



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERÍA ECONÓMICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ECONÓMICA



**DETERMINANTES DE LA INCLUSIÓN FINANCIERA EN EL
DEPARTAMENTO DE PUNO PARA EN EL AÑO 2022**

TESIS

PRESENTADA POR:

YOLY LIZET MAMANI QUISPE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO ECONOMISTA

PUNO-PERÚ

2024



Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

DETERMINANTES DE LA INCLUSIÓN FINANCIERA EN EL DEPARTAMENTO DE PUNO PARA EN EL AÑO 2022

AUTOR

Yoly Lizet Mamani Quispe

RECuento DE PALABRAS

20942 Words

RECuento DE CARACTERES

117202 Characters

RECuento DE PÁGINAS

93 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

989.9KB

FECHA DE ENTREGA

Sep 5, 2024 9:28 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Sep 5, 2024 9:30 PM GMT-5

● **10% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 9% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 12 palabras)


Yoly Lizet Mamani Quispe




Dr. Sabino Edgar Mamani Choque
Director de la Unidad de Investigación - FIE
UNA - PUNO



DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a todas aquellas personas especiales que, de una u otra manera, han influido en mi vida y en mi formación académica. Sin su amor, apoyo y guía, este logro no habría sido posible.

A mi querido hermano Reymond, cuya compañía y apoyo han sido invaluable en este camino. Gracias por estar siempre a mi lado y por ser una fuente constante de inspiración y fortaleza.

A mi fiel compañero Raffael, compañero peludo, cuyo amor incondicional y alegría han llenado mis días de felicidad y me han brindado el consuelo necesario en los momentos difíciles.

A mis padres, Berta, Marina y Benjamín, por su amor, sacrificio y por creer en mí incondicionalmente. Sin su apoyo y esfuerzo, este logro no habría sido posible. Gracias por guiarme y motivarme a seguir adelante.

A mis abuelos, Elisa Arizapana y Felix Quispe, por ser el pilar y la raíz de nuestra familia, cuyos valores y enseñanzas han dejado una huella imborrable en mi vida.

A mi padrino Rey Noe Amado, a mi prima Sonia Guadalupe, a mi tía Nelly Robles, que están en el cielo. Aunque no estén físicamente con nosotros, su amor y sus enseñanzas siempre estarán presentes en mi corazón. Les dedico este logro con todo mi cariño y gratitud.

A mi familia en general, gracias por su amor, apoyo y por creer en mí. Esta dedicatoria es para todos ustedes, que han sido parte fundamental de este viaje.

Yoly Lizet Mamani Quispe



AGRADECIMIENTOS

Al culminar esta etapa tan importante en mi formación académica, deseo expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas y entidades que han contribuido a la realización de esta tesis.

En primer lugar, quiero agradecer profundamente a mis padres, cuyo amor, apoyo incondicional y sacrificio han sido fundamentales para alcanzar mis metas. Gracias por creer en mí y por ser mi fuente constante de motivación y fortaleza.

A mi asesor, Dr. Manglio Aguilar Olivera, por su guía experta, paciencia y dedicación a lo largo de este proceso. Sus valiosos consejos y correcciones han sido cruciales para el desarrollo de este trabajo. Gracias por su compromiso y por compartir su vasto conocimiento conmigo.

A mis docentes de la Facultad de Ingeniería Económica, quienes con su enseñanza y orientación han contribuido de manera significativa a mi formación profesional. Agradezco su esfuerzo y dedicación en impartir conocimientos que me han preparado para enfrentar los desafíos del mundo laboral.

Finalmente, extendiendo mi gratitud a la Facultad de Ingeniería Económica por brindarme las herramientas necesarias y el ambiente propicio para desarrollarme académicamente. Gracias por proporcionarme una educación de calidad y por fomentar en mí el espíritu crítico y analítico.

A todos ustedes, les debo gran parte de este logro.

Yoly Lizet Mamani Quispe



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE FIGURAS	
ÍNDICE DE ANEXOS	
ACRÓNIMOS	
RESUMEN	12
ABSTRACT.....	13
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN	
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	16
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	20
1.2.1. Problema general.....	20
1.2.2. Problemas específicos	20
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	20
1.3.1. Objetivo genera	120
1.3.2. Objetivos específicos	21
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	21
CAPÍTULO II	
REVISIÓN DE LITERATURA	
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
2.1.1. A nivel internacional.....	23



2.1.2. A nivel nacional.....	35
2.2. MARCO TEÓRICO	41
2.2.1. Teorías de inclusión financiera.....	41
2.2.2. Determinantes de la inclusión financiera	48
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	52
2.4. HIPOTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	54
2.4.1. Hipótesis general	54
2.4.2. Hipótesis específicas	54

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	55
3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	55
3.3. NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN	55
3.4. TIPO DE INVESTIGACIÓN	56
3.5. SUJETOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	56
3.6. MODELO TEÓRICO Y ECONOMETRICO	56
3.6.1. Modelo teórico	56
3.6.2. Modelo econométrico.....	57
3.7. OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN	58
3.8. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	58
3.9. ASPECTOS ÉTICOS	59

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS.....	60
4.2. DISCUSIÓN	70



V. CONCLUSIONES	76
VI. RECOMENDACIONES	78
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	80
ANEXOS.....	85

Área: Ciencias Económico Empresarial

Línea: Políticas públicas y sociales

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 13 de setiembre del 2024



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Perú: Población ocupada de 18 y más años de edad que accede al sistema financiero, según principales características demográficas y ámbito geográfico, 2015 al 2021 (Porcentaje).....	17
Tabla 2 Criterios de información del modelo logit (Akaike y bayesiana).....	60
Tabla 3 Criterios de información modelo probit (Akaike y Bayesiana).....	60
Tabla 4 Modelo Probit para los determinantes de la IF en el departamento de Puno	61
Tabla 5 Estimación del modelo probit corregida por errores robustos.....	64
Tabla 6 Impactos marginales del modelo probit.....	68



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Población ocupada de 18 años y más edad que accede al sistema financiero, según departamento 2021	19
Figura 2 Relación entre la edad en años y la probabilidad de inclusión financiera....	65



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO 1 Operacionalización de variables	85
ANEXO 2 Test de heterocedasticidad de Bartlett, Levene y Brown-Forsythe del modelo probit inicial.....	87
ANEXO 3 Análisis de multicolinealidad (correlaciones simples) del modelo corregido por heterocedasticidad	88
ANEXO 4 Análisis de normalidad de los errores del modelo corregido por heterocedasticidad	89
ANEXO 5 Test de especificación econométrica del modelo corregido por heterocedasticidad	89
ANEXO 6 Test de Hosmer-Lemeshow	89
ANEXO 7 Tabla cruzada	90
ANEXO Matriz de consistencia	90



ACRÓNIMOS

ENAHO:	Encuesta Nacional de Hogares
INEI:	Instituto Nacional De Estadística E Informática
BC:	Banco Mundial
GPC:	Gasto Per Cápita
PBI:	Producto Bruto Interno
ODS:	Objetivos De Desarrollo Sostenible
IF:	Inclusión Financiera
TIC:	Tecnologías De Las Informaciones Y Comunicaciones
CMIF:	Comisión Multidisciplinaria de Inclusión Financiera
PENIF:	Política Nacional de Inclusión Financiera
PNT:	Programa Nacional de Telecomunicaciones
DREP:	Dirección Regional de Educación Puno



RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo identificar y analizar los principales factores determinantes de la inclusión financiera en el departamento de Puno en el año 2022, para lo cual se plantea como hipótesis general de investigación que el acceso a internet, el lenguaje, los programas sociales, la informalidad laboral, la educación, el gasto per cápita y la edad de los individuos son determinantes de la inclusión financiera en el departamento de Puno. Para contrastar dicha hipótesis, se estimó un modelo de variable dependiente cualitativa (probit) a partir del cual se verifica que existe evidencia a favor de la hipótesis general de investigación, toda vez que las variables explicativas mencionadas son estadísticamente significativas para explicar la probabilidad de inclusión financiera en el departamento de Puno. En ese contexto, se identificaron resultados específicos como que el acceso a internet, el lenguaje y los programas sociales contribuyen a incrementar la probabilidad de inclusión financiera de los individuos en 12.54, 6.04 y 35.81 puntos porcentuales, respectivamente; asimismo, ante un incremento en los años de educación y gasto per cápita del individuo, la probabilidad de inclusión financiera se incrementa en 1.16 y 0.05 puntos porcentuales, respectivamente. Además, se evidencia que en el departamento de Puno los adultos tienen una mayor probabilidad de inclusión financiera respecto a los jóvenes. Finalmente, se verifica que aquellos individuos con trabajo informal presentan una probabilidad de inclusión financiera menor en 37.27 puntos porcentuales en comparación de aquellos que cuentan con un trabajo formal.

Palabras clave: Acceso a internet, Educación, Inclusión Financiera, Informalidad Laboral.



ABSTRACT

The objective of this research is to identify and analyze the main determinants of financial inclusion in the department of Puno in the year 2022. The general research hypothesis is that access to internet, language, social programs, labor informality, education, per capita expenditure and the age of individuals are determinants of financial inclusion in the Department of Puno. To test this hypothesis, a qualitative dependent variable model (probit) was estimated, from which it is verified that there is evidence in favor of the general research hypothesis, since the explanatory variables mentioned are statistically significant in explaining the probability of financial inclusion in the Department of Puno. In this context, the following specific results were identified: first, access to internet, language and social programs contribute to increase the probability of financial inclusion of individuals by 12.54, 6.04 and 35.81 percentage points, respectively. Likewise, with an increase in the years of education and per capita expenditure of the individual, the probability of financial inclusion increases by 1.16 and 0.05 percentage points, respectively. Furthermore, it is evident that in the Department of Puno, adults have a higher probability of financial inclusion than young people. Finally, it is verified that those individuals with informal jobs have a lower probability of financial inclusion by 37.27 percentage points compared to those with formal jobs.

Keywords: Internet access, Education, Financial inclusion, Informal employment.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Desde el 2015, mediante la ENAHO, se recopila información sobre inclusión financiera en la cual se evidencia que, a nivel nacional, la inclusión financiera se incrementó de 38.7 % a 52.5 %, respecto a los años 2015 y 2021. A nivel departamental, en el año 2017 el departamento de Puno se ubicó dentro de los últimos lugares con 28.4 %. Además, en el 2021 se identificó que el 28.9 % de la población se encontraba incluida en el sistema financiero; dicho resultado ubicó al departamento de Puno en el último lugar respecto a los demás departamentos del Perú. En tal sentido, los datos señalados evidenciarían cierta preocupación, pues, de acuerdo con Loaiza (2021), la inclusión financiera constituye un factor relevante para el desarrollo económico y social de la población de menores ingresos y más vulnerables. Asimismo, el Banco Mundial (2022) estima que la inclusión financiera contribuye significativamente al logro de siete (7) de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS).

En tal sentido, como se señala, la inclusión financiera es un factor relevante para el desarrollo económico y social de la población; asimismo, se evidencia que el departamento de Puno presenta un resultado desfavorable. En ese contexto, la presente investigación tiene como motivación responder a la siguiente interrogante: ¿cuáles han sido los principales determinantes de la inclusión financiera en el departamento de Puno en el año 2022?

En respuesta a este problema de investigación, se postula la siguiente hipótesis general: «Durante el año 2022, los principales determinantes de la inclusión financiera en el departamento de Puno son acceso al internet, lenguaje, programas sociales, informalidad laboral, educación, gasto per cápita y la edad de los individuos». Así pues,



con la finalidad de contrastar dicha hipótesis, se establece como objetivo general de investigación «Identificar y analizar los principales factores determinantes de la inclusión financiera en el departamento de Puno en el año 2022».

Con la finalidad de cumplir con el objetivo planteado, el presente trabajo de investigación se encuentra estructurado en cuatro capítulos.

En este primer capítulo se presenta una breve introducción de la temática bajo estudio, la cual involucra la descripción del problema, su formulación, así como también los objetivos y la justificación de la investigación. Por su parte, el segundo capítulo comprende la revisión literaria, la cual está conformada por los antecedentes de investigación tanto a nivel internacional como nacional, el marco teórico y el marco conceptual, los cuales sustentan la hipótesis general y específicas de investigación.

En el tercer capítulo se dan a conocer los materiales y métodos de investigación utilizados. Dicho capítulo comprende los aspectos correspondientes al enfoque, el diseño, el nivel y tipo de investigación, así como sujetos de la investigación. Adicionalmente, se muestra la especificación del modelo teórico y econométrico que evalúa los determinantes de la inclusión financiera en el departamento de Puno.

Por último, se muestran las fuentes de obtención de información, el tratamiento de la información y los aspectos éticos de la investigación. Finalmente, en el cuarto capítulo se presentan los resultados y la discusión con énfasis en el contraste de hipótesis de investigación. Así, a partir de los resultados y la discusión derivados en la presente investigación, se establecen sus principales conclusiones y recomendaciones, como también se presentan las referencias bibliográficas y los anexos utilizados en el desarrollo de la presente investigación.



1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La inclusión financiera se refiere al acceso, la disponibilidad y el uso de servicios financieros por parte de todos los segmentos de la sociedad; es fundamental para el desarrollo económico y social (Cruz y Quisiyupanqui, 2018), y favorece la estabilidad financiera y la reducción de la informalidad (SBS, 2023), ya que permite a las personas y empresas gestionar sus ingresos, acumular capital, mitigar riesgos financieros e impulsa la creación de empleo, el crecimiento económico y la estabilidad social.

Así pues, de acuerdo con Hojjat et al. (2023), el mecanismo de transmisión de inclusión financiera hacia la reducción de la pobreza se fundamenta en que la misma refleja el grado de avance en el acceso y uso de una serie de productos y servicios financieros, incluidos la banca, el ahorro, el crédito, los seguros, los pagos, las pensiones y las remesas; dichos productos financieros conllevan a la mejora de los ingresos, emprendimiento, independencia personal, inclusión social e inversión en tecnología, educación y salud de los individuos.

Con respecto a la desigualdad de los ingresos, Omar y Inabam (2020) señalan que la inclusión financiera proporciona a los hogares y las empresas una mayor cobertura para el acceso a recursos necesarios para financiar el consumo y la inversión; por lo tanto, eleva el nivel de actividad económica y ello, en consecuencia, permite reducir la brecha existente entre los ingresos de los individuos.

Desde 2012, el Estado peruano ha asumido el compromiso para priorizar políticas públicas que promuevan la inclusión financiera. Para ello, en el 2014 se aprobó oficialmente la creación de la Comisión Multidisciplinaria de Inclusión Financiera (CMIF), bajo el Decreto Supremo N.º 029-2014-EF, el cual fue responsable de desarrollar, implementar y monitorear la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera

(2015-2019). Esta estrategia tuvo como objetivo “Promover el acceso y el uso efectivo de servicios financieros, que sean confiables, eficaces, innovadores y satisfagan las necesidades de los sectores de la población”. Posteriormente, mediante Decreto Supremo N.º 255-2019-EF se aprobó la Política Nacional de Inclusión Financiera (2019-2030), cuyo propósito es “Mejorar el bienestar económico de la población a través de los beneficios de la integración al sistema financiero”.

Tabla 1

Perú: Población ocupada de 18 y más años de edad que accede al sistema financiero, según principales características demográficas y ámbito geográfico, 2015 al 2021

(Porcentaje)

Acceso a algún servicio financiero									
Características demográficas	2015	2019	2020	2021	Características y ámbito geográfico	2015	2019	2020	2021
	Total	38,7	44,9	46,0		52,5			
Sexo					Condición de pobreza				
Hombre	37,9	44,1	44,5	50,5	Pobre	21,9	24,7	29,6	36,3
Mujer	39,6	46,0	48,0	55,0	no pobre	42,2	48,3	51,3	56,8
Grupos de edad					Área de residencia				
18 a 24 años	30,7	40,5	40,3	48,5	Urbana	43,5	49,7	51,4	57,5
25 a 44 años	42,3	49,4	50,4	58,8	Rural	22,6	26,9	28,6	34,0
20 a 24 años	36,7	40,7	42,2	45,5					
Nivel educativo					Región Natural				
Primaria	20,0	24,0	25,6	30,2	Costa	44,0	51,7	55,0	61,3
Secundaria	30,5	35,4	37,4	46,1	Sierra	32,1	35,7	35,6	41,7
Superior no Univ.	57,4	62,2	64,9	72,3	Selva	31,8	37,8	37,1	43,1
Superior Univ.	73,0	79,0	79,7	83,3					

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.



