



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



**POSESIÓN DE ACTIVOS DE LOS HOGARES Y POBREZA  
MONETARIA EN LA REGIÓN DE PUNO, PERÍODO 2010-2021**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**WASHINGTON SÓCRATES CONDORI ITUSACA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**INGENIERO ECONOMISTA**

**PUNO – PERÚ**

**2024**



## Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO	AUTOR
POSESIÓN DE ACTIVOS DE LOS HOGARES Y POBREZA MONETARIA EN LA REGIÓN DE PUNO, PERIODO 2010 - 2021	WASHINGTON SOCRATES CONDORI ITUSACA

RECUENTO DE PALABRAS	RECUENTO DE CARACTERES
14200 Words	73536 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS	TAMAÑO DEL ARCHIVO
72 Pages	1.2MB

FECHA DE ENTREGA	FECHA DEL INFORME
Jan 24, 2024 12:54 PM GMT-5	Jan 24, 2024 1:00 PM GMT-5

### ● 12% de similitud general


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

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 4% 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)



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

  
René Paz Pazdes Ol.  
DNI. 02429796

Resumen



## DEDICATORIA

Este presente trabajo de tesis está dedicado al Señor de Exaltación de la Cruz y a la Virgen de la Inmaculada Concepción, patronos del Distrito de San Juan de Salinas.

Asimismo, a mis queridos padres, el profesor José Condori Centeno y Matilde Itusaca Choquehuanca, quienes han sido mi principal fuente de apoyo para desarrollarme como profesional. También, a las personas que me han apoyado y animado para llegar a este momento de mi vida, y a mis docentes de la Facultad de Ingeniería Económica, quienes me han brindado los sabios conocimientos necesarios para lograr mis metas.

**Washington Sócrates Condori Itusaca**



## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a Dios por permitirme tener la oportunidad de desarrollarme profesionalmente y adquirir una valiosa experiencia en la sociedad. También agradezco a mi familia, amigos y personas especiales en mi vida, quienes me han apoyado de manera fundamental y me han encaminado por el buen camino.

**Washington Sócrates Condori Itusaca**



# ÍNDICE GENERAL

Pág.

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTOS**

**ÍNDICE GENERAL**

**ÍNDICE DE FIGURAS**

**ÍNDICE DE TABLAS**

**ÍNDICE DE ANEXOS**

**ACRÓNIMOS**

**RESUMEN ..... 12**

**ABSTRACT..... 13**

## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

**1.1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN ..... 14**

**1.2. FORMULACIÓN DE PREGUNTAS..... 15**

1.2.1. Pregunta general ..... 15

1.2.2. Preguntas específicas: ..... 15

**1.3. JUSTIFICACIÓN ..... 15**

**1.4. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN..... 17**

1.4.1. Objetivo general..... 17

1.4.2. Objetivos específicos: ..... 17

**1.5. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN..... 17**

1.5.1. Hipótesis general..... 17

1.5.2. Hipótesis específicas..... 17



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

<b>2.1. MARCO TEÓRICO</b> .....	18
2.1.1. Los activos de los hogares .....	18
2.1.2. La pobreza.....	19
2.1.3. Medición de la pobreza monetaria.....	20
2.1.4. Relación entre posesión de activos y pobreza monetaria .....	24
2.1.5. El modelo teórico.....	25
<b>2.2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN</b> .....	26
2.2.1. Antecedentes internacionales.....	26
2.2.2. Antecedentes nacionales .....	28

## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

<b>3.1. LUGAR DE ESTUDIO</b> .....	34
<b>3.2. MÉTODO Y TIPO DE INVESTIGACIÓN</b> .....	34
<b>3.3. POBLACIÓN</b> .....	34
<b>3.4. MUESTRA</b> .....	35
<b>3.5. METODOLOGÍA PARA EL PRIMER OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN</b> .....	35
<b>3.6. METODOLOGÍA ECONOMETRICA PARA EL SEGUNDO OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN</b> .....	35
<b>3.7. FUENTE DE INFORMACIÓN</b> .....	36
<b>3.8. TÉCNICA DE ESTIMACIÓN</b> .....	36



## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

<b>4.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO SOBRE POSESIÓN DE ACTIVOS Y POBREZA MONETARIA EN LA REGIÓN PUNO.....</b>	<b>38</b>
4.1.1. La pobreza monetaria.....	38
4.1.2. Posesión de activos .....	39
<b>4.2. EFECTOS DE LA POSESIÓN DE ACTIVOS SOBRE LA POBREZA MONETARIA EN LA REGIÓN PUNO.....</b>	<b>49</b>
<b>4.3. DISCUSIÓN.....</b>	<b>54</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>57</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>58</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>59</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>63</b>

**Área** : Ciencias Económico Empresariales

**Línea** : Políticas Públicas

**Fecha de sustentación:** 30 de enero de 2023



## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1</b> Puno: Evolución de la incidencia de pobreza monetaria, 2010-2022. ....	39
<b>Figura 2</b> Puno: Hogares con título de propiedad, 2010-2022. ....	40
<b>Figura 3</b> Puno: número de habitaciones por hogar, 2010-2022. ....	42
<b>Figura 4</b> Puno: acceso a agua potable, 2010-2022. ....	44
<b>Figura 5</b> Puno: Acceso a servicios de desagüe, 2010-2022. ....	45
<b>Figura 6</b> Puno: Acceso a servicios de electricidad, 2010-2022. ....	46
<b>Figura 7</b> Puno: Tenencia de telefonía celular, 2010-2022. ....	47
<b>Figura 8</b> Puno: Acceso a servicios de internet, 2010-2022. ....	49





## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1</b> Puno: Hogares con título de propiedad, 2010-2022. ....	40
<b>Tabla 2</b> Puno: número de habitaciones por hogar, 2010-2022. ....	41
<b>Tabla 3</b> Puno: acceso a agua potable 2010-2022. ....	43
<b>Tabla 4</b> Puno: Acceso a servicios de desagüe, 2010-2022. ....	45
<b>Tabla 5</b> Puno: Acceso a servicios de electricidad, 2010-2022. ....	46
<b>Tabla 6</b> Puno: Tenencia de telefonía celular, 2010-2022. ....	47
<b>Tabla 7</b> Puno: Acceso a servicios de internet, 2010-2022. ....	48
<b>Tabla 8</b> Efecto de la posesión de activos sobre la pobreza monetaria en la región Puno, 2010-2022. ....	51
<b>Tabla 9</b> Efectos marginales sobre posesión de activos sobre la pobreza monetaria en la región Puno, 2010-2022. ....	53



## ÍNDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>ANEXO 1</b> Data estadísticas descriptivas .....	63
<b>ANEXO 2</b> Data estadísticas descriptivas (1).....	64
<b>ANEXO 3</b> Relación de posesión de activos y pobreza en la región Puno .....	65
<b>ANEXO 4</b> Relación de posesión de activos y pobreza en la región Puno (2).....	66
<b>ANEXO 5</b> Relación de posesión de activos y pobreza en la región Puno (3).....	67
<b>ANEXO 6</b> Relación de posesión de activos y pobreza en la región Puno (4).....	68
<b>ANEXO 7</b> Resultados de la estimación.....	69
<b>ANEXO 8</b> Efectos marginales.....	70



## ACRÓNIMOS

ENAHO	: Encuesta Nacional de Hogares
INEI	: Instituto Nacional de Estadística e Informática
CEPAL	: Comisión Económica Para América Latina
CIDE	: Centro de Innovación y Desarrollo Emprendedor
LR	: Ratio de Verosimilitud



## RESUMEN

El objetivo de este estudio fue analizar la relación entre la posesión de activos de los hogares y la pobreza monetaria en la región de Puno. Para tal, se empleó los microdatos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) para los periodos 2010-2021. Como metodología se aplicó el modelo *logit*. Los resultados obtenidos muestran que la posesión de activos ha mejorado en los hogares durante el periodo de 2010 a 2021 en la región de Puno. Además, se observó una reducción de la pobreza monetaria del 63.2% al 35.6% en el mismo periodo. Asimismo, mediante el uso del modelo de regresión *logit*, se encontró que la posesión de activos tiene un efecto positivo en la reducción de la pobreza. Específicamente, los resultados muestran que los hogares que poseen título de propiedad, una habitación adicional, acceso a agua potable, desagüe, electricidad, celular e internet como activos tienden a reducir la probabilidad de ser pobres. En particular, tener título de propiedad reduce la probabilidad de caer en la pobreza en un 9.4%. Los hogares con una habitación adicional presentan un 3.4% menos de probabilidades de ser pobres, mientras que aquellos con acceso a agua potable, desagüe, electricidad, celular e internet tienen un 1.4%, 13.2%, 3.8%, 18.5% y 21.4% menos de probabilidades de ser pobres, respectivamente.

**Palabras clave:** ENAHO, Posesión de activos, Pobreza monetaria, Modelo *logit*.



## ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the relationship between household asset ownership and monetary poverty in the Puno region. To achieve this, microdata from the National Household Survey (ENAHO) for the periods 2010-2021 were used. The logit model was applied as the methodology. The results obtained show that asset ownership has improved in households during the period from 2010 to 2021 in the Puno region. Additionally, a reduction in monetary poverty from 63.2% to 35.6% was observed during the same period. Furthermore, using the logit regression model, it was found that asset ownership has a positive effect on poverty reduction. Specifically, the results show that households possessing property titles, an additional room, access to clean water, sanitation, electricity, cell phones, and the internet as assets tend to reduce the probability of being poor. In particular, having a property title reduces the probability of falling into poverty by 9.4%. Households with an additional room have a 3.4% lower probability of being poor, while those with access to clean water, sanitation, electricity, cell phones, and the internet have a 1.4%, 13.2%, 3.8%, 18.5%, and 21.4% lower probability of being poor, respectively.

**Keywords:** Asset ownership, ENAHO, Logit model, Poverty, Puno.



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

La literatura económica ha evidenciado la importancia de la posesión de activos como una variable clave para comprender las desigualdades económicas y abordar el problema de la pobreza. La falta de activos productivos puede representar una barrera significativa para salir de la pobreza (Banco Mundial, 2018; Banerjee & Duflo, 2011).

Los hogares con escasos activos tienen menos oportunidades para invertir en educación, fomentar negocios, lo que limita su capacidad para aumentar sus ingresos y mejorar su calidad de vida (CIDE, 2011; Kurosaki & Khan, 2010) . No obstante, los hogares con activos productivos, como tierras y viviendas, con acceso a servicios públicos, como la electricidad, y la conectividad pueden mejorar de forma significativa los niveles de ingreso (Villazón Sánchez, 2020).

García y Winters (2020) sostienen que la falta de acceso a activos productivos y la presencia de choques económicos pueden hacer que los hogares sean más vulnerables y caer en la trampa de pobreza.

La pobreza en el Perú se ha reducido de forma sostenida en los últimos 12 años, pasando de 30,8% en 2010 a 20,2% en 2019. Sin embargo, la pandemia de COVID-19 provocó un aumento de la pobreza a 30,1% en 2020 y 25,9% en 2021 (INEI, 2022). Por otro lado, la posesión de activos de los hogares ha aumentado, lo que se refleja en el incremento de los títulos de propiedad, el acceso a servicios públicos básicos y las mejoras en el acceso a telecomunicaciones.



La región Puno, que es una de las regiones más pobres del Perú, también ha experimentado este comportamiento. La pobreza se redujo de 56% en 2010 a 41% en 2021. Por otro lado, los activos de los hogares también aumentaron (INEI, 2021).

En la actualidad, el estudio sobre la relación entre la posesión de activos y la pobreza es importante para la región de Puno. Este estudio permitiría incrementar los escasos estudios existentes en esta región.

Las preguntas que se responde con la investigación son las siguientes:

## **1.2. FORMULACIÓN DE PREGUNTAS**

### **1.2.1. Pregunta general**

¿Cómo afecta la posesión de activos de los hogares sobre la pobreza monetaria en la región Puno, en el periodo 2010 -2021?

### **1.2.2. Preguntas específicas:**

- ¿Cómo ha evolucionado la posesión de activos de los hogares y la pobreza monetaria en la región Puno, en el periodo 2010-2021?
- ¿De qué manera afecta la posesión de activos de los hogares sobre la pobreza monetaria en la región Puno, en el periodo 2010 -2021?

## **1.3. JUSTIFICACIÓN**

investigación se justifica desde diferentes perspectivas: social, económica y científica de la investigación. En primer lugar, desde una perspectiva social, la reducción de la pobreza es un objetivo prioritario para la comunidad internacional, tal como lo establece la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en su agenda para el año 2030. La región de Puno, siendo una de las regiones más pobres del Perú, enfrenta desafíos significativos en términos de La calidad de vida de su



población. Por lo tanto, comprender los determinantes de la pobreza en esta región y específicamente el papel de los activos de los hogares resulta crucial para informar y orientar las políticas y programas destinados a reducir la pobreza y mejorar las condiciones de vida de las personas.

