

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL PERÚ**

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



Capacidades financieras y la adopción de pagos digitales en el Perú

Tesis para obtener el título profesional de Licenciado en Economía presentado por:

Morales Ancajima, Luana Lisette

Asesora:

Aguilar Andia, Gladys Giovanna


Lima, 2024

Informe de Similitud

Yo, Aguilar Andía, Gladys Giovanna Aguilar Andía, docente de la Facultad de Ciencias Sociales de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado Capacidades financieras y la adopción de pagos digitales en el Perú del/de la autor (a)/ de los(as) autores(as) Morales Ancajima, Luana Lisette dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 17%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 4/12/2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y la Tesis o Trabajo de Suficiencia Profesional, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 4 de diciembre del 2024

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: <u>Aguilar Andía, Gladys Giovanna</u>	
DNI: 08667305	Firma 
ORCID: 0000-0003-2031-5328	

Dedicatoria

Dedico este trabajo de investigación, en primer lugar, a mis padres, Pedro Morales y Alicia Ancajima, quienes con gran dedicación y sacrificio me brindaron una formación de excelencia. Sus valores de esfuerzo y superación han sido la base de mi desarrollo personal y profesional. Gracias por su amor constante, que ha sido mi mayor fuente de fortaleza e inspiración.

A mi novio, Fabian Espino, esto no habría sido posible sin tu apoyo incondicional y confianza en mí. Gracias por ser mi compañero en cada paso del camino. Te amo.



Agradecimientos

El siguiente trabajo de investigación fue posible gracias, en primer lugar, a Dios, mi guía constante y fuente de seguridad en los momentos más desafiantes. Mi fe en Él ha sido un pilar esencial para alcanzar esta meta.

Agradezco profundamente a mi asesora, Giovanna Aguilar, por su paciencia, dedicación y valiosas orientaciones, que resultaron fundamentales para el desarrollo de este trabajo. Finalmente, agradezco a mis amigos y colegas, quienes, con su apoyo y compañía, contribuyeron a que esta etapa sea inolvidable. Cada uno de ellos desempeñó un papel importante en este logro, por lo que les guardo un profundo aprecio y gratitud.



Resumen

En las últimas décadas, el creciente desarrollo de servicios financieros debido al auge de innovaciones digitales ha provocado cambios significativos en los métodos de pago. Sin embargo, para que estos tengan un impacto positivo en la sociedad, es necesario que todos tengan las capacidades necesarias para usarlos de manera efectiva e incluso beneficiarse de ellos. Es por ello que la investigación busca analizar el efecto de las capacidades financieras de los individuos en el uso de métodos de pago digitales. Para ello, se utilizarán datos de la Encuesta Nacional de Capacidades Financieras de 2019, que recopila respuestas sobre el uso de instrumentos y servicios financieros digitales, como tarjetas de débito, tarjetas de crédito y transferencias electrónicas, entre otros, así como el conocimiento, comportamiento y actitudes financieras de los individuos. Para este fin, se propondrá el uso de los análisis de modelos de elección binaria (regresión logística y probabilística) como los métodos más adecuados para estimar el efecto de las variables propuestas sobre el uso de métodos de pago digitales.

Palabras clave: Capacidades financieras, pagos digitales, comportamiento, conocimiento, actitudes.



Índice

Introducción.....	1
1. Marco Teórico	5
1.1. Medios de pagos digitales.....	5
1.2. Alfabetización financiera	6
1.3. Capacidades financieras.....	7
1.4. Capacidades financieras y pagos digitales	8
1.4.1. Conocimientos financieros.....	8
1.4.2. Actitudes financieras.....	8
1.4.3. Comportamientos financieros	9
2. Estudios empíricos previos	11
3. Hipótesis	14
4. Hechos estilizados	15
5. Lineamientos metodológicos.....	20
5.1. Métodos econométricos.....	20
5.2. Base de datos	22
5.3. Variables utilizadas y estadísticas básicas	22
6. Resultados	27
Conclusiones.....	35
Referencias bibliográficas	37

Índice de tablas

Tabla 1: Variables utilizadas.....	17
Tabla 2: Estadísticas básicas.....	20
Tabla 3: Efectos marginales.....	21
Tabla 4: Factores de inflación de la varianza.....	22
Tabla 5: Prueba de razón de verosimilitud.....	23



Índice de gráficos

Gráfico 1: Uso de pagos digitales	1
Gráfico 2: Uso de pagos digitales en el Perú	2
Gráfico 3: Medios de pagos digitales	15
Gráfico 4: Puntaje promedio de capacidades financieras	16
Gráfico 5: Conocimientos financieros	17
Gráfico 6: Comportamientos relacionados a presupuestos	18
Gráfico 7: Comportamientos financieros	18
Gráfico 8: Actitudes financieras	19
Gráfico 9: Pagos digitales por puntaje de capacidades financieras	19
Gráfico 10: Matriz de correlación	25
Gráfico 11: Área bajo la curva ROC	34

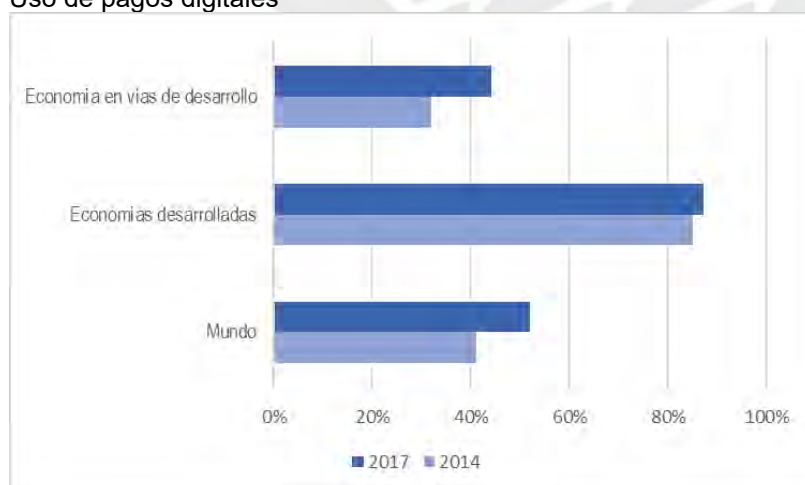


Introducción

La digitalización de los servicios financieros ha provocado cambios significativos a nivel mundial, generando una intensificación de la competitividad y eficiencia en el sector financiero (Barbesino, Camerani y Gaudino, 2005). A nivel macroeconómico, las finanzas digitales tienen el potencial de aumentar el producto bruto interno al reducir costos de transacción y permitir mayores volúmenes de transacciones, lo que impulsa el gasto. Además, se perfilan como aliadas en la lucha contra la informalidad en países en desarrollo al mejorar la transparencia mediante la generación de registros de datos para cada transacción. Asimismo, estas prácticas digitales pueden ser herramientas efectivas para incrementar la inclusión financiera, superando la falta de historias de crédito formales y garantías (Ozili, 2018; Pazarbasioglu et al., 2020).

Durante los últimos años, ha habido una creciente digitalización en los servicios financieros a nivel mundial y local. Según el Global Findex 2017, el 52% de los adultos informaron haber hecho o recibido algún pago digital al menos una vez al año, lo cual ha aumentado en 11 pp desde 2014. Sin embargo, existe una gran brecha entre países desarrollados y en vías de desarrollo, donde solo el 44% de los adultos informaron haber recibido pagos digitales frente al 91% en países desarrollados. Aunque esta cifra ha aumentado desde 2014, cuando solo era del 32%, como se observa en el gráfico 1.

Gráfico 1
Uso de pagos digitales



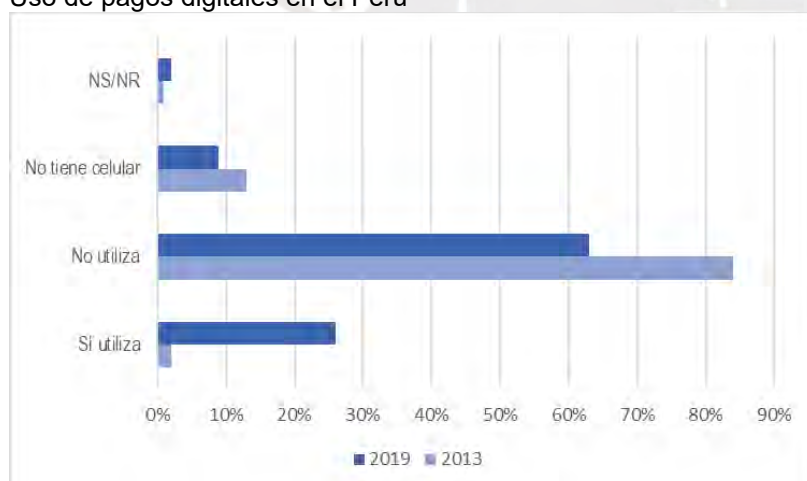
Fuente: Global Findex (2017). Elaboración propia.

En el contexto peruano, el sector financiero ha experimentado una metamorfosis impulsada por la creciente digitalización de procesos y servicios en los últimos años. Innovaciones como el sistema de transferencias inmediatas, billeteras digitales, multiadquirencia en tarjetas de pago y el empleo de códigos QR han creado nuevas oportunidades de negocio, mejorando la calidad de vida de los usuarios (Vega y Vásquez, 2022).

Durante el 2019, el porcentaje de adultos en el Perú que han utilizado su teléfono para recibir pagos digitales se ha incrementado al 26%, en contraste con el 2% registrado en 2013. Entre ellos, los grupos vulnerables, como las poblaciones rurales, aumentaron su uso de celulares para pagos del 1% en 2013 al 20% en 2019. Asimismo, las mujeres aumentaron su uso del 1% al 23%, y los jóvenes del 4% al 35%. Esto se puede observar en la gráfica siguiente.

Gráfico 2

Uso de pagos digitales en el Perú



Fuente: ENCF (2019). Elaboración propia.

Ante la evolución sustancial del sector financiero y su creciente complejidad, surge la necesidad de indagar si la población cuenta con las herramientas necesarias para adaptarse a estos cambios y aprovechar sus oportunidades. Además, es crucial entender en qué medida estas herramientas efectivamente fomentan el uso activo de la digitalización, evitando que ciertos grupos queden excluidos de los beneficios que ofrece esta transformación. En este sentido, la educación financiera, tradicionalmente fundamental para mejorar la gestión de dinero y tomar decisiones financieras, ha cedido terreno a un enfoque alternativo conocido como "capacidades financieras", considerado más efectivo para este propósito. Investigaciones en diversas partes del

mundo, con un enfoque destacado en el Reino Unido y Estados Unidos, respaldan la eficacia de este nuevo paradigma.

Según la Alianza para la Inclusión Financiera (2021), las capacidades financieras implican la capacidad de las personas para administrar y utilizar eficientemente sus recursos financieros, teniendo en cuenta las condiciones de su entorno. Estas capacidades engloban conocimientos, actitudes y comportamientos que permiten a los individuos seleccionar y utilizar servicios financieros de acuerdo con sus necesidades. Es decir, la capacidad financiera no solo abarca el conocimiento o la educación financiera, sino que va más allá, incorporando actitudes y comportamientos.

Lamentablemente, las personas más vulnerables, quienes podrían beneficiarse de los servicios financieros digitales, a menudo carecen de conocimiento sobre ellos, generando desconfianza y llevándolos a optar por no utilizarlos (World Bank Group, 2022; Agur, Martínez y Rochon, 2020). Existe el riesgo adicional de que, al utilizarlos de manera inadecuada, estas personas se sobreendeuden y se expongan a abusos y robo de datos, especialmente para aquellos con bajos niveles de capacidad financiera (Pazarbasioglu et al., 2020).

Poseer un nivel adecuado de capacidades financieras les permitiría beneficiarse plenamente del uso de pagos digitales. En primer lugar, les posibilita realizar transacciones locales (recibir y hacer pagos) en cuestión de segundos, sin incurrir en gastos de transporte. Además, reduce el riesgo de pérdida o robo de efectivo y les brinda un mejor control de sus finanzas personales, facilitando decisiones financieras más rápidas. También pueden ser más resistentes a impactos financieros, al poder recibir apoyo económico de amigos y familiares lejanos o una respuesta más rápida por parte de las autoridades estatales (Pazarbasioglu et al., 2020; Grupo Banco Mundial, 2016).