Entre los años del 2015 al 2021 la inclusión financiera en el Perú se ha incrementado de 38.7 % a 52.5 %. Dentro de las características principales, se observa que las mujeres son las que representan un porcentaje mayor de inclusión financiera. Así mismo, se evidencia que los grupos de mayor inclusión financiera están entre veinticinco (25) y cuarenta y cuatro (44) años; se observa también que, cuanto mayor sea el nivel educativo, mayor es el nivel de inclusión financiera; se muestra también que los individuos de menor ingreso, pertenecientes al sector rural y la región selva, presentan un menor porcentaje de inclusión financiera

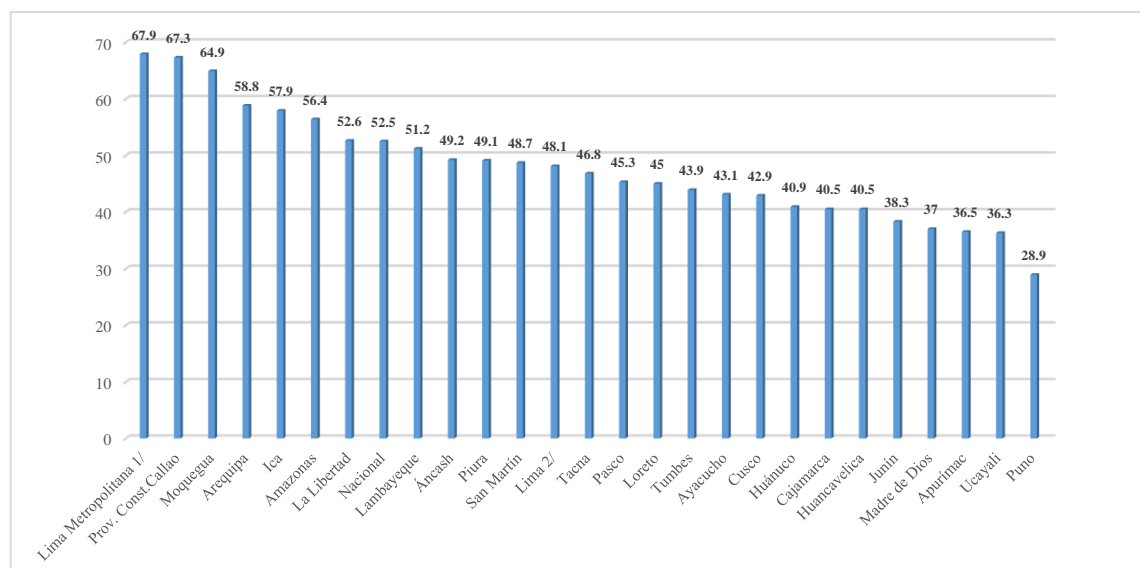
Dentro de la literatura internacional, se evidencia que la inclusión financiera puede ser explicada por factores como el ingreso, la edad, el género, la educación, el estado civil, el idioma, los programas sociales y la zona geográfica (Allen et al. 2016; Asuming et al. 2019; Efobi et al. 2014; Fungáčová y Weill, 2015; Girón et al., 2022; Ouma et al., 2017; Rodríguez-Raga y Riaño Rodríguez, 2016; Shafkat Shafi y Sohini, 2022; Zins y Weill, 2016), la disciplina financiera e inclinación por las tecnologías de la información (TIC), el servicio de internet, el tamaño de hogar, el tipo de vivienda, la disciplina financiera, la situación de empleo y la tenencia de servicios públicos (Efobi et al., 2014; Rodríguez-Raga y Riaño Rodríguez, 2016).

A nivel nacional destacan los estudios de Cámara et al. (2013), Chaupe (2017), Cruz y Quisiyupanqui (2018), Hidalgo et al. (2021), Sotomayor y Talledo (2018) que identifican el ingreso, la edad, el género, la educación, el estado civil, el estrato geográfico, el tamaño de familia, el acceso a internet, la situación de empleo, el manejo financiero, la cultura financiera, la valoración de los productos del sistema financiero, las características de la vivienda, el área de residencia y las características del entorno (infraestructura y geografía), dentro de los principales factores explicativos de la inclusión financiera.

Para el caso del departamento de Puno, la evidencia empírica disponible no ha tenido como objeto directo de estudio la temática de inclusión financiera. Asimismo, se debe señalar que en el 2017 el porcentaje de inclusión financiera en el departamento de Puno fue del 28.4% ubicándose en los últimos lugares, respecto a los demás departamentos del Perú, similar situación se observó en el 2021, conforme se aprecia en la figura N.º1, donde una vez más, el departamento de Puno, se posicionó en el último lugar en materia de inclusión financiera a nivel de todos los departamentos del Perú.

Figura 1

Población ocupada de 18 años y más edad que accede al sistema financiero, según departamento correspondiente al 2021.



1/ Denominación establecida mediante Ley N° 31140, las publicaciones estadísticas referidas a la provincia de Lima se denominarán en adelante Lima Metropolitana y comprende los 43 distritos.

2/ Denominación establecida mediante Ley N° 31140, las publicaciones estadísticas referidas a la Región Lima.

Departamento de Lima y comprende provincias de: Barranca, Cajtambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochiri, Huaura, Oyon y Yauyos

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Así entonces, teniendo como base que la evidencia empírica en Puno no ha tenido como temática directa de estudio los factores determinantes de la inclusión financiera y que dicho indicador no ha mostrado avances significativos entre los años 2017 y 2021, la



presente investigación tiene como propósito responder los siguientes problemas: general y específicos de investigación que se formulan a continuación:

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Teniendo como base la descripción del problema se formulan los problemas: general y específicos de investigación.

1.2.1. Problema general

- ¿Cuáles han sido los principales determinantes de la inclusión financiera en el departamento de Puno en el año 2022?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Son relevantes el acceso al internet, el lenguaje de los individuos y los programas sociales para la inclusión financiera en el departamento de Puno?
- ¿Cómo impacta la informalidad laboral en la inclusión financiera del departamento de Puno?
- ¿Qué efecto tienen la educación y el gasto per cápita del individuo en la probabilidad de inclusión financiera de los individuos del departamento de Puno?
- ¿Existe una relación no lineal entre la edad y la probabilidad de inclusión financiera en el departamento de Puno?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo general

- Identificar y analizar los principales factores determinantes de la



inclusión financiera en el departamento de Puno en el año 2022.

1.3.2. Objetivos específicos

- Evaluar la relevancia del acceso al internet, el lenguaje de los individuos y los programas sociales para explicar la probabilidad de inclusión financiera en el departamento de Puno.
- Examinar el impacto de la informalidad laboral en la inclusión financiera del departamento de Puno
- Determinar el efecto de la educación y el gasto per cápita en la probabilidad de inclusión financiera de los individuos del departamento de Puno.
- Identificar la relación existente entre la edad de los individuos y la probabilidad de inclusión financiera en el departamento de Puno.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Utilidad y relevancia del estudio: La presente investigación se constituye como útil y relevante, en primer lugar, teniendo en consideración, que en el Perú en el año 2019 se aprobó la Política Nacional de Inclusión Financiera (PENIF). En tal sentido, el estudio de los determinantes de la inclusión financiera se constituye útil y relevante, para efectos de identificar los factores potenciales que permitirían continuar dinamizando el avance de este indicador social tanto en el Perú como en el departamento de Puno.

En segundo lugar, se debe tener presente que a partir del 25 de setiembre del 2015 a nivel mundial se estableció la Agenda de los Objetivos del Desarrollo Sostenible, siendo el objetivo 10 La reducción de las desigualdades, el cual plantea como una de sus metas promover y potenciar la inclusión económica, social y política de todos los individuos



independientemente de su raza, origen, edad, sexo, discapacidad, situación económica u otra condición. Así pues, el estudio de los determinantes de la inclusión financiera en el departamento de Puno también se constituye como útil y relevante ya que a partir de la identificación de sus potenciales determinantes permitiría continuar impulsando el avance de este indicador en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible, tanto a nivel nacional como en el departamento de Puno.

Viabilidad: La presente investigación resultó viable debido a que se cuenta con los datos necesarios y disponibles para el desarrollo de los instrumentos metodológicos requeridos, y para efectos del contraste de la hipótesis general y específicas de investigación. De modo particular, se realizó la estimación con un modelo de variable dependiente cualitativa (logit/probit) utilizando información de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), cuyo acceso es público a través de la página web del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

Aporte de implicancias de políticas para grupos de interés: A partir de los resultados que se obtengan de la presente ejecución, se derivarán recomendaciones de política, las cuales podrían ser tomadas en consideración para el diseño de futuras acciones, lineamientos estratégicos, entre otros, destinados a fortalecer el avance de la inclusión financiera en el Perú como en el departamento de Puno.

Fuente de referencia para el desarrollo de futuras investigaciones: La presente investigación podría constituirse como un elemento de apoyo para aquellos futuros trabajos de investigación orientados a continuar con el análisis de los determinantes de la inclusión financiera en el departamento de Puno.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. A nivel internacional

Efobi et al. (2014) examinan los determinantes del acceso y uso de los servicios bancarios en Nigeria para el año 2011. Su estimación se realizó mediante el modelo logit; utilizando los datos de la Encuesta de Hogares del Banco Mundial. Los autores identificaron tres variables dependientes: uso de servicios bancarios, uso de la cuenta de ahorro y frecuencia de retiro bancario.

Por su parte, las variables explicativas fueron determinadas por el género (hombre), la edad, la educación, el ingreso y la disciplina financiera e inclinación por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Según los resultados, en primer lugar, el uso de servicios bancarios está determinada por: el género (hombre), la edad, la educación, el ingreso y la disciplina financiera e inclinación por las TIC. Así mismo, dichas variables actúan como factor de empuje en el uso de servicios bancarios. Adicionalmente, la variable *género* (hombre) reduce en 8.3 puntos porcentuales la probabilidad de uso de servicios bancarios respecto a las mujeres. Finalmente, se evidencia que la variable *disciplina financiera* no es una determinante en el uso de servicios bancarios.

De igual modo, con respecto al uso de la cuenta de ahorro, los resultados explican que las variables: *edad, educación, ingreso y disciplina financiera e*



inclinación por las TIC son factores determinantes y presentan una contribución positiva. Por el contrario, la variable *género* no es estadísticamente significativa.

Así mismo, para la probabilidad de frecuencia de retiro bancario, los resultados revelan que las variables *ingreso*, *disciplina financiera* e *inclinación por las TIC* son estadísticamente significativas, con excepción de: *género* (hombre), *edad* y *educación*. Adicionalmente, se evidenció que el *ingreso*, *disciplina financiera* e *inclinación por las TIC*, incrementan en 3.9, 8.6 y 2.6 puntos porcentuales respectivamente, la probabilidad de frecuencia de retiro bancario de los individuos.

Por último, los autores demuestran una variación en el comportamiento de las variables independientes al incluir la *edad al cuadrado* en el modelo. Esto demuestra la sensibilidad de las demás variables a la *edad* de los individuos; es por ello que el acceso a los servicios bancarios y su utilización dependen de la *edad* de las personas. Esto implica que las medidas políticas deben tener en cuenta la *edad* de las personas a las que van dirigidas.

Fungáčová y Weill (2015) analizan los principales indicadores de la *inclusión financiera* de los países de China, Brasil, India, Rusia y África (BRICS), para el año 2011, utilizando el modelo probit, cuya estimación se realizó con datos del Global Findex del Banco Mundial. Para efectos de la investigación, se consideraron las tres variables dependientes: *tenencia de cuenta formal*, *ahorro formal* y *uso del crédito formal*. Así mismo, las variables explicativas fueron: *ingreso* (con respecto al quintil más alto), *educación* (secundaria y universitaria con respecto al nivel primaria o menos), *edad* y *género* (mujer). Según los resultados del estudio, en primer lugar, muestran que la *tenencia de cuenta formal*



está asociada principalmente con el nivel de ingresos y educación del individuo. En tal sentido, se corrobora que, cuanto menor es el nivel de ingreso y educación del individuo, la probabilidad de tenencia de una cuenta formal disminuye.

Adicionalmente, se identifica que el género (mujer) tiene una mayor probabilidad de ahorro formal respecto a los hombres, sin embargo, presenta una menor probabilidad en términos de tenencia de una cuenta y uso del crédito formal respecto a los hombres. Finalmente, para la edad se corrobora un impacto no lineal (forma cóncava) en cada una de las tres variables dependientes bajo estudio, lo cual significa que cuanto más jóvenes son los individuos, mayor es la probabilidad de utilizar los servicios financieros en los países BRIC.

Allen et al. (2016) identifican los factores que determinan la inclusión financiera a nivel mundial para el año 2011. La metodología aplicada para este estudio fue un modelo probit, cuya estimación utilizó datos del Global Findex del Banco Mundial. Las variables dependientes para este estudio fueron: tenencia de una cuenta formal, uso de una cuenta bancaria para ahorrar y la frecuencia de uso de cuenta formal.

Por su parte, las variables explicativas fueron: el género(femenino), el ingreso (con respecto al quintil más alto), la edad, la zona geográfica(rural), la educación (0-8 años de educación con respecto a 9 a más años de educación), el tamaño del hogar, el estado civil (casado y divorciado) y la situación laboral (dependiente, desempleado y fuera de la fuerza laboral).

Los resultados muestran que, para el caso de tenencia de una cuenta formal, todas las variables explicativas son estadísticamente significativas, con excepción de las variables: género (femenino) y estado civil (divorciado).



Asimismo, se identifica que dentro de las variables relevantes (estadísticamente significativas) para la tenencia de una cuenta formal, el estado civil (casado) y situación laboral (dependiente) contribuyen a incrementar la probabilidad de la tenencia de una cuenta formal, en 10.7 y 32.9 puntos porcentuales respectivamente, mientras que las demás variables explicativas la reducen.

De modo similar, con relación al uso de una cuenta bancaria para ahorrar, se identifica como sus principales factores determinantes (estadísticamente significativos) al ingreso, educación, estado civil (casado y divorciado) y situación laboral (desempleado y fuera de la fuerza laboral). Dichas variables a su vez tienen un impacto negativo en el uso de cuenta bancaria para ahorrar, a excepción del estado civil (casado) cuyo impacto es positivo e incrementa en 6.2 puntos porcentuales la probabilidad en el uso de una cuenta para ahorrar. Con relación a la frecuencia de uso de cuenta formal, se evidencia que todas las variables explicativas son factores determinantes. De la misma forma, los resultados revelan que, el estado civil (casado y divorciado), la situación laboral (dependiente) tienen un impacto positivo en la frecuencia de uso de cuenta formal.

Adicionalmente para la variable *género* (femenino) se encuentra que las mujeres tienen una menor probabilidad de frecuencia de uso de cuenta formal respecto a los hombres. Así mismo, se verifica que el ingreso, la educación, la zona geográfica(rural), la situación laboral (desempleado y fuera de la fuerza laboral) del individuo, reducen la probabilidad de frecuencia de uso de cuenta formal.



Por último, en el modelo bajo estudio se corrobora que la edad presenta una relación no lineal en forma cóncava, lo cual significa que cuanto más jóvenes son los individuos, mayor es la probabilidad de inclusión financiera a nivel mundial.

Rodríguez-Raga y Riaño (2016) realizan un análisis de los determinantes de la inclusión financiera en los hogares colombianos en el año 2015, mediante la estimación de modelos probit y logit, cuya estimación utilizó la Encuesta Longitudinal Colombiana (ELCA) de la Universidad de los Andes. Para este estudio la variable dependiente se midió como la probabilidad de tenencia de cada uno de los siguientes tres productos financieros: el ahorro, el crédito y los seguros.

Por su parte las variables explicativas fueron: el ingreso del hogar (tenencia de vivienda propia), la edad, el género (hombre), el estrato geográfico (urbano), el nivel educativo, la situación de empleo (tiene trabajo), la tenencia de servicios públicos, el número de personas por cuarto, ser beneficiario de algún programa, migración y el riesgo de la vivienda.

Según los resultados obtenidos, para la tenencia de ahorro, se observa que todas las variables explicativas son estadísticamente significativas, excepto el riesgo de la vivienda. Así mismo, se encuentra que, las variables como el ingreso del hogar, tenencia de vivienda propia, el género (hombre), el nivel educativo, la situación laboral (tiene trabajo), la tenencia de servicios públicos, ser beneficiario de algún programa y la migración tienen un impacto positivo en la probabilidad de ahorro.