En segundo lugar, desde una perspectiva económica, la posesión de activos por parte de los hogares tiene un impacto directo en su capacidad para generar ingresos, ahorrar y protegerse de los riesgos. El acceso a activos como tierras, viviendas, activos empresariales, servicios públicos básicos y telecomunicaciones puede contribuir a la generación de empleo y oportunidades económicas. Por lo tanto, entender la relación entre la posesión de activos y la pobreza monetaria en la región de Puno permitirá identificar estrategias efectivas para promover el desarrollo económico y reducir la pobreza a través de la mejora de los activos disponibles para los hogares.

Finalmente, desde una perspectiva científica, la investigación contribuirá a llenar una brecha de conocimiento existente en la región de Puno. Los estudios sobre la posesión de activos y la pobreza en esta región son escasos, lo que limita la comprensión y la capacidad de diseñar políticas públicas basadas en evidencia sólida. El periodo de estudio seleccionado, de 2010 a 2016, se justifica por la disponibilidad de información estadística en la Encuesta Nacional de Hogares, lo que permitirá obtener resultados empíricos y robustos. Estos resultados serán de gran importancia para ampliar la comprensión de la relación entre los activos de los hogares y la pobreza, y para informar la toma de decisiones basada en evidencia en el ámbito académico y político. Además, podrán servir como punto de partida para investigaciones futuras sobre el tema.





## **1.4. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1. Objetivo general**

Analizar los efectos de la posesión de activos de los hogares sobre la pobreza monetaria en la región Puno, en el periodo 2010 -2021

### **1.4.2. Objetivos específicos:**

- Describir la evolución de la posesión de activos de los hogares y la pobreza monetaria en la región Puno, en el periodo 2010-2021
- Determinar de qué manera afecta la posesión de activos de los hogares sobre la pobreza monetaria en la región Puno, en el periodo 2010 -2021.

## **1.5. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1. Hipótesis general**

La posesión de activos de los hogares reduce la pobreza monetaria en la región Puno, en el periodo 2010 -2021.

### **1.5.2. Hipótesis específicas**

- Durante el periodo 2010 y 2021, la posesión de activos se incrementó en los hogares, lo cual estuvo acompañado de una reducción en los niveles de pobreza en la región Puno.
- La posesión de activos como la tenencia de títulos de propiedad, activos personales, vivienda y sus características de vivienda reducen la pobreza monetaria en la región Puno en el periodo 2010 y 2021.



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1. MARCO TEÓRICO

##### 2.1.1. Los activos de los hogares

El marco teórico sobre los activos de los hogares se basa en la idea de que los activos son recursos valiosos que poseen las familias y que pueden contribuir a su bienestar económico y social. Los activos de los hogares pueden tomar diversas formas, como propiedades, ahorros, inversiones, posesiones físicas y habilidades humanas. Estos activos pueden ser tanto tangibles como intangibles y desempeñan un papel fundamental en la capacidad de los hogares para generar ingresos, acumular riqueza y hacer frente a situaciones adversas (Quispe y Roca, 2019).

En primer lugar, los activos tangibles incluyen propiedades inmobiliarias, tierras, vehículos, maquinaria, equipos y otros bienes físicos de valor (Banco Mundial, 2018). Estos activos no solo proporcionan un lugar para vivir, sino que también pueden generar ingresos a través de alquileres, arrendamientos o ventas. La propiedad de una vivienda, por ejemplo, puede ser una fuente de seguridad financiera a largo plazo y una forma de acumulación de riqueza a medida que aumenta su valor con el tiempo (Banco Mundial, 2018; Banerjee & Duflo, 2011).

En segundo lugar, los activos financieros, como cuentas bancarias, inversiones en acciones, bonos y fondos mutuos, también son importantes para los hogares (Narayan et al., 2000). Estos activos permiten a las familias ahorrar para el futuro, hacer frente a emergencias y aprovechar oportunidades económicas.



Además, los activos financieros pueden generar ingresos en forma de intereses, dividendos o ganancias de capital (Quispe y Roca, 2019).

En tercer lugar, los activos humanos, que incluyen la educación, habilidades laborales y la salud, son fundamentales para el bienestar económico de los hogares (Banco Mundial, 2018). La educación y las habilidades laborales mejoran las perspectivas de empleo y los ingresos potenciales de los individuos y sus familias. La salud física y mental también es un activo importante, ya que influye en la capacidad de una persona para trabajar, generar ingresos y mantenerse económicamente estable (Narayan et al., 2000)

Además de estos activos tradicionales, también es importante considerar los activos sociales y culturales. Los activos sociales se refieren a las redes de apoyo social, como familiares, amigos y comunidades, que pueden proporcionar recursos y oportunidades a los hogares. Los activos culturales incluyen el capital cultural, como los conocimientos, las habilidades y los valores culturales transmitidos de generación en generación, que pueden influir en las oportunidades y el bienestar de los hogares (Banco Mundial, 2018).

### **2.1.2. La pobreza**

La CEPAL (2012) define la pobreza como la “situación en que los ingresos son inferiores al valor de una canasta básica de bienes y servicios, tanto alimentarios como no alimentarios”. En cambio, la pobreza extrema, está definida a las personas que no lograr cubrir la canasta básica.

La definición de la pobreza es distinta según los países. Para los países desarrollados, la pobreza está definida “a las personas con un ingreso que sea menor a la mitad del ingreso mediano de las familias”. No obstante, para los



países en desarrollo, la pobreza es cuando la persona no tiene suficientes ingresos para satisfacer el mínimo de subsistencia.

En Perú, la pobreza se define como una “condición en la cual una o más personas tienen un nivel de bienestar inferior al mínimo socialmente aceptado”. La primera aproximación tiene que ver con la incapacidad de satisfacer las necesidades básicas de alimentación. Luego, la pobreza, en el sentido más amplio incluye la salud, las condiciones de vivienda, educación, empleo, ingresos, gastos, y aspectos más extensos como la identidad, los derechos humanos, la participación popular, entre otros (INEI, 2000).

### **2.1.3. Medición de la pobreza monetaria**

Existen diversas formas de medir la pobreza, desde un enfoque unidimensional hasta uno multidimensional. Entre las principales medidas se tiene:

#### **2.1.3.1. Recuento de la pobreza**

El recuento de la pobreza, es una medida unidimensional que mide el número de personas que viven en situación de pobreza respecto a la población (Feres & Mancero, 2001). También es conocido como la línea de pobreza monetaria que, es un umbral de ingresos por debajo del cual se considera que una persona está en situación de pobreza. Por lo tanto, si el ingreso de una persona cae por debajo de la línea de pobreza, se la considerará como una persona pobre en el recuento de la pobreza (INEI, 2000).