En este sentido, el presente estudio tiene como objetivo principal analizar el efecto de las capacidades financieras de la población peruana en la propensión al uso de medios de pagos digitales durante el año 2019. Para alcanzar este propósito, se plantean objetivos específicos que incluyen la identificación de los componentes clave de las capacidades financieras que ejercen una mayor influencia en la adopción de pagos digitales, así como la medición de su contribución relativa. Además, se busca analizar la influencia de variables sociodemográficas, tales como la edad, el nivel

educativo, el género y el ingreso, en el proceso de adopción de estos medios electrónicos de pago.

En el contexto peruano, no se ha realizado ningún estudio empírico que explore la relación entre las capacidades financieras de los individuos y el uso de pagos digitales. Lo cual representa una brecha importante en el conocimiento que debe ser abordada para diseñar herramientas y políticas efectivas. Además, este estudio tiene como objetivo analizar el efecto de las capacidades financieras y el uso de pagos digitales, centrándose en el periodo anterior a la pandemia del Covid-19. Esto es especialmente importante, ya que este enfoque previo a la pandemia nos permite comprender de manera más clara la relación, a diferencia de estudios realizados posteriormente que podrían verse afectados por el impacto del confinamiento, la necesidad de evitar el contacto físico para frenar los contagios y el incentivo por parte de los gobiernos mediante transferencias a cuentas bancarias (Nafula, 2020).

Con esta información, los proveedores de servicios financieros y las autoridades pueden diseñar soluciones para superar las barreras y facilitar la adopción de pagos digitales. Este enfoque promueve una transición hacia un sistema de pagos más eficiente y seguro. La encuesta de capacidades financieras realizada por la SBS y la CAF en 2019 ofrece una oportunidad para innovar en el estudio del efecto de las capacidades financieras en el uso de pagos digitales. Los datos proporcionan información relevante y especializada que no se encuentra en otras encuestas y aún no se ha utilizado en su totalidad.

1. Marco Teórico

1.1. Medios de pagos digitales

Los pagos digitales se definen como transacciones o transferencias de dinero que se realizan utilizando una infraestructura digital. Estos pagos se apoyan principalmente en tecnologías digitales, como la telefonía móvil, las computadoras personales, internet o tarjetas asociadas a sistemas de pago digitales. Son métodos respaldados por entidades financieras y conectados tanto a individuos como a bancos para realizar transacciones monetarias de manera electrónica (Briggs y Brooks, 2011; CGAP, 2015).

Existen varias formas de efectuar pagos digitales, como por ejemplo mediante transferencias por internet, pagos a través de celulares, compras con tarjetas tanto por internet como por terminal de punto de venta (POS). Las transferencias por internet se refieren a un intercambio bancario de la orden de pago y el abono en tiempo real o casi inmediato, lo que permite que la operación se concrete en pocos segundos. En Perú, estos pagos son compensados en la CCE desde 2016, con un límite de 30 mil soles o 10 mil dólares (Vega y Vásquez, 2022).

Los pagos a través de celular son principalmente realizados a través de billeteras móviles, aplicaciones que establecen un límite máximo por transacción y utilizan un proceso de enmascaramiento para facilitar las transacciones entre los usuarios de la billetera (Pazarbasioglu, Garcia, Uttamchandani, Harish Natarajan, y Saal, 2020).

Las tarjetas de crédito y débito son herramientas financieras muy utilizadas hoy en día para facilitar las transacciones comerciales sin tener que manejar efectivo físico. Estas tarjetas, que tienen la forma de rectángulos de plástico, ofrecen comodidad y flexibilidad en el proceso de compra, permitiendo a los titulares realizar transacciones tanto en establecimientos físicos como en línea. Las tarjetas de crédito son especialmente distintivas ya que le brindan al titular acceso a una línea de crédito preestablecida proporcionada por una entidad bancaria (BCRP, 2011).

Los titulares de tarjetas pueden adquirir productos y servicios en sitios web y plataformas en línea, a través de transacciones electrónicas, ampliando su acceso a una amplia gama de ofertas sin las restricciones geográficas de las tiendas físicas. Además, las tarjetas de débito y crédito son igualmente útiles en las transacciones en persona, siendo el POS un dispositivo crucial en este contexto. El Punto de Venta

(POS) es un terminal que permite la lectura y procesamiento de tarjetas, facilitando el pago en establecimientos físicos (Villacrés et. al, 2015).

1.2. Alfabetización financiera

El concepto de alfabetización financiera surge de la necesidad de abordar la falta de conocimiento que muchas personas tienen en temas relacionados con el crédito, la circulación y la naturaleza del dinero. Aunque no existe una definición estándar, el concepto ha evolucionado con el tiempo. Inicialmente, se entendía como "conocimiento financiero", abarcando conceptos como interés compuesto, inflación y diversificación del riesgo para tomar decisiones óptimas en consumo y ahorro (Lusardi y Mitchell, 2011).

Este enfoque se amplió para incluir tres aspectos distintos del conocimiento financiero. El primero involucra habilidades matemáticas o numéricas, esenciales para comprender y aplicar conceptos financieros. El segundo implica conciencia sobre problemas, productos e instituciones financieras existentes, así como el conocimiento sobre riesgos y cómo protegerse de ellos. El tercero se refiere al conocimiento para interactuar con proveedores de servicios financieros, comprendiendo desde la apertura de una cuenta hasta el manejo responsable de tarjetas de débito o crédito (Garg y Singh, 2018).

Sin embargo, se reconoce que la falta de alfabetización financiera no se limita al conocimiento técnico, sino que también puede estar influenciada por motivaciones personales y problemas de autocontrol. Mejorar la alfabetización financiera requiere abordar tanto el conocimiento técnico como las habilidades personales necesarias para decisiones informadas y responsables. La OECD establece una definición integral que abarca conocimientos y comprensión de conceptos y riesgos financieros, junto con habilidades, motivación y confianza para aplicar este conocimiento en decisiones efectivas y mejorar el bienestar financiero (OECD, 2016; Atkinson y Messy, 2012).

La OECD identifica tres dimensiones fundamentales de la alfabetización financiera: conocimiento financiero, comportamiento financiero y actitud financiera. El conocimiento financiero implica comprender ahorro, inversión, endeudamiento, seguro y planificación financiera. El comportamiento financiero aborda la planificación y toma de decisiones informadas, mientras que la actitud financiera se relaciona con la motivación y previsión en decisiones financieras (OECD, 2016).

1.3. Capacidades financieras

Diversas entidades, entre ellas el Banco Mundial y la AFI, han optado por el término "capacidad financiera" para abordar de manera más holística el ámbito conceptual de la educación financiera, expandiendo su alcance más allá de la noción más restringida de "alfabetización financiera". La capacidad financiera engloba no solo el conocimiento técnico, sino también los comportamientos y actitudes esenciales para la toma de decisiones financieras informadas y responsables, adaptándose a la creciente complejidad de los entornos financieros contemporáneos (OECD, 2016; Banco Mundial, 2021; AFI, 2019).

Definimos la capacidad financiera como la adquisición integral de conocimientos, comportamientos y actitudes necesarios para comprender y aprovechar las oportunidades financieras, así como para tomar decisiones fundamentadas que contribuyan al mejoramiento del bienestar económico. Este conjunto de competencias resulta crucial para la consecución de objetivos financieros deseables, como la apertura de cuentas bancarias, la planificación y ejecución de ahorros a largo plazo, la toma de decisiones informadas en el ámbito financiero, el acceso a recursos para emprendimientos y la inversión responsable en bienes raíces, entre otros. Asimismo, desempeña un papel preventivo ante situaciones de inseguridad económica o quiebra (Leskinen y Raijas, 2006). En este contexto, la capacidad financiera trasciende la mera posesión de conocimientos sobre productos y servicios financieros, implicando la habilidad de utilizarlos de manera efectiva para potenciar no solo los rendimientos económicos, sino también la calidad de vida en un sentido más amplio (Rosado, Villareal y Stezano, 2020).

La amplitud de la capacidad financiera abarca tanto acciones como instituciones vinculadas a las características individuales de cada persona. Su profundidad se evalúa mediante la medición del conocimiento, las actitudes y los comportamientos financieros, permitiendo el desarrollo de indicadores significativos para informar de manera efectiva los objetivos de políticas financieras (Banco Mundial, 2011; AFI, 2021).

A pesar de la falta de consenso en la definición de términos como educación financiera, alfabetización financiera y capacidad financiera, la tendencia actual es alejarse de una concepción meramente centrada en el conocimiento financiero. Esta evolución hacia el término "capacidad financiera" refleja un reconocimiento creciente

de la importancia de incorporar comportamientos y actitudes en el ámbito de la formación financiera (Yoong et al., 2013; Banco Mundial y Federación Suiza, 2013).

1.4. Capacidades financieras y pagos digitales

Las capacidades financieras se refieren al conjunto de conocimientos, comportamientos y actitudes que una persona posee para administrar sus asuntos financieros de manera efectiva. Esto abarca desde la comprensión de conceptos financieros básicos hasta la capacidad de tomar decisiones informadas sobre el manejo del dinero, el ahorro, la inversión y el endeudamiento. Cada uno de estos componentes puede influir significativamente en la forma en que una persona utiliza los medios de pago digitales.

1.4.1. Conocimientos financieros

El conocimiento financiero es crucial para que las personas puedan tomar decisiones financieras adecuadas e informadas al comparar productos y servicios financieros. Es fundamental comprender cómo manejar el dinero en sus diferentes formas, usos y funciones (SEDI, 2005). La OECD-INFE identifica cinco conceptos clave para desarrollar el conocimiento financiero: interés simple, interés compuesto, valor temporal del dinero, impacto de la inflación en los precios y rendimientos de inversión. Estos conceptos permiten a las personas actuar de manera autónoma en la gestión de sus asuntos financieros y reaccionar ante eventos que puedan afectar su bienestar económico (Atkinson y Messy, 2012).

Las personas con sólidos conocimientos financieros tendrán una comprensión más profunda de cómo funcionan los medios de pagos digitales, como tarjetas de crédito, débito, billeteras electrónicas y aplicaciones de pago. Lo que les permitirá utilizar estas innovadoras herramientas de manera efectiva. Además, estarán más informadas sobre las tarifas asociadas con el uso de medios de pago digitales lo que a su vez les permitirá tomar decisiones informadas para minimizar costos adicionales.

1.4.2. Actitudes financieras

No solo es importante contar con conocimientos suficientes para, sino que también la actitud de una persona puede influir en sus decisiones financieras. La actitud financiera engloba las tendencias que ha desarrollado una persona a raíz de sus creencias económicas y no económicas (Garg y Singh, 2018). Para evaluar las

actitudes hacia el dinero y la planificación financiera a largo plazo, se sugiere incluir declaraciones que reflejen una actitud centrada en preferencias a corto plazo, como el "vivir el momento" y gastar dinero. Estas preferencias pueden limitar las acciones que podrían conducir a una mayor resiliencia financiera y bienestar. Por lo tanto, nos interesa saber en qué medida las personas muestran actitudes financieramente más informadas (OECD, 2016).

Aquellos con una actitud orientada hacia la planificación financiera a largo plazo pueden ver los pagos digitales como una herramienta conveniente para gestionar sus finanzas de manera más efectiva. La capacidad de rastrear fácilmente gastos y transacciones puede alinear los pagos digitales con estas actitudes financieras. Por otro lado, aquellos con una actitud de "vivir el momento" y gastar dinero de manera impulsiva pueden no ver la necesidad de utilizar pagos digitales, ya que estos pueden proporcionar un mayor control sobre el gasto y promover la planificación financiera.

1.4.3. Comportamientos financieros

El comportamiento financiero es un aspecto crucial y posiblemente el más importante a considerar. Se refiere a la forma en que las personas manejan sus finanzas, incluyendo si elaboran presupuestos para tomar decisiones financieras; si tienen la costumbre de realizar compras cuidadosas; si realizan el pago puntual de sus deudas; si acostumbran establecer metas a largo plazo; su tendencia al ahorro; si es necesario solicitar préstamos para cubrir los gastos del mes; si tienen el hábito de comparar productos antes de adquirirlos y si buscan asesoría independiente para tomar decisiones financieras, entre otros aspectos relevantes (Zarate et al., 2021 y OECD, 2016). Los buenos comportamientos financieros desempeñan un papel crucial en la adopción y el uso efectivo de los medios de pago digitales. Estos comportamientos pueden influir positivamente en múltiples aspectos relacionados con la gestión financiera digital.