Por el contrario, la variable estrato geográfico (urbano) y número de personas por cuarto reducen la probabilidad de ahorro del individuo. Por su parte, la edad muestra una relación no lineal creciente en forma convexa (U), el cual



revela que cuando los individuos son mayores, presentan mayor hábito de ahorro con respecto a los jóvenes.

Con respecto a la tenencia de crédito, se confirma que todas las variables son estadísticamente significativas y relevantes para explicar su comportamiento, excepto la migración y el riesgo de la vivienda. Así mismo, se corrobora que las variables *ingreso del hogar*, *vivienda propia*, *género* (hombre), *estrato geográfico* (urbano), *nivel educativo*, *situación de empleo*, *tenencia de servicios públicos*, representan un efecto positivo en la probabilidad de tenencia de crédito. Por su parte, la edad evidencia un efecto no lineal decreciente (cóncava), lo cual implica que, los individuos tienen mayor probabilidad en la tenencia de crédito cuanto son más jóvenes, que cuando son más adultos.

En tercer lugar, para la variable dependiente (seguros) todas las variables son estadísticamente significativas para explicar su comportamiento, excepto situación de empleo. Así mismo, las variables *ingreso*, *tenencia de vivienda*, *género* (hombre), *estrato geográfico* (urbano), *nivel educativo*, *tenencia de servicios públicos*, *beneficiario de algún programa social*, *migración y riesgo de la vivienda*, contribuyen de manera positiva a la tenencia de este producto, mientras que, el número de personas por cuarto tiene un impacto negativo. Adicionalmente, para la variable edad se evidencia la existencia de un efecto no lineal decreciente (cóncava), el cual manifiesta que los individuos jóvenes representan una mayor probabilidad de tenencia de seguro.

Zins y Weill (2016) en su investigación examinan los determinantes de la inclusión financiera en África para el año 2014, mediante un modelo probit. Para efectos de la estimación de dicho modelo utilizaron la base de datos del Global



Findex del Banco Mundial. Las variables dependientes para este estudio fueron: la tenencia de cuenta formal, el ahorro formal y el crédito formal. Por su parte, las variables explicativas estuvieron representadas por: el género(mujer), la edad, el ingreso (respecto al quintil de ingreso más alto) y la educación (educación primaria con respecto a la educación secundaria y terciaria).

Según los resultados principales, para la tenencia de la cuenta formal y el ahorro formal todas las variables explicativas son estadísticamente significantes. Así mismo, la variable educación evidencia un impacto positivo en ambos productos financieros, sin embargo, el *género* (mujer) reduce la probabilidad de tenencia de una cuenta formal y crédito formal en 3.1 y 1.3 puntos porcentuales, respectivamente.

Con respecto a la tenencia de crédito formal, los resultados son similares, todas las variables explicativas son factores estadísticamente significativos, con excepción del *género* (mujer). De igual forma el ingreso refleja un impacto negativo en dicho producto y la educación incrementa la probabilidad en la tenencia de crédito formal. Por último, la variable edad evidencia una relación no lineal decreciente (cóncava) con los tres indicadores de la inclusión financiera, lo cual refleja que los individuos jóvenes tienen una mayor probabilidad de inclusión financiera en África.

Ouma et al. (2017) evalúa la contribución de los servicios financieros móviles sobre la probabilidad en la inclusión financiera en Kenia para el año 2013, utilizando un modelo logit, con datos del Kenya's Financial Accesses Survey. Para este estudio, la variable dependiente fue la probabilidad de ahorrar. Por su parte, se consideró como variables dependientes como la edad, el uso de servicio



financiero a través de un teléfono móvil, la educación, el género (mujer), el tamaño de familia y el estado civil (casado).

Los resultados obtenidos muestran que todas las variables explicativas son estadísticamente significativas para determinar la inclusión financiera en Kenia. Con respecto a contribución de cada una de estas variables, en primer lugar, se identifica que la probabilidad de ahorro es mayor en 77.94 puntos porcentuales para aquellos individuos que hacen uso de servicios financieros a través de un teléfono móvil, respecto a los que no disponen de dicho servicio.

Así mismo, se evidencia que los individuos que tienen educación superior al de primaria o menos, tienen una mayor probabilidad de inclusión financiera. Por su parte, el *nivel de ingreso* tiene un impacto positivo, mientras que el *tamaño de la familia y el género* (mujer) están relacionados negativamente con la probabilidad de ahorro. En cuanto al *estado civil* (casado), los resultados revelan que los individuos casados son más propensos a ahorrar que aquellos que no pertenecen a dicho estado civil.

Finalmente, se confirma que la variable edad tiene un impacto no lineal en forma cóncava, lo cual significa que los individuos de Kenia tienen una mayor probabilidad a ahorrar cuando son más jóvenes.

Asuming et al. (2019) analizan los determinantes de la inclusión financiera en África Subsahariana, mediante un modelo probit, cuya información se obtuvo del Global Findex del Banco Mundial para un periodo comprendido del 2011 y 2014. En este estudio se utilizaron cinco indicadores: tenencia de cuenta, tenencia de cuenta en una institución financiera, ahorro en los últimos 12 meses, ahorro en una institución financiera en los últimos 12 meses y tenencia de



deuda en una institución financiera en los últimos 12 meses. Las variables explicativas fueron el género(mujer), la edad, la educación, la riqueza y la subregión (África oriental, África occidental y sur de África), el servicio de internet, la telefonía móvil, el PBI per cápita, la tasa de crecimiento del PBI per cápita, el porcentaje de población rural, los cajeros automáticos y la libertad de empresa.

Según los resultados, para la tenencia de cuenta y la tenencia de cuenta en una institución financiera las variables *género (mujer), edad, educación, riqueza, tasa de crecimiento del PBI per cápita, cajeros automáticos y libertad de empresa*, son estadísticamente significativos para explicar ambos indicadores. Así mismo, se aprecia que la variable *género (mujer)* presenta una contribución negativa, debido a que las mujeres tienen 4 puntos porcentuales menos de probabilidades de tenencia de cuenta y 3 puntos porcentuales menos de probabilidad en la tenencia de cuenta en instituciones financieras, en comparación con los hombres.

Se observa también, que ambos indicadores se incrementan con la edad, la riqueza y la educación. Finalmente, a mayores tasas de crecimiento, cajeros automáticos y libertad de empresa incrementa la probabilidad de inclusión financiera de un individuo.

En segundo lugar, con relación al ahorro en los últimos 12 meses, los resultados confirman que las variables *género (mujer), edad, educación y riqueza*, son predictores significativos y contribuyen positivamente a la inclusión financiera. Del mismo modo, se identifica que las variables *servicio de internet y la subregión* son estadísticamente significativas, aunque su impacto es negativo sobre la probabilidad de ahorro de los individuos y se observa que cada una de



estas variables contribuyen a una reducción de dicha probabilidad en 1.3 y 11.1 puntos porcentuales respectivamente.

Por otra parte, para el ahorro en una institución financiera en los últimos 12 meses las variables *género (mujer)*, *edad*, *educación y riqueza*, *tasa de crecimiento del PIB per cápita*, *cajeros automáticos y libertad de empresa*, son factores determinantes y tienen un impacto positivo para el ahorro en una institución financiera en los últimos 12 meses. Así mismo, se evidencia que la variable servicio de internet es estadísticamente significativa, pero disminuye la probabilidad en dicho producto financiero. De igual manera, los individuos que pertenecen al género (mujer) y al sur de África disminuyen la probabilidad en 1.7 y 3 puntos porcentuales de estar incluidos financieramente.

Por último, para la tenencia de deuda en una institución financiera en los últimos 12 meses, las variables explicativas como el género (mujer), la edad, la educación, la riqueza, y los cajeros automáticos son factores relevantes para explicar el modelo. Respecto al *género (mujer)*, las mujeres tienen 0,6 puntos porcentuales menos de probabilidad de haber solicitado un préstamo a una institución financiera en comparación de los hombres. Sin embargo, *la edad*, la educación, la riqueza y los cajeros automáticos contribuyen positivamente en la tenencia de deuda en una institución financiera en los últimos 12 meses.

Girón et al. (2022) examinan los determinantes de la inclusión financiera en los países menos desarrollados de Asia y África (140 países) para el año 2017. La metodología utilizada en este estudio fue el modelo probit, cuya información se utilizó del Global Findex del Banco Mundial. En este estudio utilizaron tres productos financieros como la cuenta formal, la cuenta móvil y el ahorro informal.



Por su parte, las variables explicativas estuvieron constituidas por: el género (mujer), la edad, el ingreso (respecto al quintil más alto) y la educación (respecto a la educación superior).

Los resultados evidencian que todas las variables dependientes son estadísticamente significativas para explicar el modelo. De modo particular, se verifica para la tenencia de cuenta formal, que la variable *género* (mujer) disminuye en 5.2 puntos porcentuales la probabilidad en la *tenencia de cuenta formal* respecto a los hombres. Así mismo, a menores niveles de *ingreso*, reduce la probabilidad en la tenencia de mencionado producto, por el contrario, la educación contribuye positivamente en la tenencia de una cuenta formal.

Para la tenencia de cuenta móvil, los resultados son similares, donde se evidencian que todas las variables son factores determinantes. Adicionalmente, se aprecia que el género (mujer) tiene 4.6 puntos porcentuales mayor de probabilidad en la tenencia de cuenta móvil, respecto a los hombres, así mismo, a medida que incrementa el *ingreso*, *la educación* y *la edad*, mayor es la probabilidad de tenencia de cuenta móvil.

Por último, para el *ahorro informal*, las variables explicativas también son factores relevantes. Con respecto a la contribución de las variables: el género (mujer) presenta una mayor probabilidad en 8.4 puntos porcentuales en recurrir al ahorro informal en comparación de los hombres. De igual manera, los resultados explican que el *ingreso* tiene un impacto positivo. Adicionalmente, se evidencia que la educación y la edad contribuyen de manera negativa en la probabilidad de ahorro informal.



Shafkat y Sohini (2022) evalúan el efecto que tiene el uso del lenguaje con débil referencia al tiempo futuro (FTR) sobre la inclusión financiera de 78 países del mundo para el año 2017. Para fines de este estudio se utilizaron los métodos: mínimos cuadrados ordinarios (MCO), probit y variables instrumentales. En dicho estudio las variables dependientes fueron: titularidad de la cuenta, titularidad de la tarjeta de débito, ahorro en una institución financiera y uso de tarjeta de débito.

Por su parte, las variables explicativas fueron: FTR (variable de interés), la cual se midió como variable Dummy, siendo “1” si la lengua dominante de un país no exige a sus hablantes distinguir gramaticalmente entre el presente y el futuro y “0”, en caso contrario.

Asimismo, se utilizó tres grupos de variables de control (genero, edad, educación, situación laboral y cuantil de ingreso), PBI per cápita, número de oficinas bancarias en la zona de residencia, ratio de crédito privado, puntaje bancario “Z” y la fortaleza de los derechos legales. Los resultados del estudio demuestran que los hablantes de lenguas que muestran una FTR débil, tienen una mayor probabilidad de inclusión financiera, debido a que estos tienden a dar relativamente más importancia al futuro.

Con respecto a las variables de control, se evidencia que el género tiene un impacto negativo y estadísticamente significativo, mientras que las variables de control *edad, educación, situación laboral, cuantil de ingreso, PBI per cápita y ratio crédito privado* contribuyen a incrementar la probabilidad de inclusión financiera. Por último, para las variables: puntaje bancario “Z” e indicador de fortaleza de derechos legales tienen un efecto negativo y estadísticamente significativo en la inclusión financiera. Adicionalmente, los autores identificaron



que la paciencia, el *nivel educativo* y la moral fiscal como posibles canales a través de los cuales el componente de débil-FTR de la lengua podría afectar a la inclusión financiera.

2.1.2. A nivel nacional

Cámara et al. (2013) examinan los determinantes de la inclusión (exclusión) financiera para hogares y empresas del Perú en el año 2013, mediante la estimación de un modelo probit, cuya estimación comprendió una muestra de 26, 456 viviendas (urbana y rural), los datos fueron extraídas de la ENAHO, Banco Mundial y Global Findex.

Para efectos de la estimación del modelo, la variable dependiente fue la probabilidad de inclusión financiera. Por su parte, las variables independientes fueron el estrato geográfico (rural), el género (mujer), el estado civil (soltero), la alfabetización del individuo, la situación de empleo, el gasto anual del hogar, el ingreso, la edad, el nivel educativo, el gasto anual de hogar en móvil, los perceptores de ingreso en el hogar y el hogar pobre.

Según los resultados de esta investigación, se identifica que la inclusión financiera de los hogares se explica principalmente por el nivel de ingreso, estrato geográfico (rural), el género (mujer), la educación, alfabetización del individuo y la situación de empleo, gasto anual del hogar y gasto anual del hogar. Así mismo, se corrobora que las variables *género (mujer)*, *estrato geográfico (rural)*; y tener un bajo nivel de educación e ingreso disminuyen la probabilidad de la inclusión financiera.

Así mismo para el caso de las empresas se identifica como factores determinantes al nivel educativo, alfabetización del individuo e ingreso, dichas



variables a su vez tienen un impacto estadísticamente significativo en la probabilidad de la inclusión financiera. Adicionalmente, la *edad* representa un efecto no lineal decreciente (cóncava) para los hogares y empresas, lo cual indica que los jóvenes tienen mayor probabilidad de estar incluidos financieramente.

Chaupe (2017) analiza los determinantes de la demanda de la inclusión financiera en el departamento de Piura en el año 2014, utilizando un modelo probit, el cual para efectos de su estimación consideró una muestra de 1,374 jefes de hogar de la ENAHO. Para efectos de la investigación la variable dependiente fue la probabilidad de la inclusión financiera, mientras que las variables explicativas fueron la edad, la educación, la zona geográfica (rural), el gasto de consumo per cápita mensual, el género (hombre) y la propiedad de la vivienda (propia).

Los resultados de la investigación muestran que la inclusión financiera se explica principalmente por *la edad, la educación, la zona geográfica (rural) y el gasto de consumo per cápita mensual*. Así mismo, se identifica que, por cada año adicional de educación, la probabilidad de inclusión financiera se incrementa en 0.66 puntos porcentuales. Por otra parte, también se verifica que por cada sol adicional de *gasto de consumo per cápita mensual*, la probabilidad de la inclusión financiera aumenta en 0.003 puntos porcentuales.

Adicionalmente, se evidencia que los individuos que pertenecen a una zona rural tienen una probabilidad de la inclusión financiera menor 1.83 puntos porcentuales, respecto a los individuos que pertenecen a una zona urbana. Finalmente, la variable *edad* tiene un efecto no lineal decreciente (cóncava), lo



cual implica que, los individuos jóvenes tienen una mayor probabilidad de inclusión financiera respecto a los individuos más adultos.

Sotomayor y Talledo (2018) evalúan los determinantes de la inclusión financiera en el Perú, para los años 2015 y 2016, utilizando un modelo probit, cuya estimación se realizó con datos de la primera encuesta de demanda de servicios financieros y el nivel de cultura financiera, siendo la muestra bajo estudio 6, 565 adultos. Para efectos de la investigación, se consideró tres variables dependientes: (i) Acceso al crédito (dentro y fuera del sistema financiero), (ii) acceso a cuentas de depósito (de ahorro o cuenta sueldo, compensación por tiempo de servicio - CTS- o plazo) y (iii) uso de cuentas de depósito.

Por su parte, las variables explicativas fueron: características de oferta (proximidad de los puntos de atención del sistema financiero, costo de servicios financieros), características de la demanda (características socioeconómicas y demográficas, manejo financiero, cultura financiera, valoración de los productos del sistema financiero, características de la vivienda, área de residencia) y características del entorno (infraestructura y geografía).

La investigación muestra como resultado, en primer lugar, que la probabilidad de tener acceso a un crédito en el sistema financiero, se explica principalmente por el *nivel de ingresos, la edad de los individuos, la lengua (castellano), la educación, el estado civil, la tenencia de activos propios, el hábito de ahorro en dinero y el acceso a internet*. Estas variables a su vez tienen un impacto lineal y positivo, con excepción de la *edad*, cuyo impacto es no lineal decreciente (cóncava), sugiriendo que cuando los individuos son jóvenes tienen una mayor probabilidad de tener acceso a un crédito del sistema financiero.