El recuento de la pobreza (H) se puede expresar como:



$$H = \frac{q}{n}$$

Donde  $n$  es el número de total de personas y  $q$  es el número de personas pobres o que están por debajo de la línea de pobreza.

El recuento de la pobreza es una medida ampliamente utilizada por diversas instituciones para evaluar la situación económica de una población. En el caso peruano, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) utiliza el recuento de la pobreza como una medida oficial de pobreza monetaria los cuales se utilizan en el diseño y evaluación de políticas públicas destinadas a reducir la pobreza en el Perú.

### 2.1.3.2. La brecha de pobreza

La brecha de pobreza (“*poverty gap*”, PG) se refiere a “la diferencia promedio entre los ingresos de los pobres y el valor de las líneas de pobreza. La brecha puede estar referida a la pobreza extrema o a la pobreza total” (INEI, 2000). Esta medida es unidimensional, ya que se basa en términos monetarios.

Si se define  $z$  como la línea de pobreza y  $q$  como el número de individuos con un ingreso inferior a esa línea, entonces el índice de brecha de ingreso se puede expresar de la siguiente manera:

$$PG = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left[ \frac{z - y_i}{z} \right]$$

También se puede expresar como:

$$PG = H * I$$

El  $I$  es el coeficiente de ingreso de brecha de ingreso

$$I = \frac{z - \bar{y}}{z}$$

Donde  $y_i$  es el ingreso de los pobres y  $\bar{y}$  es el ingreso promedio de los pobres.

Por lo mencionado en lo anterior, la brecha de pobreza puede aumentar de dos maneras: en primer lugar, si aumenta el número de personas que viven en situación de pobreza, lo que se reflejará en un aumento en el recuento de la pobreza ( $H$ ). En segundo lugar, la brecha de pobreza también puede aumentar si el coeficiente de ingreso de brecha de ingreso se incrementa, lo que significa que la distancia entre los ingresos de las personas en situación de pobreza y los ingresos del resto de la población se ha ampliado ( $I$ ).

### 2.1.3.3. Medidas de Foster, Greer y Thorbecke (FGT)

Las medidas Foster, Greer y Thorbecke (1984) son una familia de índices utilizados para medir la pobreza en una población. Es una medida unidimensional, ya que también se basa en términos monetarios. Este método consiste en medir en términos de la distancia entre el ingreso de las personas en situación de pobreza y una línea de pobreza establecida previamente.

El índice de Foster, Greer y Thorbecke

$$FGT_{\alpha} = \sum_{i=1}^q \frac{\left(\frac{1 - y_i}{z}\right)^{\alpha}}{n}$$



Dónde:  $\alpha$  es un parámetro no negativo que hace sensible las medidas a la distribución del consumo de los pobres.

El índice de Foster, Greer y Thorbecke puede tener los siguientes resultados:

- Si se toma  $\alpha=0$ , se puede obtener  $FGT_0 = \frac{q}{n}$ , que indica la incidencia de la pobreza. En otras palabras, se trata del porcentaje de personas que tienen un gasto per cápita menor al valor de la canasta básica de consumo o menor a la línea de pobreza establecida.
- Cuando  $\alpha=1$ , se obtiene  $FGT_1$ , que mide la brecha de pobreza. Esta medida indica la distancia promedio del gasto de los pobres a la línea de pobreza. En otras palabras, cuánto más alejados están los pobres de la línea de pobreza en promedio.
- Finalmente, cuando  $\alpha=2$ , se obtiene  $FGT_2$ , que mide la severidad de la pobreza. Esta medida tiene en cuenta tanto la distancia promedio del gasto de los pobres a la línea de pobreza como la distribución del consumo entre ellos. En otras palabras, esta medida toma en cuenta la desigualdad entre los pobres en su capacidad para salir de la pobreza.

Es importante tener en cuenta que estas medidas FGT son útiles para evaluar la pobreza en términos monetarios, pero no consideran otras dimensiones de la pobreza, como la educación, la salud y el acceso a servicios básicos. Por lo tanto, se deben utilizar en conjunto con otras medidas de



pobreza para tener una comprensión más completa de la situación de pobreza en una sociedad.

#### **2.1.4. Relación entre posesión de activos y pobreza monetaria**

La posesión de activos ha sido reconocida como un factor importante en la medición y comprensión de la pobreza. La teoría de la posesión de activos sugiere que los activos son una fuente de bienestar económico y social, y la falta de ellos puede contribuir a la pobreza (Deaton, 1991). Además, los activos pueden servir como un mecanismo de protección contra las crisis económicas y los choques externos (Carter et al., 2006).

La literatura también ha destacado la importancia de los activos productivos en la reducción de la pobreza y la mejora del bienestar económico de los hogares (Carter et al., 2006). La posesión de activos productivos como tierras, maquinaria y ganado puede aumentar la productividad, generar ingresos y mejorar la seguridad alimentaria (Binswanger-Mkhize & McPeak, 2012).

Asimismo, la literatura ha señalado que la posesión de activos no solo debe considerarse desde un enfoque monetario, sino también desde una perspectiva multidimensional. Es decir, la posesión de activos puede mejorar la calidad de vida de los hogares en términos de acceso a servicios básicos, educación y salud (Narayan et al., 2000).

La pobreza de los hogares también se puede aproximar desde el enfoque multidimensional; este está relacionado con la exclusión social y está relacionado con la privación o falta de acceso a ciertos bienes y servicios, considerados necesarios por la sociedad, pudiendo ser de primera necesidad o no. El estudio de la privación multidimensional se remonta a los años 80, cuando se realizaron los





primeros intentos de analizar la pobreza y la exclusión social por medio de indicadores no monetarios

### 2.1.5. El modelo teórico

El modelo teórico sobre la pobreza se base en la economía del bienestar. Para la modelación teórica de la pobreza se basará en los estudios de Ravallion (1998). El modelo sostiene que los hogares maximizan sus niveles de utilidad consumiendo un vector de bienes,

$$\text{Máx } U = U(x)$$

Sujeto al gasto del consumidor

$$e = e(p, x, u)$$

Donde  $x$  es vector de bienes de consumo,  $p$  es el vector de precio de los bienes y  $u$  es la utilidad que genera el consumo de los bienes.