En primer lugar, las personas que tienen el hábito de realizar pagos a tiempo y gestionar sus obligaciones financieras de manera responsable tienden a ser más propensas a adoptar y confiar en los medios de pago digitales. Dado que la puntualidad en los pagos es un componente esencial para mantener una sólida reputación crediticia, requisito a menudo necesario para acceder a diversos servicios financieros digitales.

En segundo lugar, aquellos individuos que planifican sus gastos y mantienen un presupuesto sólido podrían encontrar grandes beneficios al usar herramientas digitales les permiten llevar un registro preciso de sus transacciones, lo que, a su vez, facilita la gestión de sus finanzas personales y el control efectivo de sus gastos. Además, los buenos hábitos de ahorro pueden fortalecerse mediante la automatización de transferencias a cuentas de ahorro a través de los medios de pago digitales, promoviendo así la acumulación de fondos destinados a metas financieras a largo plazo.

Asimismo, la capacidad de tomar decisiones financieras informadas es un activo valioso en un entorno digital en constante cambio. Aquellos que tienen el hábito de investigar y comparar opciones financieras antes de tomar decisiones están mejor preparados para seleccionar y emplear los medios de pago digitales que mejor se ajusten a sus necesidades particulares.

Finalmente, los buenos comportamientos financieros, como mantener un fondo de emergencia y garantizar la seguridad financiera, pueden converger con los pagos digitales. Esto genera un entorno de confianza en el cual las personas se sienten seguras en su situación financiera y, en consecuencia, están más dispuestas a explorar, adoptar y confiar en las ventajas de los medios de pago digitales.

2. Estudios empíricos previos

La capacidad financiera ha sido estudiada desde diversas perspectivas en los últimos años. Birkenmaier, Rothwell, y Agar (2022) llevaron a cabo una revisión de estudios sobre la medición de la capacidad financiera del consumidor en Estados Unidos, analizando la literatura académica publicada entre 2015 y 2018. El análisis encontró que se operacionalizaron los constructos de medición de la capacidad financiera de 12 formas diferentes, lo que refleja una falta de consenso conceptual y estandarización de la medición. Esta falta de estandarización obstaculiza el progreso de la investigación y limita la comprensión de la teoría y práctica de la capacidad financiera. Por lo tanto, los autores recomiendan que los académicos y profesionales consideren crear un consenso en la conceptualización y medición mediante el uso de técnicas de análisis factorial confirmatorio y otras técnicas de medición de variables latentes para crear medidas estandarizadas.

Por otro lado, en el contexto de la alfabetización financiera, se han realizado diversos estudios para comprender el fenómeno que se pretende investigar. Uno de ellos, llevado a cabo por Lo Prete (2021), examinó la relación entre la alfabetización digital y financiera, los pagos digitales y las finanzas personales. Mediante una estimación de mínimos cuadrados ordinarios utilizando datos de países de todos los continentes, el autor encontró que el uso de herramientas y plataformas de pago digital está asociado a un mayor nivel de alfabetización digital, independientemente del grado de alfabetización financiera. Asimismo, se observó que la toma de decisiones financieras más informadas está relacionada con un mayor nivel de alfabetización financiera, sin importar el grado de alfabetización digital. Estos resultados preliminares sugieren que, al evaluar las implicaciones de la digitalización para los inversores individuales, es importante considerar conjuntamente tanto la alfabetización digital como la financiera, ya que los inversores pueden acceder a productos y mercados financieros digitales sin poseer un adecuado nivel de alfabetización financiera.

En la región de Latinoamérica se llevó a cabo un estudio sobre las preferencias de medios de pago electrónicos en Ecuador utilizando un modelo de regresión logística. Los resultados revelaron que existe una relación positiva entre el nivel educativo (medido en años de escolaridad) y la probabilidad de utilizar medios de pago electrónicos. Específicamente, por cada año adicional de escolaridad, la probabilidad de utilizar dichos medios aumenta en un 0.15%. Además, se encontró que recibir

educación financiera en el último trimestre incrementa la probabilidad de uso de medios de pago electrónicos en un 2.88% (Rubio, Pérez, Acosta y Arroyo, 2021).

A nivel nacional, Chaman (2021) llevó a cabo una investigación con el objetivo de identificar los determinantes del uso de servicios financieros digitales por parte de los usuarios del sistema financiero peruano. Utilizando un análisis descriptivo de los datos de la Encuesta Nacional de Demanda de Servicios Financieros y Nivel de Cultura Financiera en el Perú del 2016, el autor encontró que los usuarios de servicios financieros digitales suelen ser personas jóvenes de entre 18 y 34 años, residentes en áreas urbanas, con niveles educativos y de ingresos altos. Específicamente, se observó que el 54.86% de los usuarios se encuentran en el rango de edad de 18 a 34 años, el 83% reside en Lima Metropolitana y otras grandes ciudades, el 60.51% tiene estudios superiores y el 69.56% cuenta con ingresos superiores a los S/. 1,022. Estos hallazgos indican que los usuarios de servicios financieros digitales en Perú se caracterizan por ser jóvenes, urbanos, con un nivel educativo elevado y un nivel de ingresos por encima de la media.

Aurazo y Vega (2020) realizaron un nuevo aporte con su investigación sobre los determinantes del uso de pagos digitales entre 2015 y 2018, mediante la estimación econométrica de un modelo probit bi-etápico a la Heckman a partir de los microdatos de la Encuesta nacional de hogares. Sus resultados muestran que el área de residencia del individuo afecta en su forma de pagar sus compras, siendo menos probable que una persona que vive en un área rural utilice pagos digitales. Por otro lado, tener una mayor educación, estar empleado formalmente y realizar mayores gastos (en los quintiles superiores) aumentará la probabilidad de usar pagos digitales. Además, Vargas (2020) estudió las brechas de la inclusión financiera digital en Perú, en un contexto de crisis económica y sanitaria por el Covid-19. Lo hizo a partir de un análisis de componentes principales con el que creó índices sobre barreras y facilitadores de la inclusión financiera digital de los sectores más vulnerables. Encontró que las personas prefieren el efectivo y que la falta de acceso a internet, la falta de capacitación y la desconfianza son barreras importantes para la inclusión financiera digital.

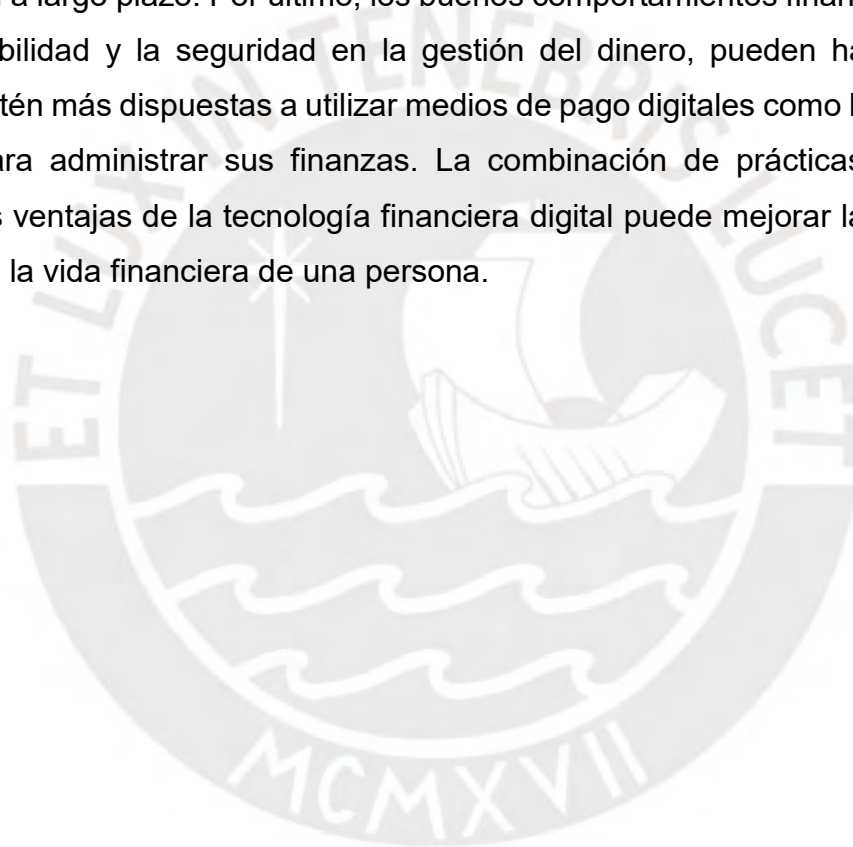
Una investigación reciente, utilizando datos de la encuesta de Capacidades Financieras, fue realizada por Bardales (2020) con el objetivo de examinar la inclusión financiera en Perú y, en particular, su relación con la educación financiera. Para ello, Bardales utilizó indicadores de educación financiera e inclusión financiera propuestos

por la OECD, los cuales permiten analizar un espectro más amplio de la inclusión financiera al ofrecer información sobre la tenencia de servicios financieros de ahorro, pago, seguro y crédito. Estas tres variables de inclusión financiera se plantearon dentro de modelos de elección binaria para proveer resultados comparables internacionalmente. Los resultados obtenidos por Bardales indican que la educación financiera está positivamente relacionada con la tenencia de los tres tipos de servicios financieros. Este hallazgo es importante porque demuestra la relevancia de la educación financiera en la promoción de la inclusión financiera.

En resumen, se han llevado a cabo varios estudios sobre las capacidades financieras y alfabetización financiera. Se concluye que existen obstáculos en la conceptualización y estandarización de la medición de estas habilidades, los estudios se han enfocado a la educación financiera tradicional. A nivel regional hay pocas aproximaciones empíricas sobre pagos digitales, los estudios se han centrado en analizar de forma descriptiva, analizando las características sociales y demográficas de los individuos, caracterizando al típico usuario de pagos digitales dejando un vacío sobre la relevancia de las capacidades financieras, las que a partir de los conocimientos, actitudes y comportamientos financieros del individuo tienen un gran potencial de explicar porque las personas usan medios de pagos digitales, caracterizando al individuo no solo demográficamente. En conjunto, estos avances nos permiten tener una base de conocimientos para poder estudiar el uso de pagos digitales en función de las capacidades financieras de los individuos.

3. Hipótesis

La hipótesis planteada sugiere que existe un efecto positivo de la capacidad financiera de un individuo en su propensión a utilizar medios de pago digitales. Se espera que aquellos con mayores capacidades financieras sean más propensos a adoptar y utilizar servicios financieros digitales. Se espera que las personas con un alto nivel conocimientos financieros, es decir entendimiento sobre conceptos como riesgo, tasa de interés y diversificación, demuestren mayor confianza y uso frecuente de estos medios de pago innovadores. Además, las actitudes financieras responsables le llevarán a ver grandes beneficios en estas herramientas para la planificación a largo plazo. Por último, los buenos comportamientos financieros, como la responsabilidad y la seguridad en la gestión del dinero, pueden hacer que las personas estén más dispuestas a utilizar medios de pago digitales como herramientas efectivas para administrar sus finanzas. La combinación de prácticas financieras sólidas y las ventajas de la tecnología financiera digital puede mejorar la eficiencia y el control en la vida financiera de una persona.

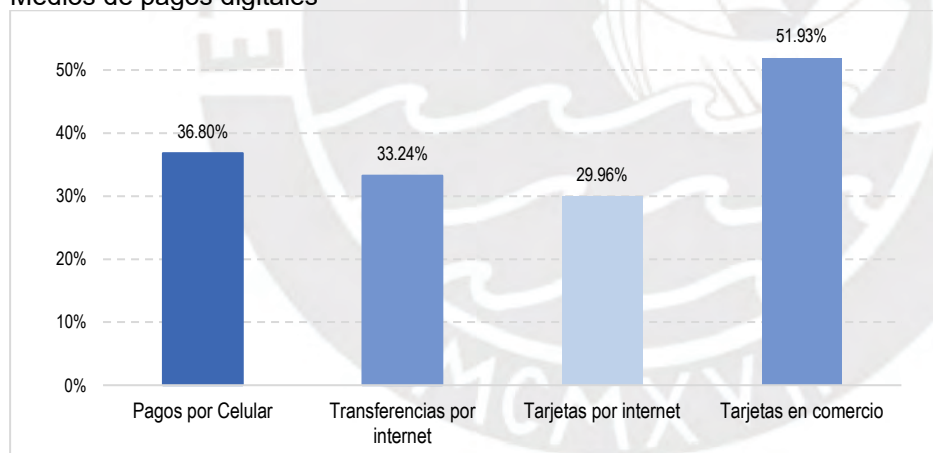


4. Hechos estilizados

Este estudio busca profundizar en el análisis de la demanda de medios de pago digitales por parte de los individuos, incorporando principalmente su capacidad financiera. En este sentido, este apartado tiene como objetivo presentar una descripción general del uso de pagos digitales, de los componentes de las capacidades financieras, además de explorar las variables de control.