En segundo lugar, para la probabilidad de solicitar un crédito fuera del sistema financiero se identifica como variables relevantes el ingreso, el género (mujer), la edad, la lengua (castellano), el hábito de ahorro en bienes y en dinero, enfrentar eventos adversos, el acceso a celular, los criterios de costo y cuota del crédito. Dentro de estas variables, se observa una contribución positiva por parte *de los ingresos, el idioma castellano, el hábito de ahorro en bienes y en dinero, como el acceso a celular y criterios del costo y cuota del crédito.*

Por su parte la edad presenta un efecto no lineal decreciente (cóncava), lo cual sugiere que cuando los individuos son jóvenes, mayor es probabilidad de acceder un crédito fuera del sistema financiero. Por último, la variable género (mujer) tiene un impacto negativo, lo cual refleja que las mujeres tienen una menor probabilidad de acceder un crédito fuera del sistema financiero respecto a los hombres.

Así mismo, con respecto a la probabilidad de tener acceso a una cuenta de depósito en el sistema financiero se identifica como variables trascendentales el nivel de ingresos, el género (mujer), la educación, la situación de empleo (trabajador independiente), la planificación de ingresos y gastos, si el individuo recibe remesas, el acceso a internet y la percepción de mayor rentabilidad y flexibilidad de la cuenta. Todas estas variables a su vez evidencian un impacto positivo en la probabilidad de acceso a cuentas de depósito en el sistema financiero. Por otro lado, la edad de los individuos evidencia un efecto no lineal decreciente (cóncava), lo cual demuestra que los individuos jóvenes tienen una mayor probabilidad de tenencia de una cuenta de depósito en el sistema financiero.



Finalmente, para la probabilidad de usar una cuenta de depósito en el sistema financiero, se identifica como principales factores explicativos a la edad, el género (mujer), el *ingreso*, si el individuo recibe remesas, el conocimiento de interés simple, la tenencia de teléfono fijo y su percepción de flexibilidad en la cuenta del sistema financiero.

Dentro de estas variables, se observa que el género, el cálculo del interés simple e ingresos (menos de 400 soles), tienen un impacto negativo en la probabilidad de usar una cuenta de depósito del sistema financiero, mientras que la *edad* presenta un efecto no lineal decreciente (cóncava), lo cual sugiere que cuanto más jóvenes son los individuos, mayor es la probabilidad de usar una cuenta de depósito del sistema financiero. Por último, para las variables de tenencia del teléfono fijo, como percepción de la flexibilidad en cuenta del sistema financiero, se observa un impacto positivo en la probabilidad de usar una cuenta de depósito del sistema financiero.

Cruz y Quisiyupanqui (2018) determinan los factores limitantes de la inclusión financiera en el departamento del Cusco para el año 2017, mediante un modelo logit, el cual fue estimado para una muestra de 2,810 individuos de la ENAHO. En dicho modelo, la variable dependiente fue la probabilidad de la inclusión financiera. Por su parte, las variables explicativas fueron el nivel educativo, el ingreso, la zona geográfica (rural), el género (mujer), la edad y la tenencia de vivienda (alquilada). Los resultados de la investigación revelan que las principales variables para explicar la probabilidad de la inclusión financiera en el departamento del Cusco son el género (mujer), la edad, la educación e ingreso.



Así mismo, se identifica que las mujeres tienen una probabilidad de la inclusión financiera superior en 9.15 puntos porcentuales respecto a los hombres. Por otra parte, se evidencia que, por cada unidad monetaria adicional del ingreso, la probabilidad de la inclusión financiera se incrementa en 0.01 puntos porcentuales. Adicionalmente, para la variable *edad* se observa un impacto no lineal decreciente (cóncava), lo cual significa que los individuos tienen una mayor probabilidad de estar incluidos financieramente cuando son más jóvenes. Finalmente, se encuentra que la variable educación tiene un impacto positivo en la probabilidad de inclusión financiera de los individuos del departamento del Cusco.

Hidalgo et al. (2021) determinan el efecto de las variables sociales, económicas y geográficas en la inclusión financiera del departamento de Piura para el año 2019, mediante la estimación de un modelo probit, para una muestra de 4, 420 individuos de la ENAHO. Para la estimación del modelo, la variable dependiente fue: la probabilidad de “uso de servicios financieros”, mientras que las variables explicativas fueron la edad, el nivel de educación, el nivel de ingresos, la ubicación geográfica (rural) y el estado civil (casado).

Los resultados muestran que todas las variables, son estadísticamente significativas y contribuyen de manera positiva en la probabilidad del uso de los servicios financieros, excepto la variable ubicación geográfica (rural), cuyo impacto es negativo, pero estadísticamente significativo. Con relación a los resultados asociados a cada variable explicativa, en primer lugar, con respecto a las variables cuantitativas del modelo, se aprecia que, por cada año adicional de edad del individuo, la probabilidad de uso de los servicios financieros se incrementa en 0.3 puntos porcentuales. Mientras que, por cada año de educación



adicional, como por cada sol de ingreso adicional, la probabilidad se incrementa en 14.6 y 6.3 puntos porcentuales respectivamente.

Por su parte, con respecto a las variables cualitativas, para el caso del estado civil se evidencia que los individuos casados tienen una probabilidad de uso de los servicios financieros superior en 6.6 puntos porcentuales respecto a aquellos que no pertenecen a dicho estado civil. Mientras que, para el caso de ubicación geográfica se evidencia que los individuos que pertenecen a una zona rural tienen una probabilidad de uso de los servicios financieros menor en 3,9 puntos porcentuales respecto a aquellos que pertenecen a una zona urbana.

2.2. MARCO TEÓRICO

En esta sección se desarrolla el marco teórico de la investigación el cual comprende dos aspectos principales. Primero, se abordan las teorías correspondientes a la inclusión financiera y, en segundo lugar, se abordan lo correspondiente a los determinantes de la inclusión financiera considerados para efectos de la presente investigación.

2.2.1. Teorías de inclusión financiera

En esta sección se presentan las teorías de la inclusión financiera, particularmente se distinguen cuatro de ellas, las cuales se detallan a continuación.

Teorías de los beneficiarios de la inclusión financiera: existen ideas o perspectivas contradictorias sobre quién se beneficia de los resultados de la inclusión financiera. De acuerdo a (Ozili, 2020), la teoría de los beneficiarios de la inclusión financiera, se explica bajo los siguientes enfoques.



La Teoría del bien público de la inclusión financiera: el cual sugiere que todos los miembros de la población en el mundo se benefician de la inclusión financiera independientemente de su estatus, nivel de ingreso o diferencias demográficas, por ser “bien público”, lo cual faculta al gobierno la responsabilidad de promover la inclusión financiera. En consecuencia, no reconoce a los agentes del sector privado, excluye el financiamiento privado y no los considera como promotores de la inclusión financiera.

La Teoría de la insatisfacción de la inclusión financiera: asume implícitamente que la exclusión financiera está causada por la insatisfacción de los clientes con las normas de participación en el sector financiero formal. Esto puede no ser así, ya que en determinadas circunstancias los individuos pueden retirarse voluntariamente del sector financiero formal por otros motivos, como razones religiosas y personales, experiencias personales desfavorables al tratar con empresas y agentes del sector financiero formal.

Sostiene también, que para lograr la inclusión financiera no es necesario recurrir a la financiación pública, ya que depende en gran medida de las habilidades y capacidades de persuasión interpersonal. Por último, la teoría no da prioridad a la inclusión financiera de todos los miembros de la población, excluye a las personas que nunca han acudido al sector financiero formal e ignora a los pobres de zonas remotas donde no existen instituciones financieras formales.

- **Teoría de la inclusión financiera de los grupos vulnerables**

Esta teoría sostiene que las actividades o programas de inclusión financiera de un país deben dirigirse a los miembros vulnerables de la sociedad, como los pobres, jóvenes, mujeres y ancianos, que vienen a ser los más



afectados por las crisis financieras y la recesión económica. De esa manera pretende reducir la exclusión financiera. Sin embargo, ignora a las personas no vulnerables que están fuera del sector financiero formal. Así mismo, asume que las mujeres son un grupo vulnerable, lo que implica que los hombres no lo son, lo cual puede conducir a un aumento de la desigualdad social e ingresos si las personas vulnerables reciben un mejor acceso a los servicios financieros que otras.

- **Teoría sistémica de la inclusión financiera**

La teoría sistémica de la inclusión financiera afirma que los resultados de la inclusión financiera se logran a través de los subsistemas existentes (económico, financiero y social) de los que depende la inclusión financiera y, como resultado, una mayor inclusión financiera tendrá beneficios positivos para los sistemas de los que depende. Así mismo, sugiere que (i) la inclusión financiera mejorará el funcionamiento de los subsistemas en los que se basa, (ii) la eficiencia y la eficacia de los subsistemas determinarán el éxito o el fracaso de un programa de inclusión financiera, y (iii) los subsistemas existentes en un país son los beneficiarios últimos de la inclusión financiera, según la perspectiva de la teoría.

Adicionalmente, esta teoría ofrece una perspectiva macro de la inclusión financiera en comparación con otras teorías con una perspectiva micro.

- **Teorías de la prestación de la inclusión financiera**

Existen varias ideas sobre quién debe prestar servicios financieros a los ciudadanos, algunos dicen que esa función le corresponde al sector público,



otros mencionan que le corresponde al sector privado, también hay ideas que proponen que la inclusión financiera puede ofrecerse a través de la cooperación entre los sectores público y privado. A continuación, se presentan algunas teorías sobre la prestación de la inclusión financiera

- **Teoría comunitaria de la inclusión financiera**

Afirma que la inclusión financiera debe llegar a la población excluida financieramente a través de sus líderes comunales, debido a que son influyentes en sus comunidades y pueden utilizar su influencia para animar o persuadir a los miembros de la comunidad a participar en el sector financiero formal.

- **Teoría del servicio público de la inclusión financiera**

Esta teoría sostiene que la inclusión financiera es una responsabilidad pública que asume el gobierno, debido a que ejerce el control sobre el sistema financiero, las estructuras económicas y sociales de un país, los cuales puede utilizar para alcanzar sus objetivos y promover la inclusión financiera. Es por tal motivo que la población confía en que todas las actividades y programas de inclusión financiera funcionarán en beneficio de todos siempre en cuando el gobierno asume toda la responsabilidad.

- **Teoría del agente especial de la inclusión financiera**

La teoría enfatiza que la inclusión financiera de la población excluida puede verse obstaculizada por cuestiones complejas y tecnicismos relacionados con la naturaleza de la comunidad, su población o su geografía. Por esta razón, considera necesario emplear los servicios de agentes especializados (un banco local, una institución no bancaria o una institución financiera) para priorizar la inclusión financiera en los miembros de las comunidades excluidas. Así



mismo, se considera que el agente especial es competente, que está altamente cualificado y por ende tiene la capacidad superior para incorporar a la población excluida al sector financiero formal, de modo que los individuos puedan tener acceso a productos y servicios financieros formales.

- **Teoría de la intervención colaborativa para la inclusión financiera**

La teoría de la intervención colaborativa afirma que la inclusión financiera puede lograrse mediante la intervención colaborativa de múltiples partes interesadas. La teoría sugiere que es necesario el esfuerzo conjunto de múltiples partes interesadas para llevar a la población excluida a los servicios financieros formales, a través de un enfoque multilateral para lograr la inclusión financiera. En consecuencia, las partes interesadas colaboradoras se sienten satisfechas por haber contribuido significativamente en un proyecto público.

- **Teoría de la educación financiera para la inclusión financiera**

La educación financiera permite que los individuos conozcan sobre los productos y servicios financieros existentes. Así mismo, puede ayudar a las personas a ser autosuficientes, mejorar la habilidad para administrar sus finanzas personales y gestionar sus ingresos.

En consecuencia, los individuos adquieren mayor cultura financiera, por lo que estarán dispuestos a participar en el sector financiero formal, mediante una cuenta bancaria. Sin embargo, la educación financiera de un individuo no es suficiente para su participación activa en el sector financiero, debido a que está condicionado por el ingreso.



- **Teorías de la financiación de la inclusión financiera**

la cuestión de quién debe financiar los gastos de inclusión financiera de los ciudadanos es importante. Algunos piensan que la inclusión financiera, debería de ser financiado por fuentes privadas o públicas. Mientras que para otros éste debería de ser financiado tanto por la parte privada y pública. Seguidamente se explican bajo las siguientes teorías.

- **Teoría del financiamiento privado para la inclusión financieras**

Según la teoría, el financiamiento privado es más eficaz para la inclusión financiera, ya que su trámite es menos burocrático en comparación de la financiación pública. Esto debido, a que son autónomos, por lo que pueden tomar decisiones rápidamente. Además, suelen participar directamente en las actividades de inclusión financiera y pueden ofrecer mejores capacidades de gestión de proyectos, instalaciones innovadoras y gestión de riesgos para alcanzar los objetivos de inclusión financiera.

- **Teoría del financiamiento público para la inclusión financiera**

Algunos de los problemas asociados en la financiación pública según esta teoría son: la inadecuada planificación y la burocracia. Lo cual ocasiona deficiencias y retrasos. Además, el uso de fondos públicos para financiar proyectos de inclusión financiera puede provocar retrasos innecesarios para llegar a la población excluida. Por ejemplo, retrasos en el desembolso de fondos y retrasos causados por grupos de presión entre otros. Lo que significa



perjudicial para un gobierno con fondos insuficientes, ya que se verán en la necesidad de solicitar préstamo, lo que incrementará la deuda del gobierno.

- **Teoría del fondo de intervención para la inclusión financiera**

Sostiene que las actividades y programas de inclusión financiera pueden financiarse mediante intervenciones especiales de diversos financiadores relacionados y no relacionados. En su lugar, utilizar el dinero de los contribuyentes como pueden ser: filántropos y organizaciones no gubernamentales, con lo cual se evita la burocracia política habitual. Del mismo modo, estos financiadores pueden movilizar recursos financieros y humanos, crear nuevas instituciones, de esa manera ayudar a alcanzar los objetivos de inclusión financiera deseados.

- **Teoría institucional de la inclusión financiera**

Ozili (2023), en su estudio más reciente, muestra mayor énfasis en como las normas de confianza, los valores, las reglas y el comportamiento duradero influyen en la decisión de las personas en acceder y utilizar los servicios financieros formales. Así mismo, subraya la importancia de las instituciones para influir en el nivel de inclusión financiera de la sociedad. En su estudio explica que algunas instituciones o estructuras ajenas al mercado refuerzan la confianza en las instituciones financieras formales. Por otro lado, otras instituciones o estructuras ajenas al mercado refuerzan la desconfianza en las instituciones financieras, especialmente cuando se han producido frecuentes incidencias de altos costos de transacción, elevadas comisiones bancarias, miedo a la quiebra del banco, exposición al fraude, etc. Estas instituciones pueden reforzar las percepciones negativas sobre las instituciones financieras

formales y disuadir a los adultos no bancarizados de unirse al sector financiero formal.

2.2.2. Determinantes de la inclusión financiera

Si bien la literatura económica reconoce un amplio conjunto de factores explicativos de la inclusión financiera, en la presente investigación nos centramos particularmente en siete factores, considerando la disponibilidad de información estadística a nivel de individuos en el departamento de Puno, siendo estos: el acceso a internet, lenguaje, programas sociales, informalidad laboral, educación, gasto per cápita y la edad de los individuos, cuya relación de cada uno de ellos con la inclusión financiera se explica a continuación.

$$IF_i = f(AI_i, L_i, PS_i, IL_i, AE_i, GPC_i, ED_i, ED_i^2)$$

(+)(+)(+)(-)(+)(+)(-/+)(+/-)

Así pues, dentro de la presente investigación se define a la inclusión financiera como una función directa del acceso al internet (AI), lenguaje (L), programas sociales (PS), educación (AE) y el gasto per cápita (GPC). Por su parte, con respecto a la informalidad laboral (IL), se define como una relación inversa. Por último, en el caso de la edad (E), se corrobora la existencia de una relación en forma convexa o cóncava. Así pues, a continuación, se fundamenta cada una de las relaciones de la inclusión financiera y sus correspondientes factores determinantes.