Cuando el gasto del hogar ( $e = e(p, x, u)$ ) se evalúa en el nivel de utilidad real en consumo, corresponde el gasto real en consumo, para un hogar que maximiza la utilidad.

$$y = p * q$$

Ahora supongamos que se cuenta con un nivel de utilizar mínima  $u_z$ , necesario para escapar de la pobreza, por tanto, la línea de pobreza sería igual a:

$$z = e(p, x, u_z)$$

Los cambios sobre la línea de pobreza pueden estar explicados por shock de precios de los bienes. Por ejemplo, si los precios incrementan, por tanto, el gasto de la persona se incrementará, elevando la función de gastos hacia arriba,



por tanto, se incrementará la pobreza debido a este factor. Asimismo, los cambios en el gasto pueden estar explicador por el incremento de bienes de consumo

## 2.2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

### 2.2.1. Antecedentes internacionales

Mdluli-Maziya et al. (2022) analizan los determinantes de la pobreza en Sudáfrica, para ello emplean los microdatos de hogares de Estadísticas de Sudáfrica (StatsSA por sus siglas en inglés) para el año 2018, la muestra de estudio fue de 19 219 hogares. La pobreza es medida mediante tres líneas de pobreza, sin embargo, para la estimación se emplea la pobreza del límite superior, la cual es más detallado. La metodología empleada fue las estadística descriptiva, análisis multivariado y logística (discreta). Los resultados empleados muestran que los factores socioeconómicos que explican la pobreza es el ingreso del hogar, tamaño del hogar. También están explicadas por características del jefe del hogar como el sexo, estado civil, edad y grupo poblacional. A diferencia de los demás antecedentes, el estudio incorpora la raza; por ejemplo, ser negro está relacionado positivamente con el incremento de la pobreza en la región. Una de las políticas efectivas para la reducción de la pobreza es la educación de las niñas y niños.

Ariza y Retajac (2020) estudian los determinantes de la pobreza monetaria en ámbito urbanos de Colombia para los años 2002-2018. Se estudio se centra en cómo el crecimiento de los ingresos, los cambios distributivos, así como las características económicas y sociodemográficas ha reducido la pobreza urbana. Para tal, el estudio se basa en los datos de MESEP<sup>1</sup> los cuales contienen información historia sobre el empleo, pobreza y la desigualdad. La metodología

---

<sup>1</sup> Misión para el Empalme de las Series de Empleo, Pobreza y Desigualdad-MESEP



empleada fue el modelo *logit*, en donde la variable dependiente es la pobreza del individuo. Los resultados del estudio dan a conocer que los años de educación lograrían reducir la pobreza. Por otro lado, las ayudas de las instituciones o externas al hogar tendrían reducir la pobreza. No obstante, tener un jefe de hogar autoempleado y desempleado incrementa la probabilidad de ser pobre.

Medeiros et al. (2021) estudian el efecto de las inversiones en infraestructura de los hogares en Brasil para los años 2004 – 2010. Cabe destacar que, Brasil es uno de los países en desarrollo y tiene una población con baja población rural 12%, respecto a la población de América Latina. Para encontrar los efectos, el estudio emplea los microdatos de hogares y el Censo Demográfico. La metodología empleada es el modelo *logit* multinivel, además se estudia por heterogeneidad, teniendo en cuenta los hogares urbanos-rurales, regiones, entre otras. Los resultados del estudio permiten conocer que la inversión en la infraestructura mediante la mejora saneamiento básico, internet, transporte, telefonía y electricidad son los factores que reducen la pobreza de los hogares. Los autores sugieren que las políticas de infraestructura deben tomar en cuenta las heterogeneidades de la infraestructura en el ámbito regional.

Drescher y Janzen (2021) analizan los determinantes, la persistencia y la dinámica de la pobreza energética<sup>2</sup> en los hogares alemanes con encuesta del Panel Socioeconómico Alemán (GSOEP). A diferencia de los estudios anteriores, el estudio se desarrolló para país desarrollado y para pobreza energética. Como metodología empleó el modelo *probit* dinámico con efectos aleatorios. Los resultados del estudio muestran que la pobreza energética está determinado el

---

<sup>2</sup> Se refiere al uso de la energía.



tamaño del hogar, el nivel educativo, el estado de la fuerza laboral, viviendas energéticamente ineficientes y el sistema de calefacción. Cabe destacar que la pobreza sufre mayoría de los hogares (78%), sin embargo, esta pobreza es temporal.

Guo et al. (2022) estiman la pobreza relativa y multidimensional para 6145 hogares rurales en China. Un estudio que va más allá pobreza monetaria rural, para ello, empleo la base de datos de Oficina Nacional de Estadísticas de China (NBSC). Los resultados del estudio permiten conocer que existe una disparidad entre la pobreza relativa y la multidimensional; mientras que la primera sobreestima a 19.1%, en cambio, la segunda es de 14.9%. Por otro lado, los resultados muestran que el 28% de los hogares no están privados de ningún indicador de pobreza multidimensional. Asimismo, los factores que más explican a la pobreza multidimensional son la educación, salud y nivel de vida.

### **2.2.2. Antecedentes nacionales**

Valenzuela (2013) identifica los factores determinantes que se relacionan con la probabilidad de ser pobre<sup>3</sup> en el Perú, haciendo énfasis en las diferencias por ámbito urbano y rural. El estudio se basa en enfoque de activos los cuales integran variables del contexto económico, así como el desarrollo económico de las provincias y la presencia de actividad minera en los distritos. Para ello, emplea la base de datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) para los años 2004, 2007 y 2011. La metodología empleada fue el modelo *logit*. Los resultados del estudio, para el ámbito urbano, muestran que los mayores años de educación del

---

<sup>3</sup> La variable dependiente es la pobreza, esta toma valor 1 si el hogar es pobre y su consumo per cápita se encuentra por debajo de la línea de pobreza, y 0 en caso contrario.



jefe del hogar, la tenencia de servicios básicos como la electricidad y telefonía, y residir en provincia con mayores ingresos reduce la probabilidad de ser pobre. Asimismo, los hogares urbanos que poseen títulos de propiedad, activos empresariales y residen en algún distrito con presencia minera reducen la probabilidad de ser pobre. En cambio, en el ámbito rural, los hogares con mayor capital humano, con acceso a servicios de telefonía y con residencia en provincias ricas son menos propensos a ser pobre; sin embargo, los hogares que mayor ratio de dependencia e ingresos provenientes de la del sector agropecuarios tienen mayor probabilidad de estar en la pobreza. Asimismo, la minería no tiene impactos significativos en la pobreza rural. Finalmente, los hogares que cuentan con lengua materna aumentan la probabilidad de ser pobre.