El 42% de las personas que utilizan medios de pago digitales prefieren solo uno de ellos, mientras que el 20% utiliza dos de estos medios, a su vez, el 18% utiliza tres opciones de pagos digitales, mientras que el 20%, utilizada todos los medios de pago disponibles (pagos por celular, transferencias por internet, compras con tarjeta por internet y compras con tarjetas en comercios). De estos, más del 50% de las personas prefieren hacer pagos mediante sus tarjetas de crédito o débito en comercios físicos, mientras el 36.8% prefiere hacerlo a través de sus teléfonos celulares, seguido de un 32% que prefiere hacer transferencias en línea, y finalmente un 29% que prefiere realizar compras por internet, según se muestra en el gráfico 3.

Gráfico 3
Medios de pagos digitales

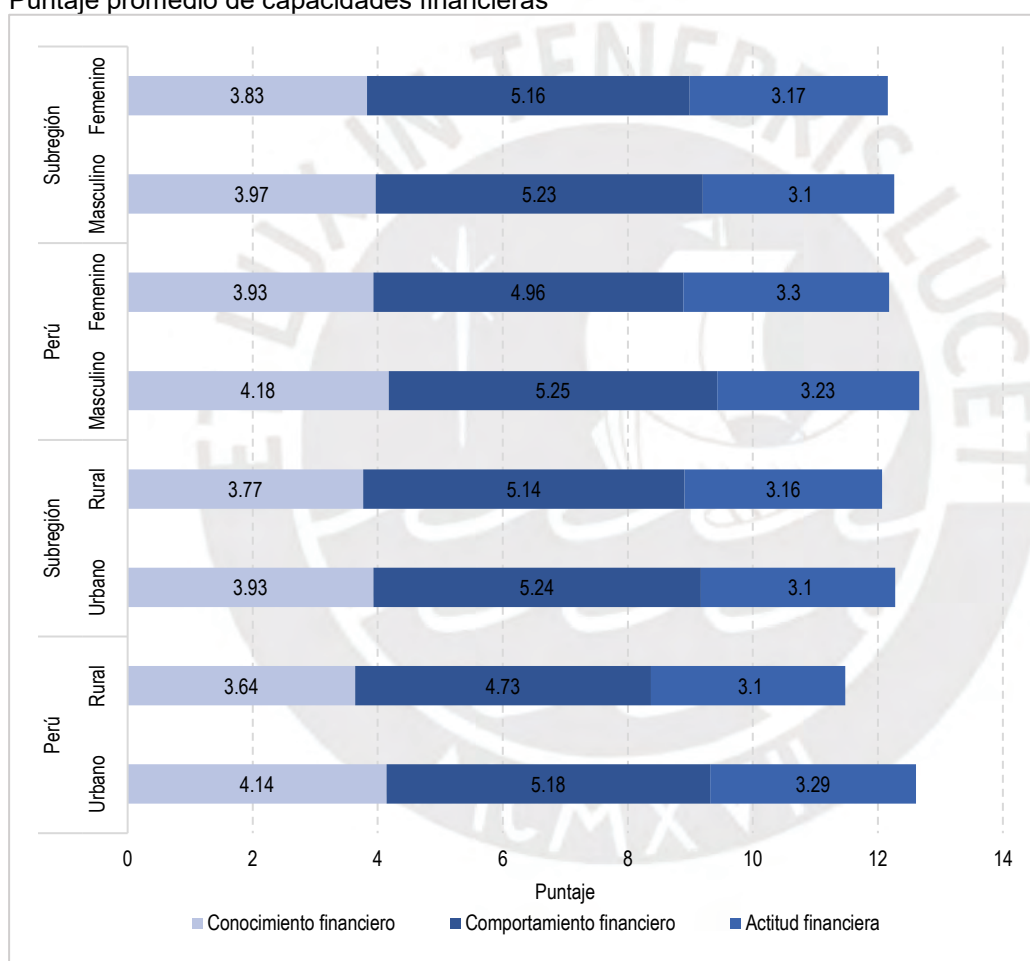


Fuente: ENCF (2019). Elaboración propia.

También es importante explorar el panorama de las capacidades financieras en la región. Según la encuesta de Capacidades financieras aplicada a distintos países de Sudamérica se le otorga un puntaje de 0 a 21. De acuerdo a los datos del 2019, Chile lidera con el puntaje más alto (13.1), seguido de Bolivia (12.9), Ecuador (12.5) y Perú (12.4). Paraguay obtuvo el puntaje más bajo con 10 puntos. Del gráfico 4 se puede observar que, aunque existe una brecha de capacidades entre hombres y mujeres en Latinoamérica de 0.10 puntos, esta brecha es más amplia a nivel nacional,

donde el puntaje de las mujeres es 12.1 puntos inferior al de los hombres, es decir, 12.7. En particular, se nota una mayor diferencia en los comportamientos financieros, donde los hombres alcanzan un puntaje de 5.25, mientras que las mujeres solo alcanzan 4.96. Además, se observa una gran diferencia entre las capacidades financieras del área urbana y lo rural en nuestro país. El puntaje de capacidades llega a 12.61 en áreas urbanas, en comparación con el puntaje de 11.48 que se alcanza en áreas rurales. Esta brecha también se refleja a nivel regional, donde el área urbana supera en 0.2 puntos al área rural.

Gráfico 4¹
Puntaje promedio de capacidades financieras

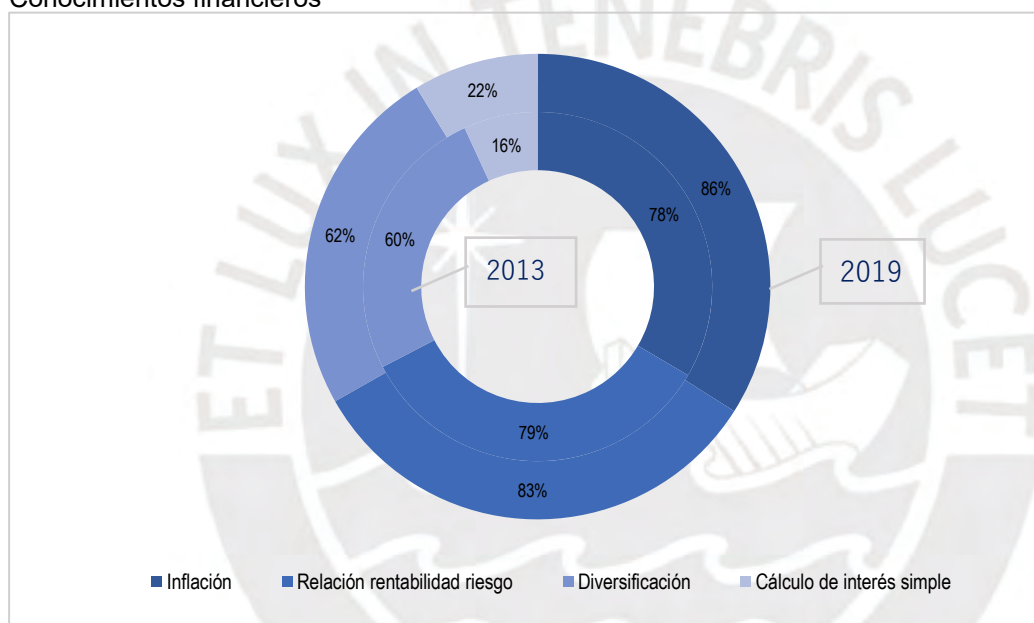


Fuente: ENCF (2019). Elaboración propia.

¹ Por subregión nos referimos al promedio de los países de América latina: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México y Paraguay.

En cuanto al conocimiento financiero, el gráfico 5 muestra la evolución en Perú de algunos conceptos clave desde 2013 hasta 2019. Se observa que, en general, el porcentaje de peruanos que comprenden el cálculo de interés, inflación, diversificación y la relación rentabilidad-riesgo ha aumentado en promedio un 5%. El conocimiento en relación a la inflación es el que más ha aumentado durante este período de tiempo, un 8%. Además, hemos observado una notable mejora en el conocimiento del sistema financiero, en particular en lo que se refiere al fondo de seguro de depósitos, los peruanos que conocen respecto a su funcionamiento aumentaron de 32% en 2013 a 57% en 2019.

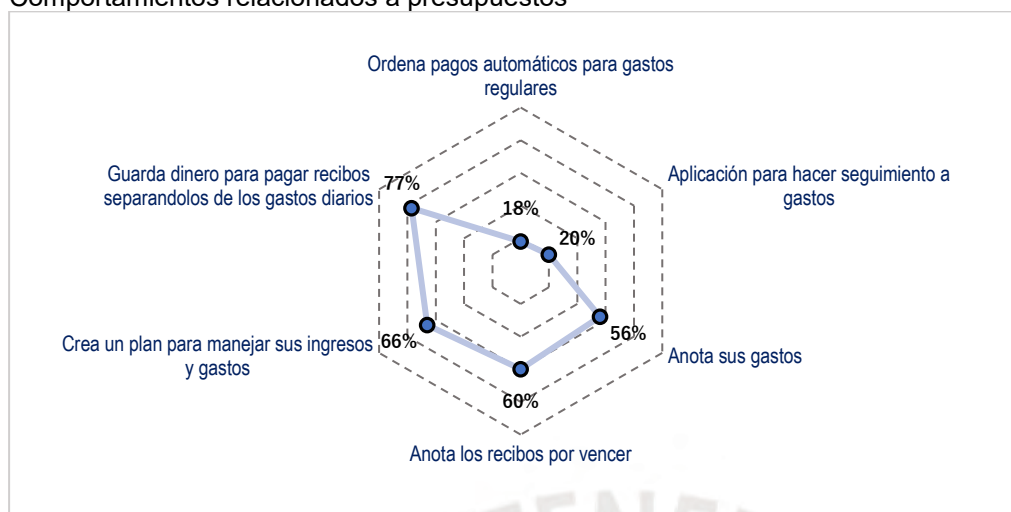
Gráfico 5
Conocimientos financieros



Fuente: ENCF (2019). Elaboración propia.

Los peruanos muestran una serie de comportamientos en lo relacionado al manejo de un presupuesto. En el gráfico 6, vemos que predomina guardar dinero para pagar recibos, separándolos de los gastos diarios (77%), crear un plan para manejar sus ingresos y gastos (66%) y anotar recibos por vencer (60%).

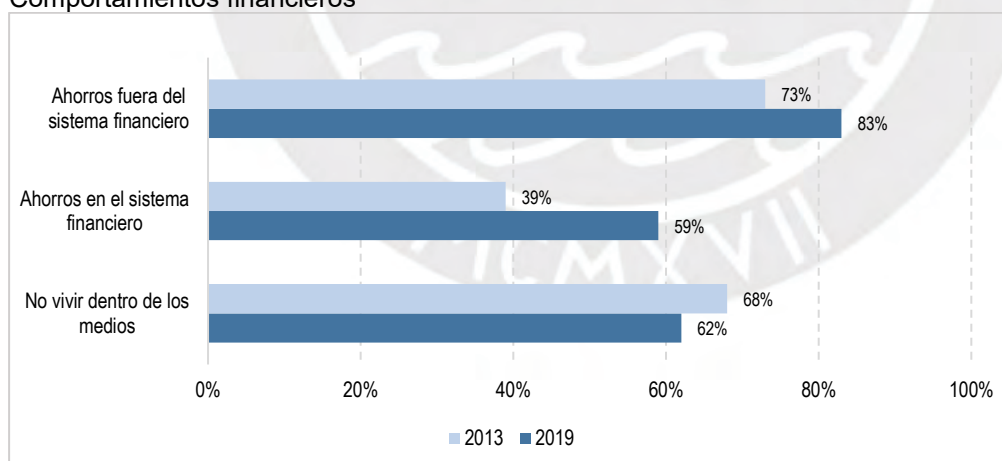
Gráfico 6
Comportamientos relacionados a presupuestos



Fuente: ENCF (2019). Elaboración propia.