- Acceso a internet (+)

El acceso a internet permite a los usuarios acceder a una amplia gama de servicios financieros en línea, como banca en línea, transferencias de dinero,



pagos electrónicos, gestión de inversiones y operaciones en línea, lo cual permite la participación del individuo en una economía cada vez más digitalizada y conectada, sin la necesidad de visitar una sucursal física, lo que es especialmente útil en áreas rurales o aisladas (Asuming et al., 2019).

- **Lenguaje (+)**

En regiones multilingües o en países con una gran población de hablantes de idiomas minoritarios, el acceso a servicios financieros en el idioma nativo de una persona puede ser un factor crucial para su inclusión financiera. Si los servicios financieros solo se ofrecen en los idiomas principales, esto puede excluir a aquellos que no los hablan fluidamente. En ese contexto, el lenguaje es un componente esencial para garantizar que los servicios financieros sean accesibles, comprensibles y utilizables por la mayor cantidad de personas posible, lo que es fundamental para lograr una verdadera inclusión financiera (Shafkat y Sohini, 2022).

- **Programas sociales (+)**

De acuerdo con el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS), los programas sociales están intrínsecamente relacionados con la inclusión financiera por varias razones fundamentales como: la pobreza, carencia de documentación, distancia geográfica de las instituciones financiera o la deficiencia en educación financiera. Así mismo, estos programas suelen estar diseñados para mejorar el bienestar de los grupos desfavorecidos o marginados, y una parte importante de este objetivo implica mejorar su acceso a los servicios financieros.



- **Informalidad laboral (-)**

Las personas que trabajan en el sector informal a menudo carecen de documentaciones y registros financieros formales (como recibos de nómina, declaraciones de impuesto o historiales de crédito) que requieren muchas instituciones financieras para aperturar cuentas, otorgar préstamos o proporcionar otros servicios financieros. Esto las coloca en una desventaja significativa, en términos de acceso a estos servicios financieros, por lo que la informalidad laboral tiene una relación significativa con la inclusión financiera, principalmente porque afecta la capacidad de las personas que trabajan en el sector informal para acceder y utilizar servicios financieros (Cámara et al., 2013).

- **Educación (+)**

De acuerdo con Girón et al. (2022), la educación contribuye a incrementar la probabilidad de inclusión financiera de los individuos debido a que proporciona los conocimientos básicos y necesarios para comprender e interactuar de manera efectiva con el sistema financiero y además de permitir a las personas capacitarse en el uso adecuado de dichos servicios, con el fin de tomar decisiones financieras fundamentadas y seguras.

- **Gasto per cápita (+)**

El gasto per cápita tiene una relación significativa con la inclusión financiera, ya que refleja el nivel de riqueza y capacidad económica de los individuos dentro de una economía. Esta capacidad económica influye en varios aspectos de la inclusión financiera, ya que ha mayor gasto per cápita, los



individuos no solo tienen más probabilidades de acceder a servicios financieros básicos, sino también a una gama amplia de productos financieros sofisticados (Chaupe, 2017).

- **Edad**

La edad tiene una relación notable con la inclusión financiera debido a una variedad de factores que influyen en cómo las personas de diferentes grupos etarios acceden y utilizan los servicios financieros. Con el incremento de la edad, a menudo viene una mayor experiencia y conocimiento sobre finanzas personales. Así como también, las necesidades financieras de una persona suelen cambiar con la edad. Las personas mayores pueden haber tenido más tiempo para familiarizarse con el sistema financiero, acumular ahorros, crédito y entender los productos financieros complejos (Sotomayor y Talledo, 2018).

A nivel empírico, la relación identificada entre la edad y la probabilidad de inclusión financiera es no lineal, observándose dos aristas, la primera que corresponde a una relación en forma cóncava (efecto decreciente) lo cual significa que los individuos más jóvenes presentan una probabilidad mayor de inclusión financiera en comparación con los individuos de mayor edad (Fungáčová y Weill, 2015). Por su parte, la segunda corresponde a un gráfico en forma convexa (en forma creciente), lo cual implica que los individuos más adultos tienen una mayor probabilidad de inclusión financiera respecto a los más jóvenes (Rodríguez-Raga y Riaño, 2016).



2.3. MARCO CONCEPTUAL

Inclusión financiera: para Kebede et al. (2021), Pesqué-Cela et al. (2021), Shihadeh (2021), la inclusión financiera se refiere a la disponibilidad, acceso y uso de servicios financieros por parte de todas las personas y empresas de la sociedad, especialmente aquellos que tradicionalmente han estado excluidos o marginados. Esto incluye priorizar aquellos sectores de la población que han sido históricamente excluidas de los sectores financieros formales debido a su nivel de ingreso, género, raza, ubicación, tipo de actividad, etnia y nivel de educación financiera.

Desarrollo económico: para Márquez et al. (2020), el desarrollo económico se fundamenta en la transformación de las estructuras económicas de la población, garantizándoles un mayor bienestar económico y calidad de vida de su población. El cual incluye factores como la reducción de la pobreza, la mejora en la educación, la salud, asegurando la distribución equitativa de los beneficios del crecimiento económico y que todos los segmentos de la sociedad se beneficien.

Crecimiento económico: es el incremento sostenido en el valor de producción de bienes y servicios de una economía durante un periodo de tiempo. El cual se mide principalmente mediante el incremento del Producto bruto interno (PBI), por lo tanto, el crecimiento económico implica mayores ingresos y recursos disponibles. Asimismo, cabe precisar que ello no garantiza una distribución equitativa de estos beneficios entra la población. (Kaldor, 1961)

Productos financieros: son instrumentos ofrecidos por instituciones financieras que permiten que los individuos y las empresas puedan gestionar su dinero, ahorrar, invertir u obtener créditos. Estos productos incluyen también: crédito de consumo, avales, crédito hipotecario, depósito bancario, cuenta bancaria, seguros de vida, fondo de



pensiones y demás productos financieros que sean esenciales para un funcionamiento eficiente de la economía, debido a que facilita la circulación de capital y gestión de riesgos (Díaz y López, 2020).

Servicios financieros: son servicios de intermediación mediante los cuales se generan valor a través del dinero. Estos servicios los prestan los bancos y otras entidades financieras, las compañías de seguros, las sociedades gestoras de fondos y mercados de valores. Otros servicios financieros como: cheques de gerencia, pago de haberes, pago de servicios, recaudación de impuestos y así también como la compra y venta de moneda extranjera (SBS, 2022).

Informalidad laboral: para Kamichi (2023), la informalidad se refiere a todas aquellas actividades económicas que no están reguladas ni protegidas por el marco legal y se caracteriza por no ofrecer beneficios laborales, como seguridad social y protección legal. Asimismo, esta se asocia con bajos niveles de ingreso, educación y baja productividad. Además, se señala que, la principal causa de informalidad es que no se crean suficientes puestos laborales adecuados y productivos, en comparación con la cantidad de jóvenes que se integran a la Población Económicamente Activa (PEA).

Gasto per cápita: es una medida que indica el promedio de gasto realizado por cada individuo en una economía. Este se obtiene dividiendo el gasto total de una economía por su población total, en un año determinado. Este indicador es útil para comparar el nivel de consumo y el estándar de vida entre los demás países del mundo y puede reflejar la capacidad adquisitiva de los habitantes. (BCRP, 2023)

Educación financiera: la educación financiera es el proceso de adquirir conocimientos y habilidades para gestionar los asuntos financieros personales de manera eficaz. A la vez, es un componente fundamental debido a su estrecha relación con el



bienestar económico. De esta forma su exigua comprensión trae consigo a comportamientos financieros perjudiciales y disminuyendo la calidad de vida de las personas (Aranibar-Ramos et al., 2023).

2.4. HIPOTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.4.1. Hipótesis general

- Durante el año 2022, los principales determinantes de la inclusión financiera en el departamento de Puno son: el acceso al internet, el lenguaje, los programas sociales, la informalidad laboral, la educación, el gasto per cápita y la edad de los individuos.

2.4.2. Hipótesis específicas

- El acceso al internet, el lenguaje de los individuos y los programas sociales son relevantes para explicar la probabilidad de inclusión financiera en el departamento de Puno.
- Si el individuo tiene un empleo informal, la probabilidad de inclusión financiera de los individuos del departamento de Puno disminuye.
- Un mayor número de años de educación y nivel gasto per cápita del individuo tienen un efecto positivo en la probabilidad de inclusión financiera de los individuos del departamento de Puno.
- En el departamento de Puno, la relación existente entre la edad y la probabilidad de inclusión financiera de los individuos es no lineal en forma cóncava.



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo con Neill y Cortez (2018) el enfoque de la investigación es **cuantitativo**, debido a que implica el uso de herramientas informáticas, estadísticas, y matemáticas para obtener resultados. Así entonces, para el caso específico de la presente investigación se busca identificar y analizar los principales factores determinantes de la inclusión financiera en el departamento de Puno en el año 2022.

3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

De igual forma, la presente investigación se caracteriza como un diseño de carácter **no experimental**. De acuerdo con Hernández et al. (2014), un diseño no experimental corresponde a aquellos estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos.

Así pues, el presente estudio observa una situación ya ocurrida sobre la cual no existe manipulación de las variables bajo estudio; en este caso dicha situación corresponde a la información estadística registrada en el año 2022 para la inclusión financiera y sus potenciales factores determinantes.

3.3. NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

Para Hernández et al. (2014), la presente investigación se clasifica como una investigación de nivel descriptivo, correlacional y explicativa: **DESCRIPTIVO** porque se analizan las principales estadísticas de tendencia central y de variación de la inclusión



financiera y sus potenciales determinantes en el departamento de Puno durante el año 2022, **CORRELACIONAL** porque se identifica el grado de asociación entre la inclusión financiera y cada uno de sus potenciales determinantes en el departamento de Puno; y **EXPLICATIVA** porque a través de la inferencia estadística y estimación de un modelo de variable dependiente cualitativa (logit-probit) se determina el impacto marginal de cada uno de los potenciales factores determinantes de la inclusión financiera en el departamento de Puno en el año 2022.

3.4. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de tipo **APLICADA** debido a que se busca la generación de conocimiento con aplicación directa a los problemas de la sociedad o el sector productivo (Lozada, 2014). En este caso se realiza una aplicación de las herramientas estadísticas y econométricas para un problema concreto que es identificar y analizar los principales factores determinantes de la inclusión financiera en el departamento de Puno para el año 2022.

3.5. SUJETOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los sujetos de la investigación se encuentran constituidos por una muestra de 1,832 individuos del departamento de Puno en el año 2022; dicha muestra representa el número de entrevistados en el departamento de Puno de acuerdo con la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG).

3.6. MODELO TEÓRICO Y ECONOMETRICO

3.6.1. Modelo teórico

Para efectos de contrastar las hipótesis que se plantean en la presente investigación, se postula el siguiente modelo teórico:

$$IF_i = f(AI_i, L_i, PS_i, IL_i, AE_i, GPC_i, ED_i, ED_i^2)$$

$$(+)(+)(+)(-)(+)(+)(-/+)(+/-)$$

Donde: IF representa la probabilidad de inclusión financiera, la cual depende de manera directa de características de los individuos del departamento de Puno como el acceso a internet (AI), el lenguaje (L), si es beneficiario de programas sociales (PS), la educación (AE) y el gasto per cápita (GPC) y de manera inversa respecto a la informalidad laboral (IL); por su parte, la edad (ED) presenta una relación no lineal con IF, la cual puede manifestarse en forma convexa o cóncava (cabe precisar que la forma cuadrática de la variable *edad* nos permite inspeccionar la existencia de un umbral de edad del individuo a partir del cual la probabilidad de inclusión financiera es diferenciable). La operacionalización de cada una de estas variables se presenta en el anexo 1 de la presente investigación.

3.6.2. Modelo econométrico

Teniendo como referencia el marco teórico de los determinantes de la inclusión financiera, el modelo econométrico que se estimará es como sigue:

$$IF_i = \beta_0 + \beta_1 AI_i + \beta_2 L_i + \beta_3 PS_i + \beta_4 IL_i + \beta_5 AE_i + \beta_6 \ln(GPC_i) + \beta_7 ED_i + \beta_8 ED_i^2 + \mu_i$$

$$\text{Con: } \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_5, \beta_6 > 0, \beta_4 < 0, \beta_7 < > 0 \text{ y } \beta_8 > < 0$$

Por su parte, μ_i representa el término de error del modelo, el cual contiene a otros factores explicativos de la inclusión financiera que no pueden cuantificarse o medirse. Asimismo, el método de estimación del modelo econométrico es de máxima verosimilitud, considerando que dicho modelo es de carácter no lineal,



puesto que IF se encuentra acotada entre 0 y 1. De otra parte, la elección del modelo econométrico se evaluó de acuerdo con los criterios de información Akaike y Schwarz, siendo el modelo elegido aquel que presente los menores valores en los criterios de información. Finalmente, para efectos de evaluar la calidad de los estimadores obtenidos, se realizaron los análisis de multicolinealidad, heterocedasticidad, especificación econométrica y ajuste del modelo.

3.7. OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La información necesaria para llevar a cabo de la presente investigación fue recopilada a través de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Asimismo, las variables recopiladas a partir de dicha fuente de información para efectos de la presente investigación fueron las que se listan a continuación: *inclusión financiera, acceso a internet, lenguaje del individuo, programas sociales, informalidad laboral, educación, gasto per cápita y edad de los individuos.*

3.8. TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

La información recopilada para efectos del desarrollo de la presente investigación fue procesada a través del paquete estadístico Stata 18.0. Asimismo, los resultados obtenidos se han organizado y analizado en cuadros y gráficos de acuerdo con las pautas establecidas por la metodología de investigación científica, requeridas por la naturaleza y los objetivos de la investigación (prueba de hipótesis con z y χ^2), y por el análisis de regresión de variable dependiente cualitativa (logit-probit).

Adicionalmente, la presentación de los resultados que se obtuvieron en la investigación se procesó con base en los programas de Excel, Word y Power Point, siendo



este último a través del cual se diseñó la presentación para la sustentación final de la investigación.

3.9. ASPECTOS ÉTICOS

Para efectos de la presente investigación, resulta importante precisar que la misma cumple con los principios de la investigación según el «Reglamento del registro, presentación y dictamen de los proyectos de tesis de pregrado». De modo particular, se utilizó un modelo de variable dependiente cualitativa (logit-probit), cuyos resultados se obtuvieron de fuentes de información confiables, en particular de la ENAHO. Asimismo, la bibliografía utilizada se referenció adecuadamente respetando los derechos de autor, conforme lo establecen las pautas de la metodología de la investigación científica y la séptima (vigente) versión de la norma APA.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

En esta sección se presenta el análisis econométrico de los determinantes de la inclusión financiera en el departamento de Puno para el periodo 2022. Dicho análisis comprende tres aspectos principales: la estimación del modelo, su evaluación y el análisis de sus resultados obtenidos.

4.1.1. Estimación del modelo

Con el fin de determinar la especificación del modelo logit o probit de la variable dependiente cualitativa para los determinantes de la inclusión financiera en el departamento de Puno para el año 2022, se evaluaron los criterios de información Akaike (AIC) y Schwarz (BIC) en las siguientes tablas 2 y 3.

Tabla 2

Criterios de información del modelo logit (Akaike y bayesiana)

Modelo	N	ll(null)	ll(model)	df	AIV	BIC
mlog	1832	-1169.075	-823.9723	9	1665.945	1715.563

Nota: BIC usa N= número de observaciones

Elaboración: Propia utilizando Stata 18.0.

Tabla 3

Criterios de información modelo probit (Akaike y Bayesiana)

Modelo	N	ll(null)	ll(model)	df	AIV	BIC
mprob	1832	-1169.075	-822.3409	9	1662.682	1712.3

Nota: BIC usa N= número de observaciones

Elaboración: Propia utilizando Stata 18.0.

De acuerdo con los criterios de información observados tanto para los modelos logit y probit, se concluye que el modelo de variable dependiente cualitativa que debe estimarse para los determinantes de la inclusión financiera del departamento de Puno corresponde a un modelo probit, toda vez que este nos registra los menores criterios de información. En tal sentido, la siguiente tabla muestra los resultados asociados a dicho modelo, cuya evaluación se realiza en la siguiente sección.