León (2019) estudia la influencia de capital humano sobre la pobreza monetaria en las regiones del Perú. El capital humano está aproximado a través de las variables de educación y salud. Para ello, se basó en la base de datos de INEI, Ministerio de Educación y de la Asociación de Exportadores (ADEX) los cuales fueron construidos para los 24 departamentos, y para los años 2001 y 2016. La metodología empleada fueron los mínimos cuadrados ordinarios, los cuales cumplieron varios supuestos del modelo clásico. Los resultados permiten conocer que el capital humano, a través de promedio de años de educación alcanzado por la población y promedio de años de esperanza de vida logran tienden a reducir la pobreza monetaria en 8.7% y 3.1% puntos porcentuales. Por otro lado, las variables de control como el gasto de inversión en las regiones y desigualdad de ingresos explicaron negativa y positivamente en la pobreza.

Calatayud (2019) estudia los determinantes microeconómicos de la pobreza dinámica en el Perú, para ello, emplea la base de panel de la Encuesta



Nacional de Hogares para los años 2015-2018. El estudio se centra en la dinámica de gasto per cápita en relación a la línea de pobreza total. La metodología empleada fue *logit* con efectos fijos. Los resultados del estudio permiten conocer que el tamaño del hogar incrementa la probabilidad ser pobre, en cambio, tener mayor número de perceptores de ingreso, años promedio de educación del jefe del hogar, número de empleos en el hogar llevaría a reducir la pobreza de los hogares. Por otro lado, la tenencia de activos (tierras para el uso agropecuario y activos empresariales), la tenencia de agua potable, servicios higiénicos, electricidad, internet y títulos de propiedad tendrían a reducir la probabilidad de reducir la pobreza.

Villazón (2020) analiza la dinámica diferenciada de la pobreza<sup>4</sup> a nivel distrital en el Perú, para los años 2009 – 2013. La metodología empleada fue la aplicación de econometría espacial. Los datos se obtuvieron del mapa de pobreza del INEI y otras fuentes a nivel distrital<sup>5</sup>. Los resultados de estudio muestran que las características socioeconómicas como la educación explican y desnutrición crónica positivamente y negativamente la reducción de la pobreza distrital. Por otro lado, la estructura económica de los distritos como el canon minero, la mayor eficiencia de gasto municipal, y acceso a servicios públicos (electricidad) y conectividad (móvil) son los factores que explican la reducción de la pobreza distrital.

CIDE (2011) estudian los factores determinantes de la pobreza en el Perú, diferencia el ámbito urbano y rural. Para tal, el estudio emplea la base de datos de

---

<sup>4</sup> La variable dependiente la diferencia de pobreza del año 2013 respecto al 2009.

<sup>5</sup> También se obtuvieron datos a nivel distrital del Censo 2007, SISFOF 2013, MINEM, MINSA, RENAMU y SIAF.



la Encuesta Nacional de Hogares para el año 2009, y la metodología *logit*. Los resultados del estudio difieren para ámbitos urbanos y rurales. Por ejemplo, para los hogares urbanos, los factores que determinan que más explican en reducir la pobreza son los años promedios de educación, perceptores de ingresos, acceso servicios de telefonía y celular propiedad de la vivienda, en cambio, las que aumentan son la mala calidad de empleo, el tamaño del hogar y el capital social. Por otro lado, los factores que más explican la pobreza rural son la posesión de activos empresariales, los cuales reducen casi a la mitad. Asimismo, están explicado por el capital social (redes y asociaciones de la comunidad) y la disponibilidad de servicios de telefonía.

Kurosaki y Khan (2010) identifica los determinantes de la pobreza a nivel de hogar en zonas rurales del Perú y evaluar el impacto de la propiedad de activos en la reducción de la pobreza. Para ello, se utiliza una muestra representativa de hogares rurales en el país y se realiza un análisis de regresión logística para identificar los factores que influyen en la probabilidad de ser pobre. El estudio utiliza datos de la Encuesta Nacional de Hogares del Perú de 2004 y se enfoca en la región andina del país. Los autores encuentran que la propiedad de activos productivos, como la tierra y las viviendas, tiene un impacto significativo en la reducción de la pobreza en zonas rurales. Asimismo, los resultados muestran que la educación y la edad del jefe de hogar también son factores importantes en la reducción de la pobreza.

García y Winters (2020) analizan el papel de los activos en la reducción de la pobreza y la superación de los efectos de los choques económicos en zonas rurales de Perú. Para lograrlo, los autores utilizaron datos de panel de hogares rurales de la región andina del Perú y emplearon un modelo de regresión logística



para estimar la probabilidad de caer en la pobreza en el corto y largo plazo, tomando en cuenta variables relacionadas a la tenencia de activos y choques económicos. También se utilizó un modelo de probabilidad dinámico para analizar la presencia de posibles trampas de pobreza. Los resultados indican que la tenencia de activos productivos, especialmente la propiedad de tierras y la tenencia de negocios, es importante para reducir la probabilidad de caer en la pobreza en el largo plazo y superar los efectos de los choques económicos en el corto plazo. También se encontró evidencia de la existencia de trampas de pobreza, donde los hogares pobres tienden a quedarse en la pobreza debido a la falta de acceso a activos productivos y a la presencia de choques económicos.

Rodríguez y Tamayo (2017) estudian los determinantes de la pobreza en el Perú desde la perspectiva del enfoque de capacidades. El enfoque de capacidades es una perspectiva que enfatiza la importancia de las capacidades de los individuos para ejercer libertades y opciones valiosas en la vida. Para ello, los autores utilizaron el método de análisis de componentes principales y regresión multinivel para estimar los determinantes de la pobreza en el Perú. Se utilizaron datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) del año 2014 y se consideraron factores como el ingreso, la educación, la salud y la vivienda, así como otras variables como el acceso a servicios básicos, la ubicación geográfica, la edad y el género de los miembros del hogar. Los resultados mostraron que los determinantes de la pobreza en el Perú son multifactoriales y que la privación de capacidades en múltiples dimensiones contribuye a la reproducción de la pobreza. En particular, el estudio destacó la importancia de mejorar el acceso a servicios básicos y la calidad de la educación, así como de promover políticas públicas que fomenten el empleo y la inclusión social.