Se observan otros comportamientos en los peruanos relacionados con el ahorro y la moderación en los gastos mensuales. En el gráfico 7 se muestra la evolución de estos comportamientos de 2013 a 2019. En cuanto a no vivir dentro de sus medios, es decir, gastar más de sus ingresos totales, se observa una disminución del 68% al 62%. Por otro lado, el ahorro activo dentro del sistema financiero aumentó del 39% al 59%, mientras que fuera del sistema financiero aumentó del 73% al 83%.

Gráfico 7
Comportamientos financieros

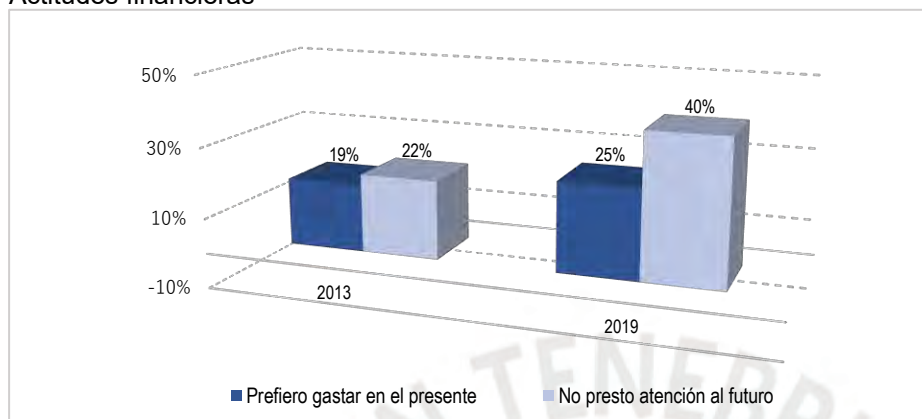


Fuente: ENCF (2019). Elaboración propia.

Del mismo, es relevante revisar el panorama de las actitudes financieras de los peruanos. El gráfico 8 nos muestra la evolución del período de 2013 a 2019. En cuanto a la visión del futuro, existe una inclinación hacia el consumo presente (19% a 25%)

y, por lo tanto, una falta de atención al futuro (22% a 40%). Es decir, una actitud menos previsoras se ha intensificado.

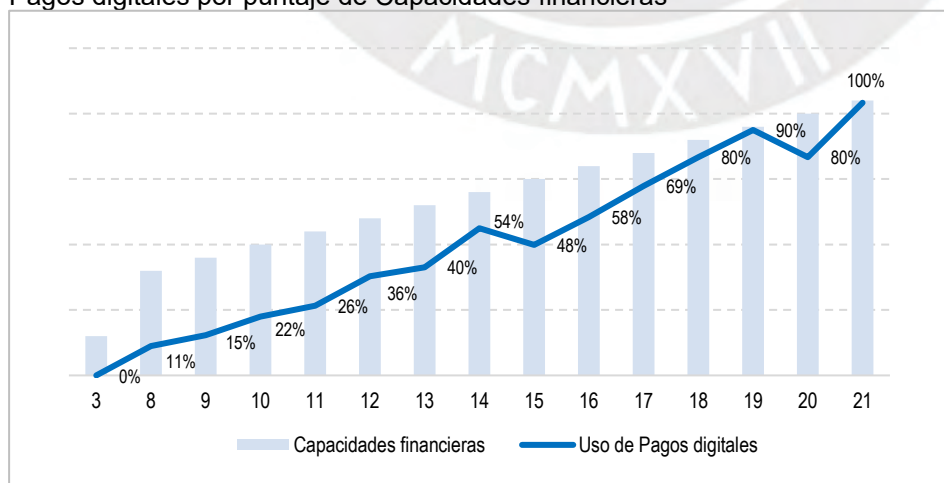
Gráfico 8
Actitudes financieras



Fuente: ENCF (2019). Elaboración propia.

Finalmente, al realizar un análisis preliminar, se observa una relación positiva entre las capacidades financieras y el uso de pagos digitales (ver gráfico 9). Se evidencia que a medida que aumenta el puntaje de las capacidades financieras, también se incrementa la proporción de personas que utilizan medios de pagos digitales en comparación con el total de personas con ese puntaje. Si bien es importante considerar que la mayoría de los individuos (80%) obtuvieron un puntaje de capacidades financieras entre 10 y 16. Los valores superiores a 17 representan únicamente el 9% del total de la muestra.

Gráfico 9
Pagos digitales por puntaje de Capacidades financieras



Fuente: ENCF (2019). Elaboración propia.

5. Lineamientos metodológicos

Como se describió anteriormente, el uso de pagos digitales es un tema reciente en la literatura, por lo que su estudio empírico está actualmente en auge, aunque persisten problemas debido a la falta de información completa pública, tanto de la oferta como de la demanda. En las investigaciones alrededor del mundo se han realizado investigaciones exploratorias, cualitativas o descriptivas en su mayoría.

Para este estudio, proponemos el uso de modelos de elección binaria. Descartamos otras metodologías debido a la naturaleza de las variables y su posible interpretación². Decidimos construir una variable binaria de pagos digitales que asignara el valor de 1 si se utiliza al menos una de las cuatro formas de pagos digitales expresadas en la encuesta: pagos por celular, compras por internet con tarjeta de débito o crédito, compras con tarjeta en comercios físicos y transferencias por internet.

El fundamento teórico detrás de los modelos de elección binaria se basa en el hecho de que las personas deben decidir si utilizar pagos digitales o no. En esta investigación se propone que esta decisión está influenciada positivamente por las capacidades financieras de la persona, ya que aquellos con un mayor conocimiento financiero y un mejor comportamiento y actitud estarán más preparados y dispuestos a utilizar este innovador método de pago. Además, se consideran variables de control, en su mayoría relacionadas con aspectos sociales y demográficos, que nos permiten capturar el verdadero efecto de las capacidades financieras.

5.1. Métodos econométricos

En los modelos de elección binaria asumimos (Wooldridge, 2015 y Pérez, 2004) que tenemos una muestra aleatoria simple de n individuos, en donde algunos tienen $Y_i = 1$ y otros $Y_i = 0$. La probabilidad conjunta de una muestra sería igual al producto de las n probabilidades individuales, en donde para algunos ocurre $Y_i = 1$ y se aplica $\Pr(Y_i = 1|x_i)$ mientras que para otros $Y_i = 0$ se emplea $\Pr(Y_i = 0|x_i)$. Se presenta una ecuación (1) donde β_0 representa un constante y x_k las variables independientes.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k \quad (1)$$

² Se consideró la opción de crear un índice de uso de pagos digitales mediante un análisis de correspondencia múltiple, asignando un peso adecuado a cada componente en función de su participación. Sin embargo, la inercia solo alcanzaba el 20%, cuando se sugiere que debería superar el 70% (Talledo, 2017).

Tomando el logaritmo de la verosimilitud se obtiene:

$$\ln L(\boldsymbol{\beta}) = \sum Y_i \ln F(x_i \boldsymbol{\beta}) + (1 - Y_i) \ln(1 - F(x_i \boldsymbol{\beta})) \quad (2)$$

En el caso de la regresión logística se reemplaza a $F(x_i \boldsymbol{\beta})$ por $\frac{\exp(x_i \boldsymbol{\beta})}{1 + \exp(x_i \boldsymbol{\beta})}$, mientras que en un modelo probit se reemplaza por $\frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{x_i \boldsymbol{\beta}} e^{-z^2/2} dz$.

Sin embargo, a diferencia de los modelos lineales, los parámetros $\boldsymbol{\beta}$ de logit y probit no son el efecto marginal de un cambio en una variable X sobre la probabilidad $\Pr(Y_i = 1 | x_i)$. Para hallar este efecto en el caso logit,

$$\frac{\partial \Pr(Y_i = 1 | x_i)}{\partial x_{ji}} = \frac{\exp(x_i \boldsymbol{\beta})}{(1 + \exp(x_i \boldsymbol{\beta}))^2} * \beta_j \quad (3)$$

Mientras que el caso probit,

$$\frac{\partial \Pr(Y_i = 1 | x_i)}{\partial x_{ji}} = \phi(x_i \boldsymbol{\beta}) * \beta_j \quad (4)$$

Siendo $\phi(\cdot)$ es la función de densidad normal estándar.

Para capturar el fenómeno mencionado, el análisis del efecto de las capacidades financieras del individuo en el uso de pagos digitales controlado por variables sociodemográficas será estimado inicialmente mediante el modelo:

$$P \left(PD_i = \frac{1}{X} \right) = \beta_0 + \beta_1 \text{Conocimiento}_f + \beta_2 \text{Comportamiento}_f + \beta_3 \text{Actitud}_f + \beta_4 \text{Sexo} \\ + \beta_5 \text{Rural} + \beta_6 \text{Edad} + \beta_7 \text{Educación} + \beta_8 \text{Ingresos} + \beta_9 \text{Remesas} \\ + \beta_{10} \text{Depósito} + \beta_{11} \text{Ser_telefonía}$$

Donde la variable dependiente P ($P_{di} = 1/X$) representa la probabilidad de que una persona use pagos digitales, dadas sus capacidades financieras, y características sociodemográficas observables en el vector.

5.2. Base de datos

La base de datos se configura como un estudio de corte transversal, y se obtuvo a partir de fuentes oficiales, principalmente utilizando la información disponible en la página web de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS). La base de datos se creó utilizando la información disponible de la Encuesta Nacional de Capacidades Financieras 2019, que se basa en la metodología desarrollada por la OECD/INFE. La encuesta se llevó a cabo entre julio y agosto de 2019 en todas las regiones del Perú y contó con una muestra de 1205 personas mayores de 18 años, lo que la hace representativa a nivel nacional.

La medición de las capacidades financieras a través de la herramienta proporcionada por la OECD consiste en la suma de tres indicadores: conocimientos, actitudes y comportamientos financieros (Grifoni et. Al, 2020).

5.3. Variables utilizadas y estadísticas básicas

En la siguiente tabla (1) se presenta el indicador y el signo esperado de cada una de las variables utilizadas en la investigación. Posteriormente se calculan algunas estadísticas básicas, mostradas en la tabla 2.

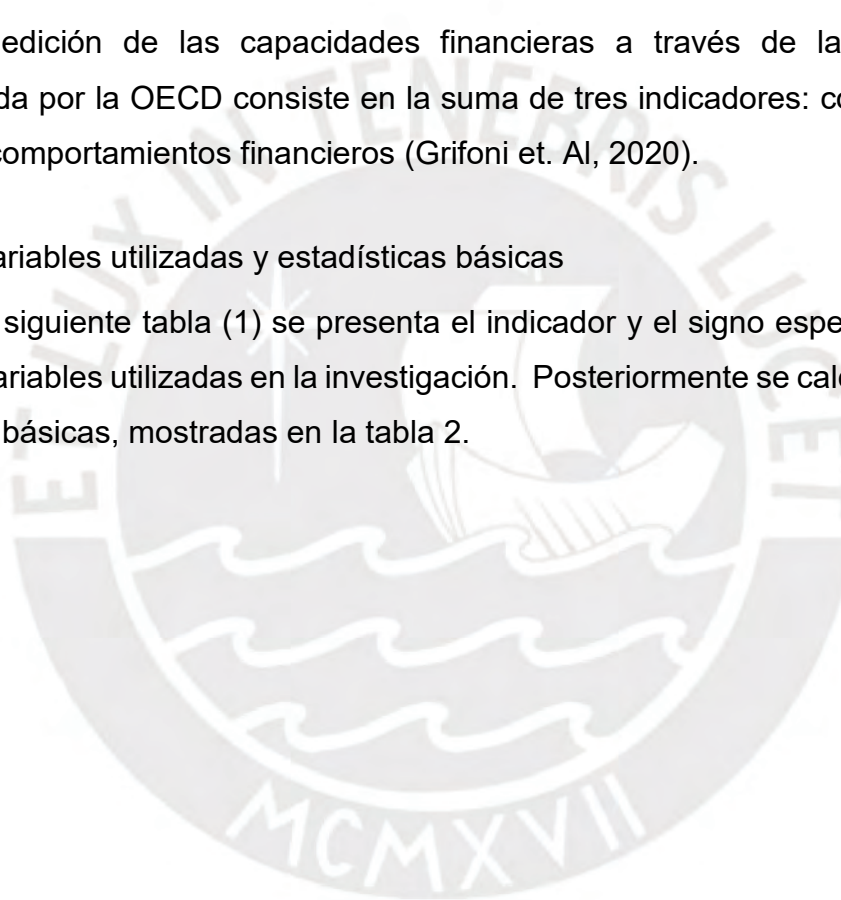


Tabla 1
Variables utilizadas

Variable	Indicador	Signo esperado
Dependiente		
Usa medios de pagos digitales	Usa pagos digitales = 1	
	No usa pagos digitales = 0	
Independiente		
Conocimiento financiero	Puntaje sobre preguntas relacionadas con conceptos financieros y cálculos matemáticos básicos	+
Comportamiento financiero	Puntaje sobre preguntas que hacen referencia al uso de un presupuesto, ahorro y elección de productos financieros	+
Actitudes financieras	Puntaje sobre preferencia de consumo a corto plazo o seguridad a largo plazo	+
Control		
Sexo	Género masculino = 0	
	Género femenino = 1	-
Área geográfica	Vive en zona urbana=0	
	Vive en zona rural =1	-
Edad	Número de años cumplidos	-
Nivel educativo	Sin educación o con educación primaria = 0	
	Educación secundaria completa = 1	+
	Educación técnica superior = 2	
	Educación universitaria o postgrado = 3	
Rango de ingresos	Menos de S/. 1200=0	
	Entre S/. 1200 y S/. 2400=1	
	Entre S/. 2400 y S/. 4800=2	-
	Más de S/. 4800 =3	
Remesas	No recibe remesas=0	
	Recibe remesas=1	+
Depósitos	No tiene depósitos en una entidad financiera=0	
	Tiene depósitos en una entidad financiera=1	+
Servicios de telefonía	No tiene servicios de telefonía=0	
	Tiene servicios de telefonía=1	+

Fuente: Elaboración propia.