Tabla 4

Modelo Probit para los determinantes de la IF en el departamento de Puno

Regresión Probit	Number of obs = 1832
	LR chi2(8) = 693.47
	Prob > chi2 = 0.0000
	Pseudo R = 0.2966
Log Likelihood = -822.34086	

IF	Coefficiente	Std. Err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
AI	0.5007049	0.0880224	5.69	0.000	0.3281841	0.6732257
L	0.241499	0.1010739	2.39	0.017	0.0433977	0.4396003
PS	1.430442	0.0851535	16.8	0.000	1.263545	1.59734
IL	-1.48884	0.135053	-11.02	0.000	-1.753539	-1.224141
AE	0.0463521	0.0089669	5.17	0.000	0.0287772	0.063927
Ln_GPC	0.2233445	0.0456012	4.9	0.000	0.1339677	0.3127212
ED	-0.070781	0.0117466	-6.03	0.000	-0.0938039	-0.0477581
ED2	0.0008788	0.0001163	7.56	0.000	0.0006509	0.0011067
_cons	-0.2129283	0.4143971	-0.51	0.000	-1.025132	0.599275

Elaboración: Propia utilizando Stata 18.0.

4.1.2. Evaluación del modelo

En esta sección se realiza la evaluación económica, estadística y econométrica del modelo probit previamente estimado. Así pues, con relación a la evaluación económica, de acuerdo con los resultados presentados en la tabla 4, se aprecia que todas las variables explicativas cumplen con la relación teórica esperada. De modo particular, se corrobora que la inclusión financiera presenta



una relación directa con las variables *acceso a internet*, *lenguaje*, *programas sociales*, *años de educación* y *gasto per cápita*, mientras que con la variable *informalidad laboral* se corrobora la existencia de una relación inversa. Adicionalmente, con la variable *edad* se verifica una relación no lineal en forma convexa, lo cual refleja que los individuos tienen una mayor probabilidad de inclusión financiera cuando son más adultos.

Con relación a la evaluación estadística, se puede apreciar que todas las variables explicativas del modelo son estadísticamente significativas de manera individual. Particularmente, las variables AI, PS, IL, AE, Ln_GPC, ED y ED² son estadísticamente significativas al 1%. Por su parte, la variable *lenguaje* es estadísticamente significativa al 5%. En ese sentido, dada su significancia individual en el modelo, se evidencia que cada una de las variables utilizadas son relevantes para explicar la probabilidad de inclusión financiera en el departamento de Puno en el año 2022.

Con respecto a la significancia global del modelo, se puede apreciar que la probabilidad asociada al estadístico χ^2 es menor que el 5%, lo cual implica rechazar la hipótesis nula de no significancia global en el modelo; por lo tanto, el modelo estimado es estadísticamente significativo en su conjunto.

Adicionalmente, se observa que el coeficiente de bondad de ajuste R² es de 29.66%, lo cual muestra correspondencia con los valores de R² reportados en la literatura internacional que se ubican entre 0.015% y 65.60%. Asimismo, cabe señalar que el valor del R² obtenido en el modelo estimado resulta acorde con la práctica econométrica, la cual se caracteriza por registrar valores de R² entre 0.2



y 0.6 (20 % y 60 %) para un modelo de variable dependiente cualitativa (logit o probit).

Habiendo realizado la evaluación económica y estadística del modelo, corresponde realizar su evaluación econométrica, la cual comprendió los análisis de heterocedasticidad, multicolinealidad, normalidad, especificación econométrica y test de ajuste de Hosmer-Lemeshow.

Así entonces, con respecto al análisis de heterocedasticidad, se realizó el test de Barlett, Levene, Brown y Forsythe (Anexo 2). Mediante dicho test se plantea como hipótesis nula la ausencia de heteroscedasticidad en el modelo, siendo la hipótesis alternativa que sí existe heteroscedasticidad en este.

Así pues, de acuerdo con los resultados que se aprecian en el anexo 2, se corrobora que el modelo presenta heteroscedasticidad, siempre que para todas las probabilidades del estadístico del ratio de varianza del test señalado no se permite no rechazar la hipótesis nula de ausencia de heterocedasticidad en el modelo.

Así pues, con la finalidad de preservar la propiedad de eficiencia de los estimadores obtenidos, se realizó la corrección del problema de heterocedasticidad utilizando una estimación corregida por efectos de errores robustos, cuyos resultados se muestran en la tabla 5.

Tabla 5*Estimación del modelo probit corregida por errores robustos*

Regresión Probit Number of obs = 1832
Wald chi2(8) = 566.5
Prob > chi2 = 0.000
Log pseudolikelihood = **-822.34086** Pseudo R2 = 0.2966

IF	Coefficiente	Robust std. err.	z	P> z	[95% conf. interval]	
AI	0.5007049	0.0892849	5.61	0.000	0.3257097	0.6757001
L	0.241499	0.1029715	2.35	0.019	0.0396785	0.4433195
PS	1.430442	0.0853148	16.77	0.000	1.263228	1.597656
IL	-1.48884	0.1358666	-10.96	0.000	-1.755134	-1.222547
AE	0.0463521	0.0088124	5.26	0.000	0.0290801	0.0636242
Ln_GPC	0.2233445	0.0446391	5.00	0.000	0.1358535	0.3108355
ED	-0.070781	0.0119044	-5.95	0.000	-0.0941132	-0.0474489
ED2	0.0008788	0.0001177	7.47	0.000	0.0006482	0.0011094
_cons	-0.2129283	0.4184363	-0.51	0.611	-1.033048	0.6071918

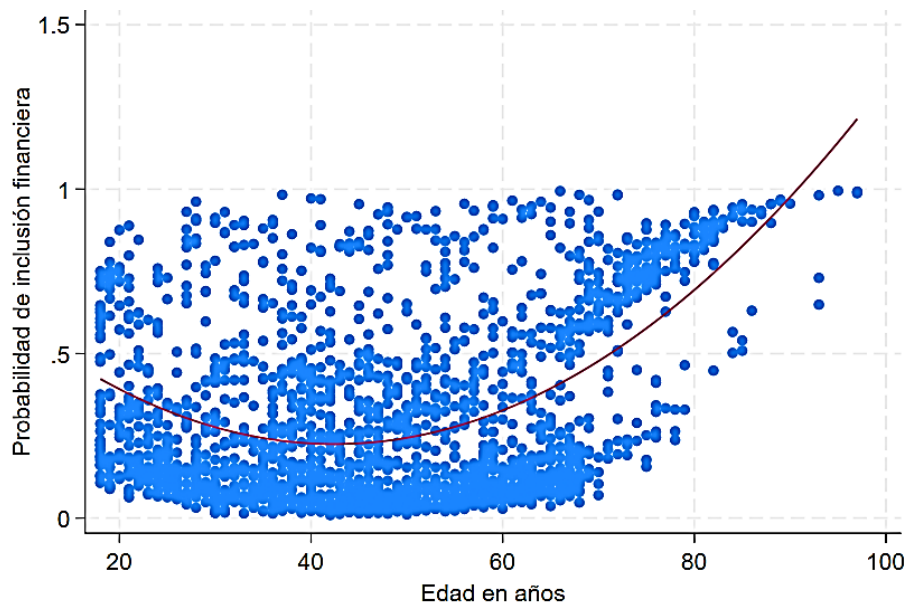
Elaboración: Propia utilizando Stata 18.0.

Con respecto a este modelo, corresponde continuar con la evaluación de multicolinealidad. De los resultados reportados en el anexo 3 se verifica que el modelo corregido por heterocedasticidad presenta multicolinealidad de bajo grado, toda vez que las correlaciones simples entre las variables explicativas del modelo (AI, PS, IL, AE y Ln_GPC) se encuentran por debajo del 50 %.

No obstante, para la variable *edad*, cuya relación es no lineal, si bien se verifica que supera el 50 %, la correlación que esta presenta con su término cuadrático no supone riesgo para los estimadores obtenidos en el modelo, dada la consistencia que se verifica entre los estimadores asociados a la variable *edad* y su cuadrado y la dispersión de datos que se muestra en la figura 2 a continuación.

Figura 2

Relación entre la edad en años y la probabilidad de inclusión financiera



Elaboración: Propia utilizando Stata 18.0.

Con relación a la evaluación de la normalidad de los residuos del modelo, se utilizaron los tests de Jarque-Bera, Shapiro Wilk y Shapiro Francia (anexo 4). Dichos tests plantean como hipótesis nula que los residuos del modelo siguen una distribución normal, siendo la hipótesis alterna que dichos residuos no siguen la referida distribución. La relevancia de la distribución normal se fundamenta en que esta permite validar la inferencia estadística (individual y conjunta) del modelo estimado.

De acuerdo con los resultados del anexo 4, se corrobora que las probabilidades estadísticas reportadas para cada uno de los tests son menores que el nivel de significación del 5%, lo cual conlleva a concluir que los residuos del modelo probit no siguen una distribución normal; sin embargo, ello no invalida la inferencia estadística en el modelo estimado, toda vez que, bajo el teorema del límite central de la econometría, se establece que, a medida que se incrementa el



tamaño muestral, los errores del modelo convergen hacia a una distribución normal. Por lo tanto, el modelo estimado es válido para efectos de inferencia estadística.

Como dos últimos aspectos de la evaluación econométrica, se realizaron los tests de especificación econométrica (Pregibon, 1980) y de ajuste de las probabilidades del modelo. Con respecto al primer test se evalúa la presencia de variables omitidas en el modelo, cuya existencia conlleva a obtener estimadores no insesgados y no consistentes; dicho test plantea como hipótesis nula que el modelo tiene una adecuada especificación econométrica, mientras que la hipótesis alterna plantea lo contrario.

Así pues, de acuerdo con los resultados reportados en el anexo 5, se aprecia que la probabilidad estadística asociada a la variable “hat_sq” es mayor que el nivel de significación del 5 %, lo cual conlleva a concluir que el modelo econométrico tiene una correcta especificación econométrica; es decir, no presenta variables omitidas y, en consecuencia, se puede considerar que los estimadores obtenidos son insesgados y consistentes.

Finalmente, con relación al ajuste de las probabilidades del modelo, se realizó el test de Hosmer-Lemeshow (anexo 6); dicho test compara las probabilidades obtenidas por el modelo con los datos reales del mismo y plantea como hipótesis nula que el modelo ajusta y comprueba bien, siendo la hipótesis alternativa lo opuesto. Así entonces, según los resultados del anexo 6, se verifica que la probabilidad estadística del test de Hosmer-Lemeshow es mayor que el nivel de significación del 5 %; por tanto, no se rechaza la hipótesis nula y se



concluye que el modelo estimado ajusta y comprueba bien a las probabilidades de IF de los individuos del departamento de Puno en el año 2022.

A manera de síntesis, el modelo estimado tiene una adecuada especificación econométrica; asimismo, sus estimadores son insesgados, consistentes, eficientes y estadísticamente significativos de manera individual y en su conjunto. Adicionalmente, los estimadores obtenidos presentan correspondencia con el marco teórico asociado a los determinantes de la IF.

En tal sentido, teniendo como base un modelo correctamente especificado y que satisface los supuestos teóricos, econométricos y estadísticos que exige una estimación apropiada, a continuación, se realiza el análisis de efectos marginales del modelo y posteriormente la discusión de sus resultados con énfasis en el contraste de la hipótesis general y específicas de investigación, respectivamente.

4.1.3. Análisis de resultados

Para efectos del análisis de resultados, se utilizan los impactos marginales del modelo estimado. Así pues, en la tabla 6, se aprecian los impactos marginales obtenidos del modelo estimado, a partir de los cuales se analizan los resultados obtenidos para cada una de las variables de estudio a continuación.

Tabla 6*Impactos marginales del modelo probit*

	dy/dx	Delta- method std. err.	z	P> z 	[95% conf. interval]	
AI	0.125355	0.0217855	5.75	0.000	0.0826562	0.1680538
L	0.060461	0.0256545	2.36	0.018	0.0101792	0.1107428
PS	0.3581213	0.0170691	20.98	0.000	0.3246665	0.3915762
IL	-0.3727416	0.0306482	-12.16	0.000	-0.432811	-0.3126723
AE	0.0116046	0.0022007	5.27	0.000	0.0072913	0.0159178
Ln_GPC	0.0559159	0.0109365	5.11	0.000	0.0344807	0.0773511
ED	-0.0177205	0.0029114	-6.09	0.000	-0.0234267	-0.0120143
ED2	0.00022	0.0000284	7.75	0.000	0.0001644	0.0002757

Elaboración: Propia utilizando Stata 18.0.

A. Relevancia del acceso al internet, lenguaje de los individuos y programas sociales para explicar la probabilidad de inclusión financiera en el departamento de Puno.

De acuerdo con la tabla 6, se aprecia que las personas que tienen acceso al servicio de internet tienen una probabilidad de inclusión financiera mayor en 12.54 puntos porcentuales, respecto de aquellas que no cuentan con dicho servicio. Por su parte, con relación a la variable *lenguaje*, se destaca que aquellas personas que hablan castellano tienen una probabilidad de IF mayor en 6.04 puntos porcentuales respecto de aquellas que no hablan dicho idioma.

De otra parte, para el caso de los programas sociales se corrobora que aquellos individuos beneficiarios de estos programas tienen una probabilidad de IF mayor en 35.81 puntos porcentuales respecto de aquellos que no lo son.

Cabe señalar que las tres variables mencionadas son estadísticamente significativas. De modo particular, las variables *acceso al internet* y *programas sociales* son estadísticamente significativas al 1 %, mientras que *lenguaje* al



5 %; por lo tanto, dada la significancia estadística de cada una de las variables mencionadas, se confirma que el acceso al internet, el lenguaje de los individuos y los programas sociales son relevantes para explicar la probabilidad de inclusión financiera en el departamento de Puno.

B. Impacto de la informalidad laboral en la inclusión financiera del departamento de Puno

Con relación a la informalidad laboral se corrobora un impacto marginal negativo, el cual indica que aquellos individuos que tienen empleo informal presentan una probabilidad de inclusión financiera menor en 37.27 puntos porcentuales respecto de aquellos que tienen un empleo formal; dicho impacto es estadísticamente significativo al 1%.

C. Efecto de la educación y el gasto per cápita en la probabilidad de inclusión financiera de los individuos del departamento de Puno.

Para los años de educación, el impacto marginal permite identificar que la probabilidad de IF se incrementa en 1.16 puntos porcentuales por cada año de educación adicional en el individuo. De similar forma, para el caso del gasto per cápita del individuo, se verifica que la probabilidad de IF se incrementa en 0.05 puntos porcentuales por cada incremento del 1% de este gasto. Cabe indicar que ambas variables son estadísticamente significativas al 1 %.

D. Relación existente entre la edad de los individuos y la probabilidad de inclusión financiera en el departamento de Puno.

Finalmente, con respecto a la variable *edad*, para el componente lineal se observa un impacto marginal negativo, mientras que para el componente no



lineal (cuadrático) se identifica un impacto marginal positivo; este comportamiento refleja que el efecto no lineal en forma convexa, lo cual a su vez significa que en el departamento de Puno la probabilidad de IF es mayor cuando los individuos son más adultos. Al igual que las anteriores variables, se confirma que la variable *edad* es estadísticamente significativa al 1 %.

Visto el análisis de los impactos marginales, a continuación, en la siguiente sección se realiza la discusión de dichos impactos, teniendo como énfasis el contraste de las hipótesis general y específicas de investigación, respectivamente.

4.2. DISCUSIÓN

En esta sección se realiza la discusión de los resultados obtenidos, teniendo como énfasis el contraste de la hipótesis general y de las específicas de investigación. De acuerdo con Hernández et al. (2014), para el contraste de las hipótesis de investigación, primero se realiza el contraste de las hipótesis específicas y por último el de la hipótesis general. Así entonces, dentro de la presente investigación se postularon cuatro hipótesis específicas y una hipótesis general.

De modo particular, se postuló como primera hipótesis específica que el acceso al internet, el lenguaje de los individuos y los programas sociales son relevantes para explicar la probabilidad de inclusión financiera en el departamento de Puno.

De acuerdo con los resultados que se reportan en la tabla 6, se corrobora evidencia a favor de la primera hipótesis específica de investigación, puesto que se identifica que el acceso a internet, el lenguaje de los individuos y los programas sociales son variables estadísticamente significativas, lo cual confirma su relevancia para explicar la probabilidad de inclusión financiera en el departamento de Puno.



Así mismo, los efectos marginales revelan que la probabilidad de inclusión financiera de los individuos que tienen acceso a Internet es mayor que la de aquellos que no cuentan con dicho servicio; similar hallazgo se verifica para los individuos que hablan castellano respecto a los que no hablan dicho idioma. De igual manera, se corrobora que la probabilidad de inclusión financiera es mayor para aquellos individuos que son beneficiarios de programas sociales en comparación de aquellos que no lo son.