Quispe & Roca (2019) analizaron los factores determinantes de la pobreza en el Perú utilizando el enfoque de activos durante el periodo comprendido entre 2009 y 2016. Para este propósito, se empleó el modelo de regresión logística como metodología para identificar los factores que tienen un impacto significativo en la probabilidad de ser pobre. Los resultados obtenidos en el estudio, se encontró que el acceso a servicios básicos como agua potable, electricidad, servicios higiénicos y teléfono desempeña un papel crucial en la reducción de la probabilidad de ser pobre. Estos hallazgos sugieren que la disponibilidad de dichos servicios resulta fundamental para mejorar las condiciones de vida de la población y disminuir la incidencia de la pobreza.

Paredes (2021) analizan los clubes de convergencia de la pobreza multidimensional en el Perú, así como los factores que explican esta convergencia. Para llevar a cabo este análisis, se construye un indicador de pobreza multidimensional basado en el enfoque de Alkair y Foster (2011), adaptado previamente por Vásquez (2012). Además, se utiliza el enfoque de datos panel para estimar los determinantes de la pobreza multidimensional. Los resultados obtenidos en el estudio revelan que no se observa una convergencia en términos de pobreza monetaria a nivel nacional, ni tampoco en la pobreza multidimensional. No obstante, se identifican clubes de convergencia conformados por seis grupos de departamentos. Por otro lado, mediante el análisis de datos panel se encuentra que la pobreza multidimensional guarda relaciones de largo plazo con el gasto per cápita en educación, así como con indicadores relacionados con la educación, salud y las condiciones de vivienda. De manera adicional, se concluye que los indicadores no monetarios son los que presentan una mayor asociación con la pobreza multidimensional.



## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. LUGAR DE ESTUDIO

El presente se estudió realizó para los hogares de la región Puno, una de las regiones con mayor prevalencia de pobreza monetaria en el año 2021.

#### 3.2. MÉTODO Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

El método de estudio es el hipotético-deductivo, este es el método permite explicar y predecir los hechos económicos a través de la teoría económica y modelos econométricos. De acuerdo a Mendoza (2014), este método también es conocido como método de investigación científica o investigación básica.

El tipo de investigación no es experimental, ya que el estudio no manipula el objeto y sujeto de estudio. Asimismo, el estudio transeccional porque estudia a nivel de hogares; y longitudinal porque se estudian para varios periodos.

#### 3.3. POBLACIÓN

La población de estudio está conformada por los hogares de la región Puno, una zona geográfica ubicada en el sur del Perú. Para obtener datos precisos sobre la población objetivo, se ha tomado como referencia el Censo de 2017. Según los datos del Censo de 2017, la población de estudio en la región Puno está compuesta por un total de 605 503 hogares.

### 3.4. MUESTRA

La muestra de estudio se seleccionó mediante un muestreo conveniente, utilizando la totalidad de la muestra de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) durante el período 2010-2021. La muestra fue de 30 244 hogares, los cuales corresponden únicamente a jefes de hogar. La elección de un muestreo conveniente se basa en la disponibilidad y accesibilidad de los datos recopilados en la ENAHO. Esta encuesta es una fuente ampliamente reconocida y utilizada para obtener información sobre las características socioeconómicas de los hogares.

### 3.5. METODOLOGÍA PARA EL PRIMER OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN

El primer objetivo de investigación es de alcance descriptivo, el cual busca describir la evolución de la posesión de activos de los hogares y la pobreza monetaria en la región de Puno. Para ello, se analizarán los datos recopilados en la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) durante el período 2010-2022.

### 3.6. METODOLOGÍA ECONOMETRICA PARA EL SEGUNDO OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN

El segundo objetivo es de alcance explicativa, la cual conste en estimar el efecto de la posesión de activos sobre la pobreza monetaria. Para ello, se partió de los antecedentes del estudio, entre ellos (Calatayud, 2019; CIDE; 2011; García y Winters; 2020 y; Rodríguez y Tamayo, 2017, Quispe y Roca, 2019):

$$P(\text{pobre}_i = 1) = f(\alpha + X'_i\beta_i + Z'_i\phi_i + \varepsilon_i) \quad (1)$$

Donde *pobre* es la variable dependiente que representa si el hogar es pobre (1=pobre, 0=no accede);  $X'$  es vector de variables que representa la posesión de activos personales, empresariales, de títulos de propiedad y vivienda y sus características;  $Z'_i$

representa a otras variables que explican la pobreza, también son considerado variables de control;  $\alpha$  es la constante del modelo;  $\beta, \theta$  y  $\phi$  son vector de parámetros asociado al vector de variables ya mencionadas  $y$ ;  $\varepsilon_i$  es la variable de error, la cual se distribuye normalmente con media cero y varianza uno.

### 3.7. FUENTE DE INFORMACIÓN

La base de datos se obtuvo de los microdatos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) para los años últimos 12 años y se unieron a través de un *pool* (2010-2021). La variable de pobreza se obtuvo del módulo “32 Sumaria”, en este módulo se puede encontrar un hogar pobre los cuales están construidos a través de la línea de pobreza monetaria. En cambio, la tenencia de activos como la tenencia de servicios básicos como agua potable, servicios higiénicos y acceso a energía eléctrica del módulo 100 “Características de la vivienda”. Por otro lado, las características individuales de persona y otros activos, como la tenencia de educación y acceso a salud de los módulos 200, 300, 400 y 500.

### 3.8. TÉCNICA DE ESTIMACIÓN

La técnica de estimación para el presente estudio fueron los modelos de elección directa: *probit* y *logit*. La ecuación (1) se puede resumir en:

$$y_i^* = x_i' \beta_i + u_i \quad (2)$$
$$y_i = 1 \text{ si } y_i^* > 0; y_i = 0 \text{ si } y_i^* \leq 0$$

Donde el subíndice  $i$  representa a los jefes de hogar,  $x'$  son vector de variables determinantes de la pobreza monetaria;  $\beta$  es el vector de parámetros del modelo y;  $u$  es el término, la cual se distribuye se distribuye normalmente con media cero y varianza 1.