La variable dependiente es una dicotómica que toma el valor de 0 si no usa pagos digitales y toma el valor de 1 si es que si usa. Considerando que un individuo haya realizado una transferencia por internet, pago por celular o uso de su tarjeta de débito o crédito para compras por internet o en un comercio al menos una vez en el año. La media es 0.41, lo que significa que aproximadamente más de un tercio de las personas encuestadas utiliza pagos digitales. Las variables independientes se construyen utilizando la metodología de la OECD, la cual también establece a partir de que puntajes se considera alto en cada sección.

La variable de conocimientos financieros se emplea para evaluar el nivel de conocimientos financieros de un individuo en una escala que abarca desde 0 hasta 7. Este proceso de evaluación se logra a través de la respuesta a siete preguntas relacionadas con temas tales como el valor del dinero en el tiempo, el interés simple, el interés compuesto, el riesgo, la inflación y la diversificación. Cada respuesta correcta se puntúa con 1 punto, mientras que las respuestas incorrectas reciben 0 puntos. La puntuación total se calcula sumando los puntos obtenidos en las siete respuestas. Se considera que un individuo posee un alto nivel de conocimiento financiero cuando su puntuación es igual o mayor a 5. Los detalles completos sobre la evaluación se encuentran en el anexo.

Por otro lado, la variable de comportamiento financiero tiene como objetivo evaluar el comportamiento financiero positivo de las personas en una escala que abarca desde 0 hasta 9. Esta variable se construye de manera similar a la variable de conocimientos financieros. Se suman las respuestas a siete preguntas que se centran en aspectos como presupuestar, ahorrar, vivir dentro de sus medios, la supervisión personal de sus asuntos financieros, si tienen metas financieras, si consideran su capacidad de pago antes de tomar decisiones financieras, si buscan y utilizan información para tomar decisiones financieras y si pagan sus deudas puntualmente. Un comportamiento financiero positivo se considera cuando la puntuación es igual o mayor a 6 en esta escala. Los detalles completos sobre la evaluación se encuentran en el anexo.

En cuanto a la variable de actitud financiera, esta se deriva del promedio de las respuestas a dos preguntas que exploran las actitudes financieras de las personas en relación con su capacidad de previsión para el futuro y su preferencia por las recompensas financieras actuales, para lo que se le otorgan puntajes del 1 al 5 a cada una. De este modo, se castiga la impaciencia financiera. Se considera que las

actitudes financieras son positivas cuando la puntuación es igual o mayor a 3. Esta información detallada se encuentra disponible en el anexo para una revisión más exhaustiva.

El gráfico 10 presenta un análisis de correlación entre las variables en nuestro conjunto de datos. Se ha observado que las correlaciones en valor absoluto son todas menores que 0.5, lo que sugiere que no existe una relación lineal fuerte entre las variables.

Gráfico 10

Matriz de correlación

	con fin	com fin	act fin	mujer	rural	edad	educ	ingr	depós	rem	serv. telf.
Con fin	1	0.20	-0.01	-0.07	-0.16	0.03	0.25	0.25	0.14	0.00	0.18
com fin	0.20	1	0.01	-0.06	-0.10	-0.03	0.32	0.27	0.38	0.11	0.28
act fin	-0.01	0.01	1	0.03	-0.07	-0.17	0.12	0.10	0.10	0.07	0.05
mujer	-0.07	-0.06	0.03	1	-0.01	-0.10	-0.09	-0.13	-0.14	0.03	0.07
rural	-0.16	-0.10	-0.07	-0.01	1	0.01	-0.13	-0.19	-0.13	-0.05	0.29
edad	0.03	-0.03	-0.17	-0.10	0.01	1	-0.11	-0.01	-0.13	-0.04	0.07
educ	0.25	0.32	0.12	-0.09	-0.13	-0.11	1	0.43	0.40	0.03	0.28
ingr	0.25	0.27	0.10	-0.13	-0.19	-0.01	0.43	1	0.34	0.08	0.32
depós	0.14	0.38	0.10	-0.14	-0.13	-0.13	0.40	0.34	1	0.11	0.27
rem	0.00	0.11	0.07	0.03	-0.05	-0.04	0.03	0.08	0.11	1	0.07
serv. telf.	0.18	0.28	0.05	-0.07	-0.29	-0.07	0.28	0.32	0.27	0.07	1

Fuente: ENCF (2019). Elaboración propia.

En particular, se destaca que las correlaciones más notables se encuentran entre los ingresos y la variable educación, así como entre el hecho de tener depósitos en el sistema financiero y la variable educación. Esto indica que la educación puede influir de alguna manera en los ingresos de los individuos y en su propensión a mantener depósitos en el sistema financiero. Sin embargo, es importante destacar que estas correlaciones son relativamente débiles, con valores por debajo de 0.5.

La Tabla 2 presenta estadísticas descriptivas de las variables de control incluidas, entre las que se encuentran variables sociodemográficas como la proporción de mujeres en la población (50%) y el rango de ingresos promedio (menor a S/. 1200). En cuanto a la edad de los encuestados, esta oscila entre 18 y 70 años, con un promedio de 37 años mientras que el nivel educativo predominante es el de secundaria. También se observa que el 5% de los encuestados reciben remesas, el 70% cuenta con un servicio de telefonía y el 41% tiene depósitos en una entidad financiera.

Tabla 2
Estadísticas básicas

Variable	Media	Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
Dependiente				
Uso de Pagos digitales	0.4108	0.4922	0	1
Independientes				
Conocimiento financiero	4.0664	1.3272	0	7
Comportamiento financiero	5.4257	1.7546	0	9
Actitudes financieras	3.2635	1.1794	1	5
Control				
Sexo	0.4996	0.5002	0	1
Área de geográfica	0.1676	0.3736	0	1
Edad	37.229	13.5063	18	70
Nivel educativo	1.2996	0.9325	0	3
Rango de ingreso	0.6287	0.8487	0	3
Remesas	0.0575	0.2329	0	1
Depósitos	0.4191	0.4937	0	1
Servicios de telefonía	0.7029	0.4572	0	1

Fuente: ENCF (2019). Elaboración propia.

6. Resultados

En esta sección, se estima cómo las capacidades financieras y otras variables sociodemográficas afectan la probabilidad de que un individuo utilice pagos digitales. Para evaluar de manera empírica el comportamiento de las personas en relación al uso de pagos digitales, se emplea el modelo de regresión logística y probabilística. Los resultados permitirán corroborar la hipótesis de que las capacidades financieras de las personas influyen en el uso de medios de pago digitales, dado que el conocimiento financiero, el buen comportamiento financiero y una actitud previsoras son factores clave en este sentido.



Tabla 3
Efectos marginales

Variable	(1) Usa medios de pagos digitales Logit	(2) Usa medios de pagos digitales Probit
Conocimiento financiero	0.0262743*** (0.0100076)	0.0260292*** (0.0098768)
Comportamiento financiero	0.0284166*** (0.0078346)	0.0284851*** (0.0076993)
Actitud financiera	-0.0159333 (0.0104295)	-0.0161119 (0.0104673)
Sexo	-0.0516885** (0.0240535)	-0.051443** (0.0241802)
Rural	-0.0814668** (0.0338391)	-0.0822423** (0.034165)
Edad	-0.0042531*** (0.0009577)	-0.0042985*** (0.000953)
Educación		
Secundaria	0.1081395** (0.0438325)	0.0900844** (0.0413201)
Técnico	0.1073182** (0.0502301)	0.0917523* (0.0479288)
Superior	0.1741806*** (0.0579755)	0.1588954*** (0.0554442)
Rango de ingresos		
Entre S/. 1200 y S/. 2400	0.1252016*** (0.0323032)	0.1259702*** (0.0325025)
Entre S/.2400 y S/. 4800	0.1451719*** (0.0447147)	0.1549075*** (0.0445654)
Más de S/. 4800	0.2244125*** (0.0753536)	0.2305365*** (0.0762548)
Recibe remesas	0.1325646*** (0.0498849)	0.1342712*** (0.0490887)
Tiene depósitos	0.2453432*** (0.0198713)	0.2555612*** (0.0217065)
Tiene servicios de telefonía	0.0699374** (0.0316785)	0.0624439** (0.0306661)

Fuente: Elaboración propia.

Las cifras entre paréntesis son errores estándar.

La significancia estadística está denotada por * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Se llevó a cabo una evaluación exhaustiva de la multicolinealidad en el modelo de regresión mediante el análisis de los Factores de Inflación de la Varianza (VIF). El VIF es una métrica crucial que mide la magnitud con la que la varianza de un coeficiente de regresión particular se infla debido a la presencia de multicolinealidad en el conjunto de variables independientes. En este estudio, se calcularon los valores de VIF para cada variable independiente y los resultados se detallan en la Tabla 4.

Tabla 4
Factores de inflación de la varianza

Variable	VIF	1/VIF
Con. fin	1.14	0.880263
Com. fin	1.3	0.770113
Act. fin	1.07	0.934002
Sexo	1.05	0.952115
Rural	1.13	0.881547
edad	1.15	0.866384
Educación		
1	2.17	0.460596
2	1.94	0.514368
3	2.16	0.463371
Rango de ingresos		
1	1.27	0.785636
2	1.34	0.74388
3	1.23	0.815852
Depósitos	1.4	0.713262
Remesas	1.04	0.965432
Serv. Móviles	1.31	0.76452
Media	VIF	1.38

Fuente: Elaboración propia.

Los valores de VIF obtenidos para cada variable revelan niveles moderados de multicolinealidad, con todos los índices por debajo del umbral comúnmente aceptado de 2.17. Esta constatación sugiere que la interrelación entre las variables independientes no alcanza niveles críticos que podrían afectar significativamente la interpretación de los coeficientes de regresión. Es importante destacar que un VIF superior a 10 se considera indicativo de multicolinealidad grave; por lo tanto, los resultados obtenidos indican la ausencia de este problema en el modelo actual.

Un análisis adicional revela que el inverso del VIF (1/VIF), una medida que indica la proporción de varianza no inflada, es cercano a 1 para todas las variables, lo que indica una baja presencia de multicolinealidad. El VIF medio, con un valor de 1.38,

respalda la conclusión general de que la multicolinealidad no es una preocupación sustancial en el conjunto de variables consideradas.

Estos hallazgos refuerzan la robustez del modelo de regresión, lo que sugiere que la interpretación de los coeficientes estimados se puede realizar con confianza, ya que las variables independientes no muestran una correlación sustancial que pueda afectar negativamente la validez de las estimaciones.