Los resultados obtenidos para estas variables, muestran correspondencia con Sotomayor y Talledo (2018), Rodríguez-Raga y Riaño (2016), Ouma et al. (2017) y Asuming et al. (2019), los cuales identifican que el acceso a internet, el lenguaje y los programas sociales tienen una contribución positiva y estadísticamente significativamente en la probabilidad de inclusión financiera.

Según los autores señalados, el acceso a internet, incrementa la probabilidad de inclusión financiera, puesto que permite acceder a más información de oferta de servicios financieros (información que les permite la realizar consultas y operaciones financieras de esa manera se incrementa su probabilidad de acceso y uso. En consecuencia, la probabilidad de inclusión financiera).

Así mismo, en la medida en que los individuos hablan castellano, la probabilidad de estar incluidos financieramente es mayor, debido a que la información de los servicios financieros está disponible para una amplia cuantía de hispanohablantes, además que facilita la educación financiera y en efecto la comunicación es más efectiva.

De igual forma, los individuos que son beneficiarios de un programa social incrementan su probabilidad de estar incluidos financieramente, toda vez que, las transferencias monetarias de dichos programas sociales en la actualidad se efectúan a través de una cuenta bancaria. Específicamente, Rodríguez-Raga y Riaño (2016) resaltan



en su investigación que este tipo de política de gobierno fomenta el uso de servicios financieros formales, principalmente en la tenencia de una cuenta bancaria.

Como segunda hipótesis específica se postuló que, si el individuo tiene un empleo informal, la probabilidad de inclusión financiera disminuye. Los impactos marginales obtenidos del modelo probit corroboran evidencia a favor para la segunda hipótesis específica de investigación, debido a que el signo asociado al impacto marginal de la informalidad laboral es negativo, lo cual permite confirmar que, a medida que los individuos tienen un empleo informal menor es su probabilidad de inclusión financiera.

Asimismo, el efecto marginal obtenido revela que los individuos que tienen empleo informal presentan una probabilidad inclusión financiera menor en 37.27 puntos porcentuales respecto de aquellos que tienen empleo formal. Adicionalmente, el hallazgo obtenido para la informalidad laboral en la presente investigación muestra correspondencia con Cámara et al. (2013), Allen et al. (2016), Rodríguez-Raga y Riaño (2016) y Sotomayor y Talledo (2018), los cuales fundamentan que la informalidad laboral se constituye como un obstáculo para la inclusión financiera, debido a que los trabajadores informales carecen de ingresos estables y verificables, Por su parte, los trabajadores con un empleo formal al poseer ingresos verificables logran crear un historial financiero, lo cual en consecuencia, les favorece a estar incluidos financieramente.

La tercera hipótesis específica de investigación postuló que, un mayor número de años de educación y nivel de gasto per cápita del individuo tienen un efecto positivo en la probabilidad de inclusión financiera de los individuos del departamento de Puno. De los resultados obtenidos se verifica que los impactos marginales asociados a dichas variables son positivos, revelándose que la probabilidad de inclusión financiera se incrementa en 11.60 puntos porcentuales por cada año de educación. Asimismo, se



identifica que la probabilidad de la inclusión financiera se incrementa en 0.05 puntos porcentuales por cada incremento del 1 % en el gasto per cápita.

En tal sentido, los impactos marginales descritos conllevan a corroborar que existe evidencia a favor de la tercera hipótesis específica de investigación. Este hallazgo, a su vez, muestra correspondencia con lo reportado con Cámara et al. (2013), Chaupe (2017), Sotomayor y Talledo (2018), Cruz y Quisiyupanqui (2018), Hidalgo et al. (2021), Efobi et al. (2014), Fungáčová y Weill (2015), Allen et al. (2016), Rodríguez-Raga y Riaño (2016), Zins y Weill (2016), Ouma et al., (2017), Asuming et al. (2019) y Girón et al., (2022), los cuales también identifican que dichas variables son preponderantes para la inclusión financiera, teniendo como base que un mayor nivel de educación de los individuos les permite familiarizarse con el sistema financiero; asimismo, favorece su capacidad para poder acceder a la información de diversos productos financieros incrementándose la demanda de los mismos. Adicionalmente, destacan que un mayor nivel de gasto per cápita fomenta el uso de los servicios financieros, toda vez que, esta variable se constituye como un indicador *proxy* de los ingresos de los individuos.

Respecto a la cuarta hipótesis específica de investigación, se postuló que, en el departamento de Puno, la relación existente entre la edad y la probabilidad de inclusión financiera de los individuos es no lineal en forma cóncava. A partir de los resultados obtenidos, se verifica que existe evidencia en contra de la cuarta hipótesis específica de investigación, toda vez que, los signos asociados al componente lineal y no lineal de la variable *edad* son opuestos al de una relación en forma cóncava.

Así pues, para el caso de los individuos del departamento de Puno, la relación no lineal obtenida es en forma convexa, lo cual refleja que la probabilidad de inclusión financiera de los adultos es mucho mayor que la de individuos más jóvenes. Este hallazgo



se evidencia en los trabajos empíricos desarrollados por Rodríguez-Raga y Riaño (2016) y Asuming et al. (2019), Girón et al. (2022), Fungáčová y Weill (2015), Cámara et al. (2013), Allen et al. (2016), Zins y Weill (2016); estos autores destacan que las personas mayores tienen más probabilidad de estar incluidas financieramente que los más jóvenes debido a que suelen contar con ingresos más estables y regulares.

Por otra parte, el modelo muestra que la probabilidad de inclusión financiera de los individuos de dieciocho (18) a treinta y nueve (39) años es decreciente, mientras que a partir de los cuarenta (40) años la probabilidad de inclusión financiera se incrementa en el departamento de Puno, lo cual sería debido a que con el paso de los años los individuos acumulan mayor experiencia y conocimiento sobre productos financieros; asimismo, sus historiales crediticios tienden a ser más largos y positivos, lo que les facilita el acceso a créditos, préstamos y otros servicios financieros formales. Así pues, estos elementos combinados les permiten interactuar de manera más efectiva y segura con el sistema financiero (Anexo 7).

De acuerdo con Bakhsh y Attri (2020) destacan que los individuos adultos tienen mayor inclusión financiera respecto a los más jóvenes, toda vez que estos en el futuro se encuentran más preocupados por la vejez, lo que incrementa su nivel de ahorro para el futuro; es por ello que los individuos adultos tienen más cuentas, más ahorros, más préstamos y mayor posesión de tarjetas de crédito en comparación con los jóvenes, toda vez que los individuos más jóvenes, por lo general, se sienten más cómodos con el uso de pagos digitales y pagos por internet.

Finalmente, corresponde contrastar la hipótesis general de investigación, la cual postuló que, durante el año 2022, los principales determinantes de la inclusión financiera en el departamento de Puno son el acceso al internet, el lenguaje, los programas sociales,



la informalidad laboral, la educación, el gasto per cápita y la edad de los individuos, respectivamente. De los resultados reportados en la tabla 06, se confirma que existe evidencia a favor de la hipótesis general de la investigación, toda vez que los factores explicativos mencionados son estadísticamente significativos para explicar la probabilidad de inclusión financiera en el departamento de Puno.

De modo particular, se aprecia que el acceso al internet, los programas sociales, la informalidad laboral, los años de educación, el gasto per cápita y la edad de los individuos son estadísticamente significativos al 1 %. Por su parte, el lenguaje de los individuos es una variable estadísticamente significativa al 5 %.

Adicionalmente, se debe precisar que, de la evaluación econométrica realizada, se confirma que la especificación teórica y econométrica del modelo probit es apropiada, toda vez que no se verifica la presencia de variables omitidas, lo cual, entonces, conlleva a establecer que los factores explicativos propuestos en la presente investigación son aquellos de mayor relevancia para la probabilidad de inclusión financiera en el departamento de Puno.

Por lo tanto, los hacedores de política vinculados en la promoción de inclusión financiera podrían diseñar estrategias orientadas a dinamizar este indicador social, teniendo como base los hallazgos obtenidos en la presente investigación. Vistos los contrastes de las hipótesis de investigación, a continuación, se presentan las principales conclusiones de investigación y recomendaciones para futuros trabajos de investigación interesados en profundizar los hallazgos reportados en esta tesis.



V. CONCLUSIONES

En la presente investigación se identificaron y analizaron los principales factores determinantes de la inclusión financiera en el departamento de Puno en el año 2022. Se postuló como hipótesis general de investigación que, durante el año 2022, los principales determinantes de la inclusión financiera en el departamento de Puno son el acceso al internet, el lenguaje, los programas sociales, la informalidad laboral, la educación, el gasto per cápita y la edad de los individuos, respectivamente.

Para efectos de contrastar la hipótesis general de investigación como sus hipótesis específicas se utilizó un modelo probit, cuya estimación se realizó con datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH). Así entonces, a partir de los resultados obtenidos se desprenden las siguientes conclusiones:

- Durante el año 2022, se confirma que los principales determinantes de la inclusión financiera en el departamento de Puno son el acceso al internet, el lenguaje, los programas sociales, la informalidad laboral, la educación, el gasto per cápita y la edad de los individuos, respectivamente; por lo tanto, existe evidencia a favor de la hipótesis general de investigación.
- En el departamento de Puno, el acceso al internet, los programas sociales y el lenguaje de los individuos son relevantes para explicar la probabilidad de inclusión financiera de los individuos; este resultado confirma la existencia de evidencia a favor de la primera hipótesis específica de investigación.
- Respecto a la segunda hipótesis específica, se concluye que la informalidad laboral impacta negativamente en la inclusión financiera de los individuos del departamento de Puno; dicho hallazgo corrobora evidencia a favor de la segunda hipótesis específica de investigación.



- Las variables de educación y gasto per cápita de los individuos tienen un efecto positivo en la probabilidad de inclusión financiera del departamento de Puno, lo cual confirma la existencia de evidencia a favor de la tercera hipótesis específica de investigación.
- En el departamento de Puno, la relación existente entre la edad de los individuos y la probabilidad de inclusión financiera es no lineal en forma convexa. De acuerdo con la evidencia empírica, lo mencionado líneas arriba significa que la probabilidad de inclusión financiera es mayor en los individuos adultos y que, en consecuencia, existe evidencia en contra de la cuarta hipótesis de investigación.



VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a las autoridades e instituciones competentes del departamento de Puno implementar políticas y estrategias de articulación institucional para dar mayor cobertura al sistema financiero, debido a que una amplitud del sistema financiero ayudará a disminuir la pobreza y las desigualdades del individuo que se encuentran excluidos por este sistema; en consecuencia, incrementará la probabilidad de estar incluidos financieramente.
- Se sugiere una adecuada gestión y un trabajo articulado de los gobiernos subnacionales, las organizaciones sociales y las autoridades locales y comunales en coordinación con las empresas de telecomunicaciones (dicha acción ayudará a disminuir la brecha de infraestructura de comunicaciones en el marco de sus competencias y bajo los lineamientos que apliquen); por otro lado, se recomienda al MIDIS que los programas de transferencia monetaria se realicen con enfoque digital. Así mismo, se recomienda a las entidades públicas y privadas la adaptación de los perfiles técnicos y profesionales del personal gestor, para que cuenten con las capacidades de comunicación en idiomas nativos.
- El perfil del trabajador informal es bastante heterogéneo; sin embargo, comparten los bajos niveles de ingreso y educación y carecen de documentos formales que respalden sus ingresos, por lo que su crecimiento y productividad son limitados. En tanto, se recomienda al MTPE, el MINEDU y las entidades competentes gubernamentales y no gubernamentales promover una política integra e inclusiva. Asimismo, se deben evaluar, articular o crear políticas que promuevan la formalización del empleo, y que se adapten a sus necesidad y circunstancias.
- Se recomienda al gobierno regional, los gobiernos locales, las DREP y las



instituciones involucradas a implementar e impulsar programas, capacitaciones y talleres de educación financiera y alfabetización digital de manera masiva en las instituciones educativas y superiores, para enseñar a los jóvenes sobre la gestión del dinero, el ahorro y la inversión. De igual manera, a las entidades financieras se les recomienda facilitar el acceso a productos financieros adaptados a las necesidades y posibilidades de los jóvenes.

- En el ámbito de la investigación, se recomienda realizar estudios utilizando metodologías alternativas como modelos de datos de panel, ello con la finalidad de identificar los determinantes de la inclusión financiera a nivel de los departamentos del Perú. Si bien en la presente investigación se identifican los determinantes de la inclusión financiera para el departamento de Puno a nivel de individuos, en un estudio de datos de panel pueden encontrarse, en promedio, si estos determinantes son también trascendentales a nivel de cada uno de los departamentos del Perú.
- Así mismo, se recomienda llevar a cabo estudios alternativos respecto al impacto de la IF en variables como la pobreza, la desigualdad de los ingresos y el crecimiento económico; ello con la finalidad de generar evidencia que permita continuar documentando su importancia en términos de política pública en el país, de tal manera los servicios financieros puedan constituirse como un importante elemento de apoyo para el desarrollo social del país.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allen, F., Demirguc-Kunt, A., Klapper, L., & Martinez Peria, M. S. (2016). The foundations of financial inclusion: Understanding ownership and use of formal accounts. *Journal of Financial Intermediation*, 27, 1–30.
<https://doi.org/10.1016/j.jfi.2015.12.003>
- Aranibar-Ramos, E. R., Ríos-Vera, K. J., & Zanabria-Cabrera, L. C. (2023). Educación financiera desde un enfoque cuantitativo y revisión sistemática de literatura: aproximaciones recientes y tendencias. *Quipukamayoc*, 31(65), 85–98.
<https://doi.org/10.15381/quipu.v31i65.25005>
- Asuming, P. O., Osei-Agyei, L. G., & Mohammed, J. I. (2019). Financial Inclusion in Sub-Saharan Africa: Recent Trends and Determinants. *Journal of African Business*, 20(1), 112–134. <https://doi.org/10.1080/15228916.2018.1484209>
- Bakhsh, P., & Attri, R. (2020). Age and Financial Inclusion. *ResearchGate*.
https://www.researchgate.net/publication/342946256_Age_and_Financial_inclusion#pfl
- Banco Mundial. (2022, March 29). *Inclusion Financiera*. Banco Mundial.
<https://www.bancomundial.org/es/topic/financiamiento/overview>
- BCRP. (2023). *Glosario de terminos*. Banco Central de Reserva Del Perú.
<https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/p.html#:~:text=Se%20mide%20como%20la%20suma,dividendos%2C%20intereses%2C%20etc.>
- Cámara, N., Peña, X., & Tuesta, D. (2013). *Determinantes de la inclusión financiera en Perú* (13/31).
- Chaupe Berru, E. Y. (2017). *Determinantes de demanda de la inclusión financiera en el departamento de Piura: Un Análisis de corte trasversal - Año 2014*. Universidad Nacional de Piura.
- Cruz Barbachan, M. J., & Quisiyupanqui Luza, M. (2018). *Factores limitantes de la inclusión financiera en el departamento de Cusco 2017*. Universidad Andina del Cusco.



