)
Casado	0,189*** (0,00429)	0,189*** (0,00518)	0,189*** (0,00518)	0,190*** (0,00517)	0,189*** (0,00518)
Edad	-0,0118*** (0,000594)	-0,0118*** (0,000753)	-0,0118*** (0,000753)	-0,0116*** (0,000752)	-0,0118*** (0,000753)
No trabaja	-0,0301*** (0,00759)	-0,0302*** (0,00920)	-0,0302*** (0,00921)	-0,0299*** (0,00919)	-0,0298*** (0,00921)
Independiente	-0,180*** (0,00476)	-0,180*** (0,00574)	-0,180*** (0,00574)	-0,177*** (0,00574)	-0,180*** (0,00574)
Empleador	0,211*** (0,00814)	0,212*** (0,00982)	0,211*** (0,00982)	0,210*** (0,00980)	0,211*** (0,00982)
(Créditos Cajas $_t$) *		-0,0150***			
(Créditos Bancos $_t$)		(0,00204)			
Depósitos Banco $_t$			0,0586*** (0,00403)		
Depósitos Cajas $_t$			0,0469*** (0,0148)		
(Bancos $_t$) ²				-0,00162*** (0,000213)	
(Cajas Municipales $_t$) ²				0,00391*** (0,000277)	

Fuente: Elaboración propia

Modelos *within* y variantes con todas las variables: Efecto del acceso y uso del servicio financiero sobre el gasto total (Cont.)

Efectos sobre el total de gasto					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Variables	Modelo base	Interacción créditos	Depósitos desagreg.	Accesos al cuadrado	HHI
(Caj. Corresponsales ι) ²				-6,4e-07*** (1,04e-07)	
Comp. Alta					0,0534*** (0,0137)
Comp. Media					-0,0231* (0,0138)
Comp. Baja					0,0265*** (0,00878)
Constante	-0,236*** (0,00193)	8,852*** (0,00239)	8,848*** (0,00235)	8,845*** (0,00237)	8,848*** (0,00235)
Observaciones	103.098	103.098	103.098	103.098	103.098

Errores estándares robustos en paréntesis

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Fuente: Elaboración propia

Modelos agregados con todas las variables: Efecto del acceso y uso del servicio financiero sobre la proporción del gasto en inversión y el gasto total

Variables	Efecto sobre la proporción de gasto destinado a inversión		Efecto sobre el total de gasto	
	(6,1)	(7,1)	(6,2)	(7,2)
	Modelo ubigeo	Modelo ubigeo y lengua	Modelo ubigeo	Modelo ubigeo y lengua
(0 < Dist ≤ 20) _t	0,00307*** (0,00116)	0,00342*** (0,00121)	-0,0748*** (0,0141)	-0,0967*** (0,0142)
(20 < Dist ≤ 50) _t	0,00234* (0,00124)	0,00274** (0,00131)	-0,143*** (0,0159)	-0,146*** (0,0158)
Créditos Cajas ι	0,00115 (0,00102)	-7,65e-07 (0,00112)	0,0926*** (0,0140)	0,102*** (0,0130)
Créditos Bancos ι	-0,00104 (0,000842)	-3,39e-05 (0,00102)	-0,0155* (0,00927)	-0,0384*** (0,0102)
Bancos ι	-0,000330 (0,00136)	-0,000849 (0,00142)	0,00671 (0,0117)	0,0207* (0,0118)
Cajas Municipales ι	0,000958 (0,00128)	0,00140 (0,00136)	-0,0159 (0,0109)	-0,0188** (0,00922)
Caj. Corresponsales ι	-7,97e-06 (1,33e-05)	-1,25e-05 (1,51e-05)	0,000473** (0,000215)	0,000206 (0,000162)
Depósitos Totales ι	0,00201*** (0,000545)	0,00217*** (0,000620)	0,0328*** (0,00868)	0,0512*** (0,0105)
Quechua	0,00555*** (0,00125)	0,00504*** (0,00117)	-0,148*** (0,0165)	-0,0802*** (0,0144)
Otros idiomas	0,000574 (0,00210)	-0,00287 (0,00189)	-0,396*** (0,0311)	-0,269*** (0,0276)
Usuario	0,00188** (0,000922)	0,00171* (0,000980)	0,137*** (0,0116)	0,132*** (0,0117)
Nivel de Educación	0,00397*** (0,000623)	0,00468*** (0,000586)	0,214*** (0,00753)	0,172*** (0,00666)
Sexo	-0,00383	-0,000787	-0,0814*	-0,0291

	Efecto sobre la proporción de gasto destinado a inversión		Efecto sobre el total de gasto	
	(0,00402)	(0,00409)	(0,0495)	(0,0459)
Casado	0,00335 (0,00256)	0,00186 (0,00263)	0,111*** (0,0322)	0,0802*** (0,0306)
Edad	-0,000353*** (8,95e-05)	-0,000435*** (8,91e-05)	-0,00423*** (0,00106)	-0,00138 (0,000998)
No trabaja	0,00854 (0,00538)	0,0109* (0,00592)	-0,144** (0,0576)	-0,183*** (0,0571)
Independiente	0,00130 (0,00292)	0,00360 (0,00275)	-0,741*** (0,0342)	-0,763*** (0,0327)
Empleador	0,0389*** (0,00549)	0,0398*** (0,00597)	-0,100 (0,0669)	-0,0555 (0,0628)
Constante	0,0713*** (0,00596)	0,0683*** (0,00615)	8,703*** (0,0696)	8,748*** (0,0682)
Observaciones	4.487	5.037	4.487	5.037

Errores estándares robustos en paréntesis

*** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Fuente: Elaboración propia