Por otro lado, los resultados expuestos en la Tabla 3 muestran los coeficientes estimados. Notablemente, los resultados de ambas regresiones son similares, lo que sugiere una correlación positiva entre dos elementos de las capacidades financieras y la adopción de métodos de pago digitales. Para determinar cuál de los dos modelos, el logit o el probit, se ajusta mejor a nuestros datos, llevamos a cabo una prueba de razón de verosimilitud (LR test). Los resultados de esta prueba se presentan en la Tabla 5. La prueba LR test se utiliza para comparar la bondad del ajuste de los dos modelos y determinar cuál de ellos es más adecuado para nuestros datos.

Nuestros hallazgos indican que la regresión logística (modelo logit) se ajusta mejor a nuestros datos según los resultados del LR test. El valor del estadístico de razón de verosimilitud (LR) es menor en el modelo logit en comparación con el modelo probit, lo que sugiere que el modelo logit ofrece un mejor ajuste a nuestros datos. El LR se emplea para comparar la probabilidad de que los datos observados sean generados por el modelo propuesto en comparación con un modelo nulo (sin variables predictoras). Un valor mayor del LR indica un mejor ajuste del modelo.

En este caso, el valor del LR para el modelo logit es de 458.625, ligeramente inferior al valor del LR para el modelo probit, que es de 460.204. Esto sugiere que el modelo logit proporciona un mejor ajuste a los datos en términos del estadístico de razón de verosimilitud. Es importante destacar que el "Prob > LR" es 0.000 en ambos modelos, lo que indica que el LR es estadísticamente significativo y que el modelo es significativamente diferente del modelo nulo.

En cuanto a las medidas de información, el modelo logit tiene un valor de AIC ligeramente más alto (0.958) en comparación con el modelo probit (0.956). Esto sugiere que el modelo probit ofrece un ajuste ligeramente mejor en términos del AIC. Sin embargo, la diferencia en el valor del AIC es muy pequeña (0.002), lo que indica que ambos modelos tienen un rendimiento muy similar en términos de ajuste a los datos según esta medida.

Tabla 5

Prueba de razón de verosimilitud

Medidas de ajuste	Modelo Probit	Modelo Logit
LR	458.625	460.204
Prob>LR	0.000	0.000
AIC	0.958	0.956
BIC	-6202.77	-6204.35
BIC'	-354.291	-355.871

Fuente: Elaboración propia.

Además, el valor del BIC' (Bayesian Information Criterion) es una medida adicional de la bondad del ajuste del modelo. La diferencia en el BIC' entre los modelos es de 1.580, proporcionando una evidencia débil a favor del modelo logit. Una diferencia positiva en favor del modelo logit sugiere que este modelo es preferible. Cuanto más bajo sea el valor del BIC', mejor es el ajuste del modelo a los datos.

A continuación, se explicará los resultados del modelo logit expresados en la Tabla 3, proporcionando un desglose pormenorizado del impacto de cada uno de estos componentes de capacidades financieras en forma individual. Se evidencia que, por cada incremento de un punto en el nivel de conocimientos financieros, entendiendo esto como la comprensión de conceptos como inflación, rentabilidad, riesgo, interés, entre otros, se experimenta un aumento del 2.6% en la probabilidad de optar por formas de pago que no involucran dinero en efectivo.

Este fenómeno puede atribuirse no solo a la comprensión más profunda que poseen las personas sobre el funcionamiento de los pagos digitales, como tarjetas de crédito, tarjetas de débito, billeteras electrónicas y aplicaciones de pago, sino también a otra razón fundamental. Aquellas personas con sólidos conocimientos financieros a menudo desarrollan una mayor confianza en el sistema financiero (Galvis y Abusaid, 2022). Esta confianza les brinda la seguridad necesaria para adoptar y utilizar estas herramientas innovadoras con mayor facilidad, en contraste con aquellos individuos que carecen de conocimientos financieros y pueden experimentar miedo o desconfianza hacia el sistema financiero y, en consecuencia, a los pagos digitales. Por lo tanto, los conocimientos financieros no solo aumentan la comprensión, sino que también promueve la confianza en la tecnología financiera, fomentando así su adopción.

Por otro lado, es importante destacar que un mejor comportamiento financiero, que incluye la planificación, el presupuesto y el pago puntual de las cuentas, entre otras prácticas, está fuertemente relacionado con un aumento del 2.7% en la probabilidad de adoptar el dinero digital como forma de transacción. Esta evidencia respalda la noción de que los pagos digitales operan como una herramienta eficaz que permite un seguimiento y control más preciso de los gastos. En consecuencia, una persona con un comportamiento financiero más sólido y disciplinado es más propensa a adoptar y aprovechar las ventajas de los pagos digitales en su gestión financiera cotidiana.

Ambos hallazgos se presentan como resultados sólidos y mantienen una significancia del 99%, lo que respalda su robustez. Estos resultados se alinean con investigaciones previas, como la realizada por Bardales (2021), quien empleando un modelo probit, identificó una relación positiva entre la capacidad financiera y la tenencia de productos financieros, como ahorros (4.3%), seguros (2.8%) y créditos (0.09%). Esto sugiere que la aceptación y el uso de nuevos productos financieros tienden a seguir patrones similares, corroborando así nuestros propios hallazgos.

Asimismo, estos resultados concuerdan con investigaciones realizadas en Ecuador, donde se encontró que recibir educación financiera en el último trimestre aumenta la probabilidad de utilizar métodos de pago electrónicos en un 2.88% (Rubio, Pérez, Acosta y Arroyo, 2021). Este hallazgo resalta la importancia de la educación financiera en la adopción de pagos digitales, lo cual respalda aún más nuestras conclusiones.

Del mismo modo, se alinea con las conclusiones obtenidas por Miranda (2020). Según su estudio, los estudiantes del Programa de Contaduría de USAT demuestran un conocimiento sólido de la definición de presupuesto y, lo que es aún más relevante, el 67% de ellos aplican activamente esta práctica en sus propias finanzas. Los estudiantes reconocen la importancia de planificar y llevar registros, y un notable 40% de ellos utiliza herramientas digitales móviles para simplificar y registrar sus transacciones financieras. Además, se observa que un 40% de los estudiantes mantiene una cuenta de ahorros, lo que evidencia su participación en los servicios proporcionados por el sistema bancario.

Por otro lado, es importante señalar que nuestros resultados discrepan con los obtenidos por Lo Prete (2021), cuyo análisis de regresión lineal (MCO) reveló que el

uso de herramientas y plataformas de pago digital se relaciona principalmente con un mayor nivel de alfabetización digital, independientemente del grado de alfabetización financiera. No obstante, nuestros hallazgos indican que existen comportamientos y conocimientos financieros específicos que ejercen una influencia significativa y determinante en la adopción de pagos digitales, lo que sugiere una interacción más compleja entre la alfabetización financiera y digital en este contexto.

En contraste, en cuanto al componente de actitud financiera que evalúa la dimensión de paciencia y previsión hacia el futuro, nuestros resultados indican que este factor no arroja significancia estadística. Esta falta de significancia podría atribuirse a la ambigüedad inherente a la relación entre esta actitud y la adopción de pagos digitales. En otras palabras, si bien es plausible que individuos con un enfoque de planificación utilicen los pagos digitales como una herramienta para gestionar sus finanzas y aprovechar otros productos financieros, también es posible que aquellos más impacientes, quienes buscan consumir recursos en el presente, vean en los pagos digitales una oportunidad para acceder a dinero de manera más rápida y conveniente.

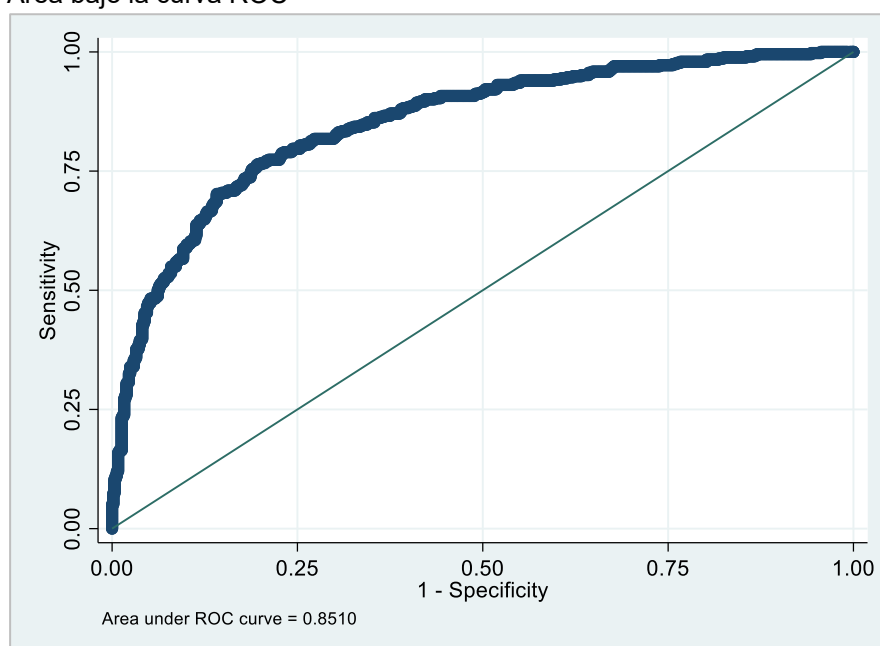
En relación a las variables sociodemográficas, observamos que coinciden con las conclusiones de diversos estudios sobre inclusión financiera en el Perú, como los realizados por Peña y Tuesta (2013), Talledo (2017), y Sotomayor (2018), así como el estudio de Aurazo y Vega (2020) basado en la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH). Podríamos caracterizar a un usuario de pagos digitales en el Perú como un individuo joven, de género masculino, que reside en una zona urbana, cuenta con educación universitaria, y disfruta de un nivel de ingresos superior a S/. 1200. Además, este usuario recibe remesas y mantiene depósitos en una entidad del sistema financiero, además de disponer de servicios de telefonía.

Es importante destacar que los ingresos juegan un papel crucial en el aumento de la probabilidad de utilizar medios de pagos digitales. En particular, tener ingresos superiores a S/. 4800 se traduce en un incremento del 22% en la posibilidad de usar estos métodos de pago en comparación con aquellos que tienen ingresos por debajo de S/. 1200. De manera similar, la educación universitaria aumenta la probabilidad en un 17% en comparación con quienes tienen una educación inferior o limitada, como la educación primaria.

Por último, ser parte del sistema financiero, al mantener una cuenta de depósitos, aumenta en un 24% la probabilidad de utilizar pagos digitales, y el hecho de recibir remesas incrementa esta probabilidad en un 13%. Estos resultados están en línea con lo que se esperaba y concuerdan con las conclusiones de Sotomayor (2018), quien encuentra que las remesas juegan un papel significativo en la promoción de la inclusión financiera a nivel nacional.

Gráfico 11

Área bajo la curva ROC



Fuente: ENCF (2019). Elaboración propia.

En lo que concierne a la capacidad explicativa del modelo, el Pseudo R² es de 32.3%. Además, el gráfico 11 revela el AUC (Área bajo la Curva ROC) empleado como un indicador de elección para evaluar la aptitud discriminadora de un modelo de clasificación. El AUC alcanzado, que asciende a 0.8510, exhibe un rendimiento notoriamente elevado y sugiere de manera significativa que el modelo posee una capacidad sobresaliente para discernir entre los casos positivos y negativos. Esto, a su vez, implica que las variables independientes incorporadas en el modelo ostentan un valor predictivo sustancial con respecto a la variable de interés, específicamente, la utilización de pagos digitales, y el modelo de regresión logística exhibe eficacia en la explicación de las relaciones existentes entre dichas variables y la probabilidad asociada a la adopción de servicios digitales.

Conclusiones

En resumen, esta investigación ha logrado alcanzar su objetivo inicial de examinar el efecto de las capacidades financieras, según la metodología establecida por la OECD, en el uso de pagos digitales. La pregunta de investigación formulada, que indagaba sobre la relación entre el nivel de capacidad financiera en la adopción de pagos digitales, fue abordada con éxito. Además, se corroboró la hipótesis planteada, que anticipaba un efecto positivo de las capacidades financieras en el uso de pagos digitales. Cabe destacar que la elección de situar el punto de corte temporal en 2019, antes del impacto masivo del COVID-19 en los pagos digitales, permitió evaluar de manera más precisa el efecto de las capacidades financieras en este contexto. Este estudio espera ser una de las primeras aproximaciones respecto al estudio de este tema en el contexto peruano, y se espera que el futuro con una mayor disponibilidad de datos, se puedan realizar análisis mucho más precisos.