- Díaz, Y., & López, Y. (2020). *Estadísticas de Servicios Financieros*. Universidad de Santiago de Compostela. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.usc.gal/export9/sites/webinstitucional/gl/institutos/crgi/descargas/ponencia/IEDP_YDIAZ_YOLANDALOPEZ.pdf
- Efobi, U., Beecroft, I., & Osabuohien, E. (2014). Access to and use of bank services in Nigeria: Micro-econometric evidence. *Review of Development Finance*, 4(2), 104–114. <https://doi.org/10.1016/j.rdf.2014.05.002>
- Fungáčová, Z., & Weill, L. (2015). Understanding financial inclusion in China. *China Economic Review*, 34, 196–206. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2014.12.004>
- Girón, A., Kazemikhasragh, A., Cicchiello, A. F., & Panetti, E. (2022). Financial Inclusion Measurement in the Least Developed Countries in Asia and Africa. *Journal of the Knowledge Economy*, 13(2), 1198–1211. <https://doi.org/10.1007/s13132-021-00773-2>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. del P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6th ed.). chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collao, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. The McGraw-Hill Companies, Inc. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://academia.utp.edu.co/grupobasicoclinicayaplicadas/files/2013/06/Metodolog%C3%ADa-de-la-Investigaci%C3%B3n.pdf
- Hidalgo Armest, R., Suncion Alban, K. I., & Villegas Yarleque, M. (2021). Impact of social, geographic and economic variables on formal financial inclusion for households in Peru and Piura 2019. *Universidad Ciencia y Tecnología*, 25(110). <https://doi.org/10.47460/uct.v25i110.478>



- Hojjat, T. A., Ruiz, J. D. M., & Villanueva, A. V. M. (2023). Financial Inclusion and Poverty Reduction: An Analysis of Panel Data 2010-2019. *Journal of Economics and Public Finance*, 9(3), p1.
<https://doi.org/10.22158/jepf.v9n3p1>
- Kaldor, N. (1961). Capital Accumulation and Economic Growth. In *The Theory of Capital* (pp. 177–222). Palgrave Macmillan UK.
https://doi.org/10.1007/978-1-349-08452-4_10
- Kamichi Miyashiro, M. J. (2023). La realidad de la informalidad en el Perú previo a su bicentenario. *Desde El Sur*, 15(1), e0013.
<https://doi.org/10.21142/DES-1501-2023-0013>
- Kebede, J., Naranpanawa, A., & Selvanathan, S. (2021). Financial inclusion: Measures and applications to Africa. *Economic Analysis and Policy*, 70, 365–379. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2021.03.008>
- Loaiza Córdova, I. (2021, May 25). *La inclusión financiera como herramienta de desarrollo sostenible*. Instituto Peruano de Economía.
<https://www.ipe.org.pe/portal/la-inclusion-financiera-como-herramienta-de-desarrollo-sostenible/>
- Lozada, J. (2014). Investigación Aplicada Definición, Propiedad Intelectual e Industria. *CienciAmérica: Revista de Divulgación Científica de La Universidad Tecnológica Indoamérica*, 3(1390-9592,), 47–50.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163749>
- Márquez, L., Cuétara, L., Cartay, R., & Labarca, N. (2020). Desarrollo y crecimiento económico: Análisis teórico desde un enfoque cuantitativo. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVI, 233–253.
<https://www.redalyc.org/journal/280/28063104020/html/>
- Neill, D. A., & Cortez Suárez, L. (2018). *Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica* (UTMACH). chrome-extension://efaidnbmnribpcajpcglclefindmkaj/http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12498/1/Procesos-y-FundamentosDeLainvestiacionCientifica.pdf



- Omar, M. A., & Inaba, K. (2020). Does financial inclusion reduce poverty and income inequality in developing countries? A panel data analysis. *Journal of Economic Structures*, 9(1), 37. <https://doi.org/10.1186/s40008-020-00214-4>
- Ouma, S. A., Odongo, T. M., & Were, M. (2017). Mobile financial services and financial inclusion: Is it a boon for savings mobilization? *Review of Development Finance*, 7(1), 29–35. <https://doi.org/10.1016/j.rdf.2017.01.001>
- Ozili, P. K. (2020). Theories of Financial Inclusion. In *Uncertainty and Challenges in Contemporary Economic Behaviour* (pp. 89–115). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-80043-095-220201008>
- Ozili, P. K. (2023). Institutional theory of financial inclusion. *Munich Personal RePEc Archive*. <https://mpa.ub.uni-muenchen.de/115770/>
- Pesqué-Cela, V., Tian, L., Luo, D., Tobin, D., & Kling, G. (2021). Defining and measuring financial inclusion: A systematic review and confirmatory factor analysis. *Journal of International Development*, 33(2), 316–341. <https://doi.org/10.1002/jid.3524>
- Pregibon, D. (1980). Goodness of Link Tests for Generalized Linear Models. *Applied Statistics*, 29(1), 15. <https://doi.org/10.2307/2346405>
- Rodríguez-Raga, S., & Riaño Rodríguez, F. F. (2016). Determinantes del acceso a los productos financieros en los hogares colombianos. *Estudios Gerenciales*, 14–24. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2015.11.004>
- SBS. (2022). *Finanzas para docentes*. Super Intendencia de Banca, Seguros y AFP.
- SBS. (2023). *Inclusión Financiera*. Super Intendencia de Banca, Seguros y AFP. <https://www.sbs.gob.pe/inclusion-financiera-principal#>
- Shafkat Shafi, D., & Sohini, S. (2022). The effect of language on financial inclusion. *Economic Modelling*, 106, 105693. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2021.105693>



Shihadeh, F. (2021). *A Conceptual Framework of Financial Inclusion: The Links with Individuals, SMEs, and Banks* (pp. 285–300).

https://doi.org/10.1007/978-3-030-73057-4_22

Sotomayor, N., & Talledo, J. (2018). *Determinantes de la inclusión financiera en el Perú: Evidencia Reciente*. chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/[https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/DDT_ANO2018/DT-001-2018%20\(español\).pdf](https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/DDT_ANO2018/DT-001-2018%20(español).pdf)

Zins, A., & Weill, L. (2016). The determinants of financial inclusion in Africa. *Review of Development Finance*, 6(1), 46–57.

<https://doi.org/10.1016/j.rdf.2016.05.001>

ANEXOS

ANEXO 1. Operacionalización de variables

Tipo de variable	Variable	Definición teórica	Definición Operacional	Medición	Fuente
Dependiente	IF	Se define como el acceso y uso de servicios financieros de calidad por parte de la población.	Corresponde a aquellos individuos que tienen: Cuenta de ahorro, cuenta de ahorro a plazo fijo, cuenta corriente, tarjeta de crédito y/o tarjeta de débito.	Variable dummy: 1, para aquellos individuos que tienen cuenta de ahorro, cuenta de ahorro a plazo fijo, cuenta corriente, y/o tarjeta de crédito y/o tarjeta de débito; y 0, para aquellos individuos que no tienen dichos productos financieros.	ENAHO
Explicativa	AI	Conexión que permite acceder desde el ordenador personal, tablet o móvil a Internet, al objeto de navegar, consultar el correo web, chatear, etc.	Representa si un individuo tiene en el hogar al que pertenece conectividad de internet.	Variable dummy: 1, para los individuos que tienen conectividad de internet en el hogar; y 0, para los individuos que no tienen conectividad de internet en el hogar.	ENAHO
Explicativa	L	Corresponde a la facultad del ser humano de expresarse y comunicarse con los demás a través del sonido articulado o de otros sistemas de signos.	Se mide como una variable dummy la cual considera como categoría base a los demás lenguajes del departamento de Puno.	Variable dummy: 1, para los individuos del que hablan castellano; y 0, para los individuos que hablan otro lenguaje.	ENAHO

Tipo de variable	Variable	Definición teórica	Definición operacional	Medición	Fuente
Explicativa	PS	Son iniciativas destinadas a mejorar las condiciones de vida de la población.	Corresponde si el individuo es un beneficiario de un programa social.	Variable dummy: 1, para los individuos que son beneficiarios de un programa social; y 0, para los individuos que no son beneficiarios de un programa.	ENAHO
Explicativa	IL	Se refiere a todas las actividades económicas y ocupaciones del individuo que en la legislación o en la práctica, no están cubiertas o están insuficientemente contempladas por sistemas formales.	Identifica la actividad laboral (formalinformal) en la que se desempeña un individuo en el mercado de trabajo del departamento de Puno	Variable dummy: 1, para los individuos que tienen un empleo informal; y 0, para los individuos que tienen un empleo formal.	ENAHO
Explicativa	AE	Proceso de facilitar el refinamiento de habilidades y capacidades propias del individuo, mediante el aprendizaje o la construcción de conocimientos, así como también de las virtudes, creencias, hábitos, u otras características del ser.	Se representa a través del número de años de educación del individuo.	Años de educación del individuo.	ENAHO

Tipo de variable	Variable	Definición Teórica	Definición Operacional	Medición	Fuente
Explicativa	GPC	Corresponde al gasto en soles por individuo	Representa a la capacidad de consumo en términos monetarios de cada individuo.	Nuevos soles por persona.	ENAHO
Explicativa	ED	Corresponde a la edad en años por individuo.	Se representa a través del número de años cumplidos por el individuo.	Años cumplidos por el individuo	ENAHO

Elaboración: Propia

ANEXO 2. Test de heterocedasticidad de Bartlett, Levene y Brown-Forsythe del modelo probit inicial

Inclusión financiera	Summary of e		
	Mean	Std. Dev	Freq
No	-0.21834034	0.19975998	1,217
Yes	0.43159334	0.27384335	615
Total	-0.00015846	0.38196828	1,832
W0 = 196.3739	df(1, 1830)	Pr>F = 0.0000000000	
W50 = 162.02726	df(1, 1830)	Pr>F = 0.0000000000	
W10 = 198.99195	df(1, 1830)	Pr>F = 0.0000000000	

Test de ratio de varianza

Group	Obs	Mean	Std. err.	Std. dev.	[95% conf. interval]	
No	1,217	-0.2183403	0.0057262	0.19976	-0.2295746	-0.2071061
Yes	615	0.4315933	0.0110424	0.2738433	0.4099078	0.4532789
Combined	1,832	-0.0001585	0.0089241	0.3819683	-0.0176609	0.017344

$$\text{ratio} = \frac{\text{sd}(\text{No})}{\text{sd}(\text{Yes})}$$

$$H_0: \text{ratio} = 1$$

$$f = 0.5321$$

$$\text{Degrees of freedom} = 1216, 614$$

$$H_a: \text{ratio} < 1$$

$$H_a: \text{ratio} \neq 1$$

$$2 * \Pr(F < f) =$$

$$H_a: \text{ratio} > 1$$

$$\Pr(F < f) = 0.0000$$

$$0.0000$$

$$\Pr(F > f) = 1.0000$$

Elaboración: Propia utilizando Stata 18.



ANEXO 3. Análisis de multicolinealidad (correlaciones simples) del modelo
corregido por heterocedasticidad

	IF	AI	L	PS	IL	AE	Ln_GPC	ED	ED2
IF	1.0000								
AI	0.1478 0.0000	1.0000							
L	0.0904 0.0001	0.2584 0.0000	1.0000						
PS	0.3294 0.0000	-0.2307 0.0000	-0.1960 0.0000	1.0000					
IL	-0.3009 0.0000	-0.3397 0.0000	-0.2218 0.0000	0.1904 0.0000	1.0000				
AE	0.0852 0.0002	0.3942 0.0000	0.4574 0.0000	-0.3062 0.0000	-0.3546 0.0000	1.0000			
Ln_GPC	0.1378 0.0000	0.0443 0.0566	-0.0051 0.8249	-0.1639 0.0000	-0.1480 0.0000	-0.0230 0.3225	1.0000		
ED	0.1662 0.0000	-0.2133 0.0000	-0.4253 0.0000	0.2329 0.0000	0.0486 0.0361	-0.5073 0.0000	0.3033 0.0000	1.0000	
ED2	0.2052 0.0000	-0.2254 0.0000	-0.3823 0.0000	0.2641 0.0000	0.0661 0.0044	-0.4982 0.0000	0.3039 0.0000	0.9824 0.0000	1.0000

Elaboración: Propia utilizando Stata 18

ANEXO 4. Análisis de normalidad de los errores del modelo corregido por heterocedasticidad

Pruebas normalidad de la asimetría y curtosis

Variable	Obs	Pr(asimetría)	Pr(curtosis)	Joint test	
				Adj chi2(2)	Prob>chi2
eer	1,832	0.0000	0.3397	65.60	0.0000
Prueba de Shapiro-Wilk "W" para datos normales					
Variable	Obs	W	V	z	Prob>z
eer	1,832	0.94833	56.582	10.233	0.00000
Prueba de Shapiro-Wilk W' para datos normales					
Variable	Obs	W'	V'	z	Prob>z
eer	1,832	0.94880	59.344	9.723	0.00001

Elaboración: Propia utilizando Stata 18

ANEXO 5. Test de especificación econométrica del modelo corregido por heterocedasticidad

Regresión probit	Número de observaciones	=	1,832
	LR chi2(2)	=	693.49
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -822.33131	Pseudo R2	=	0.2966

IF	Coefficiente	Std. err.	z	P>z	[95% conf. interval]	
_hat	1.003519	0.0507247	19.78	0.000	0.9041003	1.102937
_hatsq	0.0065273	0.0472474	0.14	0.890	-0.0860759	0.0991305
_cons	-0.0038492	0.047974	-0.08	0.936	-0.0978764	0.090178

Elaboración: Propia utilizando Stata 18.

ANEXO 6. Test de Hosmer-Lemeshow

Prueba de bondad de ajuste tras el modelo probit

Variable: IF

Número de observaciones	=	1,832
Número de grupos	=	4
Hosmer-Lemeshow chi2(2)	=	1.36
Prob > chi2	=	0.5075

Elaboración: Propia utilizando Stata 18.



ANEXO 7. Tabla cruzada

Inclusión financiera			
Edad	No	Si	Total
18 a 39	68.65	31.35	100.00
40 a 59	74.21	25.79	100.00
60 a más	55.98	44.02	100.00
Total	67.5	32.5	100.00

Elaboración: Propia utilizando Stata 18.

Inclusión financiera			
Edad	No	Si	Total
18 a 39	36.72	34.83	36.11
40 a 59	41.88	30.23	38.10
60 a más	21.39	34.94	25.80
Total	100.00	100.00	100.00

Elaboración: Propia utilizando Stata 18.

ANEXO 8. Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General
¿Cuáles han sido los principales determinantes de la inclusión financiera en el departamento de Puno en el año 2022?	Identificar y analizar los principales factores determinantes de la inclusión financiera en el departamento de Puno en el año 2022.	Durante el año 2022, los principales determinantes de la inclusión financiera en el departamento de Puno son: acceso al internet, el lenguaje, los programas sociales, la informalidad laboral, la educación, el gasto per cápita y la edad de los individuos, respectivamente.



Problemas Específicos (1) Objetivos Específicos (1) Hipótesis Específicas (1)

¿Son relevantes el acceso al internet, el lenguaje de los individuos y los programas sociales para la inclusión financiera en el departamento de Puno?	Evaluar la relevancia del acceso al internet, el lenguaje de los individuos y los programas sociales para explicar la probabilidad de inclusión financiera en el departamento de Puno.	El acceso al internet, el lenguaje de los individuos y los programas sociales son relevantes para explicar la probabilidad de inclusión financiera en el departamento de Puno.
--	--	--

Problemas Específicos (2) Objetivos Específicos (2) Hipótesis Específicas (2)

¿Cómo impacta la informalidad laboral en la inclusión financiera del departamento de Puno?	Examinar el impacto de la informalidad laboral en la inclusión financiera del departamento de Puno	Si el individuo tiene un empleo informal entonces la probabilidad de inclusión financiera de los individuos del departamento de Puno disminuye.
--	--	---

Problemas Específicos (3) Objetivos Específicos (3) Hipótesis Específicas (3)

¿Qué efecto tienen la educación y el gasto per cápita del individuo en la probabilidad de inclusión financiera de los individuos del departamento de Puno?	Determinar el efecto de la educación y el gasto per cápita en la probabilidad de inclusión financiera de los individuos del departamento de Puno.	Un mayor número de años de educación y nivel gasto per cápita del individuo tienen un efecto positivo en la probabilidad de inclusión financiera de los individuos del departamento de Puno.
--	---	--

Problemas Específicos (4) Objetivos Específicos (4) Hipótesis Específicas (4)

¿Existe una relación no lineal entre la edad y la probabilidad de inclusión financiera en el departamento de Puno?	Identificar la relación existente entre la edad de los individuos y la probabilidad de inclusión financiera en el departamento de Puno.	En el departamento de Puno, la relación existente entre la edad y la probabilidad de inclusión financiera de los individuos es no lineal en forma cóncava
--	---	---

Elaboración: Propia.



DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Yoly Lizet Mamani Quispe,
identificado con DNI 70762424 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado
Ingeniería Económica

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:
" Determinantes de la inclusión financiera en el
departamento de Puno para el año 2022.
"

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 06 de setiembre del 2024

FIRMA (obligatoria)

Yoly Lizet Mamani Quispe



Huella



AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Yoly Lizet Mamani Quispe
identificado con DNI 70762424 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado
Ingeniería Económica

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:
" Determinantes de la inclusión financiera en el
departamento de Puno para el año 2022
"

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 06 de setiembre del 20 24

FIRMA (obligatoria)

Yoly Lizet Mamani Quispe



Huella