Los resultados obtenidos en este estudio revelaron un efecto positivo de dos componentes de las capacidades financieras. En primer lugar, se demostró que un mayor nivel de conocimientos financieros se asocia significativamente con una mayor probabilidad de utilizar pagos digitales. Esto refuerza la importancia de promover la educación financiera desde las etapas tempranas, brindando cursos y talleres educativos que equipen a los individuos con las capacidades financieras necesarias para comprender y aprovechar los pagos digitales. En segundo lugar, se confirmó que aquellos con prácticas financieras más responsables, como la planificación, el presupuesto y el cumplimiento de obligaciones financieras, muestran una mayor inclinación a utilizar pagos digitales. Esto subraya la necesidad de fomentar una educación financiera integral que proporcione herramientas prácticas y tangibles para mejorar el comportamiento financiero de las personas.

Por otro lado, es importante destacar que la variable de "Actitudes" no arrojó resultados significativos, lo que sugiere una oportunidad para mejorar la medición y comprensión de este componente en futuras investigaciones. Además, se observó que las variables sociodemográficas se comportaron de manera consistente con hallazgos previos en estudios similares.

Es conveniente tener en cuenta que los resultados presentados en este estudio reflejan la relación existente antes de la irrupción de la pandemia global. Es innegable que la dinámica económica global ha experimentado cambios significativos en el

período posterior a la pandemia, caracterizados por un notable aumento en el número de usuarios y el volumen de transacciones digitales. Sin embargo, cabe destacar que nuestro análisis se ha centrado en la medición de la relación en un contexto pre-pandémico, con el objetivo de proporcionar una evaluación directa y fundamental del efecto de las capacidades financieras en los pagos digitales.

Es relevante resaltar que, si bien es cierto que las condiciones económicas actuales han evolucionado de manera significativa, nuestra investigación ha contribuido a la comprensión y caracterización de esta relación subyacente en un entorno previo. Como resultado, esta contribución se establece como una base sólida para futuros estudios que aborden las implicaciones de la pandemia global en las relaciones económicas y financieras, permitiendo un análisis comparativo que destaque las transformaciones inducidas por dicho evento. Esta limitación temporal, a pesar de las restricciones que presenta en el contexto post-pandemia, ofrece una base valiosa para la exploración y comprensión de la dinámica económica en la era post-COVID-19.

En vista de resultados positivos, se recomienda que las instituciones gubernamentales y educativas enfatizen la promoción de capacidades financieras desde las escuelas, ofreciendo programas educativos que preparen a los individuos para el futuro financiero. Esto les permitirá aprovechar al máximo los pagos digitales. La educación financiera integral debe ser una prioridad, brindando herramientas prácticas para mejorar los comportamientos financieros, como la planificación presupuestaria y la gestión responsable de los recursos. Esta inversión en capacidades financieras no solo impulsará la adopción de pagos digitales, sino que también contribuirá a la inclusión financiera, reducirá los costos operativos de las instituciones financieras y mejorará la oferta de productos financieros.

Por último, es esencial que se continúe trabajando en la reducción de brechas en el acceso y uso de pagos digitales, abordando las disparidades de género, residencia geográfica y nivel educativo, para garantizar que todos los segmentos de la sociedad puedan beneficiarse plenamente de esta innovadora forma de transacción financiera.

Referencias bibliográficas

Alianza para la Inclusión Financiera (2021). NFES toolkit. Obtenido de https://www.afi-global.org/wp-content/uploads/2021/07/NFES_toolkit_22082022.pdf

Angarita, M. J. U. (2014). La teoría de las capacidades en Amartya Sen. *Edetania. Estudios y propuestas socioeducativos.* , (46), 63-80.

Atkinson, A. & F. Messy (2012), "Measuring Financial Literacy: Results of the OECD / International Network on Financial Education (INFE) Pilot Study", *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions*, No. 15, OECD Publishing, Paris. Obtenido de: <https://doi.org/10.1787/5k9csfs90fr4-en>.

Aurazo, J., & Vega, M. (2020). *¿Por qué las personas usan pagos digitales?: Evidencia a partir de microdatos de Perú* (No. 2020-016). Banco Central de Reserva del Perú.

Barbesino, P., Camerani, R., & Gaudino, A. (2005). Digital finance in Europe: Competitive dynamics and online behaviour. *Journal of Financial Services Marketing*, 9(4), 329-343.

Bardales Torres, B. Análisis de los efectos de la educación financiera en la tenencia de servicios financieros en Perú. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/656683>

Barbesino, P., Camerani, R., & Gaudino, A. (2005). Digital finance in Europe: Competitive dynamics and online behaviour. *Journal of Financial Services Marketing*, 9(4), 329-343.

BCRP. (2011). Glosario de Términos Económicos. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Glosario/Glosario-BCRP.pdf>

Birkenmaier, J., Rothwell, D. & Agar, M. How is Consumer Financial Capability Measured?. *J Fam Econ Iss* 43, 654–666 (2022). <https://doi.org/10.1007/s10834-022-09825-4>

Cano, C.; Esguerra, M.; García, N.; Rueda, J.; Velasco, A. (2014). *Inclusión financiera en Colombia*.

Cirasino, M. (2002). El banco central y la vigilancia del sistema de pagos. *Información Comercial Española: Revista de economía*, 69-90.

Comisión Multisectorial de Inclusión Financiera. (2017). Plan Nacional de Educación Financiera: Perú. Obtenido de <https://www.sbs.gob.pe/Portals/3/PLANEF.pdf>

Consultative Group to Assist the Poor (CGAP). (2015). What is Digital Financial Inclusion and Why Does it Matter? Obtenido de <http://www.cgap.org/blog/what-digital-financial-inclusion-and-why-does-it-matter>

Gamba Bustos, J. C., Modesto Aguirre, D., & Forero Rodríguez, A. M. (2021). *Factores para incrementar el uso de medios de pago digitales en Bogotá* (Bachelor's thesis, Especialización en Gerencia de Proyectos).

Grifoni, A., Mejía, D., Morais, S., Ortega, S., & Roa, M. J. (2020). Estrategias nacionales de inclusión y educación financiera en América Latina y el Caribe: retos de implementación.

Johnson, E., & Sherraden, M. S. (2007). From financial literacy to financial capability among youth. *J. Soc. & Soc. Welfare*, 34, 119.

Leskinen, J., & Raijas, A. (2006). Consumer financial capability-a life cycle approach. *Consumer financial capability: Empowering European consumers*, 8.

Morales, R. (2011). Situación actual de los de pagos de bajo valor en América Latina y el Caribe. Centro de estudios monetarios lationamericanos. Obtenido de <https://www.cemla.org/PDF/discusion/DDI-2011-04-03.pdf>

Nafula, I. (2020). COVID-19 and digital financial inclusion in Africa. AFRICA KNOWLEDGE IN TIME POLICY BRIEF.

OECD (2016), "OECD/INFE International Survey of Adult Financial Literacy Competencies", OECD, Paris, www.OECD.org/finance/OECD-INFE-International-Survey-of-Adult-Financial-Literacy-Competencies.pdf

Ozili, P. (2018). Impact of digital finance on financial inclusion and stability. *Borsa Istanbul Review*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.bir.2017.12.003>

Pazarbasioglu, C., Garcia, A., Uttamchandani, M., Harish Natarajan, E. F., & Saal, M. (2020). Digital Financial Services. Obtenido de World Bank Group: <https://pubdocs.worldbank.org/en/230281588169110691/Digital-Financial-Services.pdf>

Pérez, C. (2004). Técnicas de análisis multivariante de datos. Aplicaciones con SPSS. Madrid: Pearson educación

Cámara, N., Peña, X., & Tuesta, D. (2013). Determinantes de la inclusión financiera en Perú. Documento de trabajo, 13, 31.

Rosado, J., Villarreal, F. G., & Stezano, F. (2020). Fortalecimiento de la inclusión y capacidades financieras en el ámbito rural: pautas para un plan de acción. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45115/4/S2000323_es.pdf

Sarkar, M., & Shailza. (2019). Literature Review on Adoption of Digital Payment System. *Global Journal of Enterprise Information System*, 7.

SEDI. 2005. Why Financial Capability Matters: Synthesis Report on Canadians and their Money Ottawa

Sen, A. (1999). *Development as Freedom*. Oxford University Press.

Sotomayor, N., Talledo, J., & Wong, S. (2018). Determinantes de la inclusión financiera en el Perú: Evidencia Reciente. Lima: Superintendencia de Banca, Seguros y AFP del Perú (SBS). Obtenido de http://www.sbs.gob.pe/Portals/4/jer/pub-estudios-investigaciones/dt-4-2012_aparicio_jaramillo.pdf

Sun, S., Chen, YC., Ansong, D. *et al.* Household Financial Capability and Economic Hardship: An Empirical Examination of the Financial Capability Framework. *J Fam Econ Iss* 43, 716–729 (2022). <https://doi.org/10.1007/s10834-022-09816-5>

Talledo, M. (2017). *Incluyendo a más peruanos: análisis de un indicador agregado de inclusión financiera* [Pontificia Universidad Católica del Perú]. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/8176>

Vargas Flores, J. (2022). Brechas de la inclusión financiera digital en Perú, en un contexto de crisis económica y sanitaria por el COVID-19, usando el análisis de componentes Principales. En *Instituto nacional de estadística e informática*. <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/investigaciones/brecha.pdf>

Vega, M., & Vásquez, J. L. (2022). El Banco Central de Reserva del Perú y el desarrollo del Sistema de pagos en el Perú. *Moneda*(189), 20-26. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-189/moneda-189-03.pdf>

Villacrés, E. F., Parra, M. H. P., & Encalad, P. P. H. (2015). El uso de las tarjetas de Credito y Debito en la sociedad Actual. Obtenido de <http://www.eumed.net/rev/caribe/2015/08/tarjetas-credito>

Wooldridge, Jeffrey. (2015). *Introducción a la Econometría*. Quinta Edición. México: Cengage Learning.

Zarate Castañeda, K., Chong Chong, J. C., Ventura, E., & Mejía, D. (2021). Encuesta de medición de capacidades financieras de Perú 2019.

Anexo

Tabla 6
Componentes de capacidades financieras

Componentes de conocimiento		Rango
Valor del dinero en el tiempo	La persona conoce que luego de un año, el dinero valdrá menos dada la inflación constante	[0,1]
Interés en préstamo	La persona sabe que cuando se pide un préstamo, uno debe no solo debe devolver el monto sino también interés	[0,1]
Interés simple	La persona sabe que, por dejar dinero depositado en una cuenta de ahorro, la entidad financiera le pagará un porcentaje o interés	[0,1]
Interés compuesto	Sabe que, por dejar dinero depositado en una cuenta de ahorro, la entidad financiera le pagará un porcentaje o interés que se capitaliza	[0,1]
Riesgo	Reconoce la relación rentabilidad-riesgo. Cuando se invierte hay posibilidades de perder.	[0,1]
Inflación	Conoce que los efectos de la inflación en el costo de vida	[0,1]
Diversificación	Sabe que es menos probable perder dinero si es invertido en distintas cosas	[0,1]
Componentes de comportamiento		Rango
Presupuestar	La persona es responsable personalmente o en conjunto con otra persona de la administración del dinero y mantiene un registro activo del dinero.	[0,1]
Ahorrar	Ha estado ahorrando dinero durante los últimos 12 meses	[0,1]
Vivir dentro de los medios	Si las personas no piden préstamos para cumplir con sus obligaciones en el mes	[0,1]
Uso de información	Adquirir información y consejos antes de tomar decisiones financieras importantes	[0,2]
Vigilancia	Vigila personal y cuidadosamente sus temas financieros	[0,1]
Metas y esfuerzo	Metas de ahorro a largo plazo y se esfuerza por lograrlas	[0,1]
Capacidad de pago	Antes de comprar algo, considera cuidadosamente si puede pagarlo	[0,1]
Pagar a tiempo	Paga sus cuentas a tiempo	[0,1]
Componentes de actitudes		Rango
Actitud sobre el futuro	Las personas tienen mayor orientación hacia el futuro frente al presente	[1,5]
Previsión	No tiende a vivir el día a día y presta atención al mañana	[1,5]

Fuente: OECD(2016).Elaboración propia.