Vamos suponer un umbral crítico  $y_i^{uc}$ , si  $y_i^*$  supera a  $y_i^{uc}$  entonces un hogar es pobre. Cabe destacar que,  $y_i^{uc}$  y  $y_i^*$  no son observables. No obstante, si se supone que está distribuido normalmente con la misma media y varianza, es posible estimar los parámetros de  $y_i^*$ .

$$P_i = P(y_i = 1|x') = P(y_i \leq y_i^*) = P(Z_i \leq \beta x'_i) = F(\beta x'_i)$$

Donde  $Z$  es una variable normal estándar,

$$Z \sim N(0, \sigma^2)$$

Con siguiente función de distribución estándar acumulada.

$$F = \left(\frac{1}{\sqrt{2\pi}}\right) \int_{-\infty}^{\beta x'_i} e^{-\frac{z^2}{2}} dz$$

Para la interpretación de los resultados se emplearon los efectos marginales del modelo. El efecto marginal para una variable cuantitativa se obtiene a través de la derivada parcial de la ecuación, como se muestra en la siguiente ecuación:

$$\frac{\partial F(X_i \beta')}{\partial X_{ki}} = F(X_i \beta') [1 - F(X_i \beta')] \beta_k$$



## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO SOBRE POSESIÓN DE ACTIVOS Y POBREZA MONETARIA EN LA REGIÓN PUNO

##### 4.1.1. La pobreza monetaria

La región de Puno es una de las zonas más afectadas por la pobreza monetaria en el Perú. En los últimos trece años, la tasa de pobreza monetaria en esta región ha mostrado una tendencia a la baja, pero la disminución ha sido mínima.

En 2010, la tasa de pobreza monetaria superaba el 48.6%, lo que significa que más de la mitad de la población de Puno no contaba con los ingresos suficientes para cubrir sus necesidades básicas. Entre los años 2011-2019, la pobreza se mantuvo por debajo del 40%, llegando a 34.7% en el 2019. Sin embargo, en el 2020, la cifra se incrementó a 42.5%, lo que representa un retroceso de 7.8% (Figura 1).

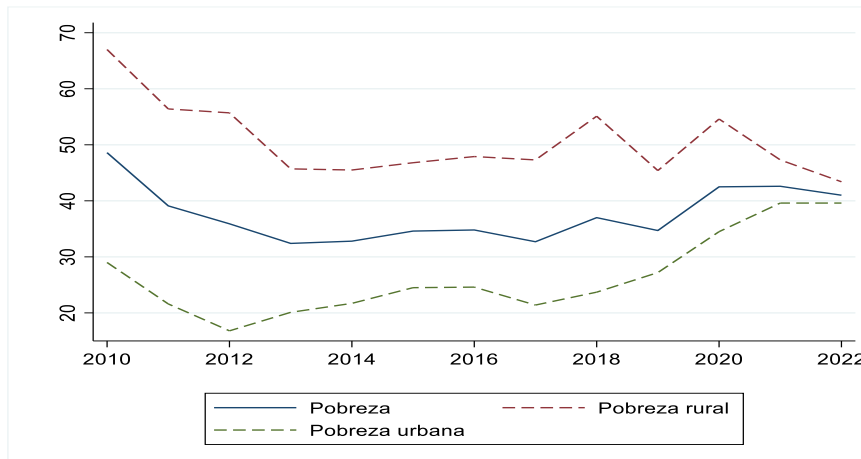
Este retroceso se atribuye principalmente a los impactos generados por la pandemia del COVID-19, que provocaron un cierre generalizado de actividades económicas y un aumento del desempleo. Como resultado, muchas familias puneñas perdieron sus fuentes de ingresos y se vieron obligadas a reducir su consumo.

En la región de Puno, la pobreza monetaria es más alta en las áreas rurales que en las urbanas. Sin embargo, en los últimos años, esta brecha se ha reducido.

La pandemia de Covid-19 agravó la situación de pobreza en las zonas urbanas; en cambio, en las áreas rurales este no ha tenido un impacto significativo.

### Figura 1

*Puno: Evolución de la incidencia de pobreza monetaria, 2010-2022.*



Fuente: INEI. ENAHO (2010-2022)

#### 4.1.2. Posesión de activos

En este estudio, la posesión de activos se aproximó a través de la tenencia de título de propiedad, el número de habitaciones, la tenencia de agua potable y desagüe, la tenencia de electricidad y la tenencia de activos como el celular y el internet.

El título de propiedad es un documento legal que otorga a una persona o entidad el derecho de propiedad sobre un bien inmueble. En el caso de los hogares, el título de propiedad es un documento que demuestra que el propietario tiene el derecho legal de poseer una vivienda.

La Tabla 1 y Figura 2 muestra la evolución de la tenencia de títulos de propiedad en los hogares de la región de Puno durante el periodo 2010 y 2022. En el año 2010, aproximadamente el 63.2% de los hogares poseía títulos de

propiedad, y la diferencia entre las áreas urbanas y rurales era mínima. En las zonas urbanas, el 71.3% de los hogares poseía títulos de propiedad, mientras que en las zonas rurales el porcentaje era de 57.9%.

**Tabla 1**

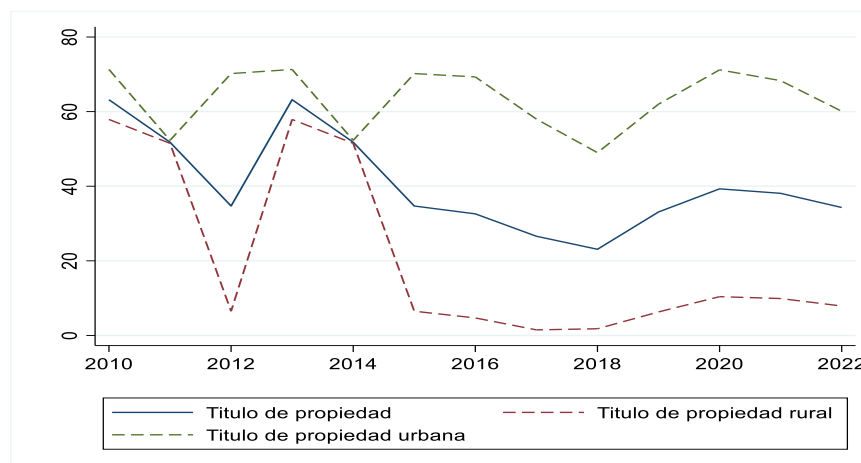
*Puno: Hogares con título de propiedad (en porcentaje), 2010-2022.*

	2010	2013	2016	2019	2022
<i>Total</i>					
Tiene	63.2	32.6	33.05	34.32	35.6
No tiene	33.8	66.7	65.6	64.5	63.3
En trámite	3.0	0.7	1.3	1.2	1.1
Total	100	100	100	100	100
<i>Título de propiedad según ámbito geográfico</i>					
Urbano	57.9	4.7	6.3	7.9	6.5
Rural	71.3	69.3	62	60.1	59.2
Total	63.2	32.6	33.05	34.32	35.6

Fuente: INEI. ENAHO (2010-2022)

**Figura 2**

*Puno: Hogares con título de propiedad, 2010-2022.*



Fuente: INEI. ENAHO (2010-2022)

Además, se observó un incremento en las disparidades de tenencia de títulos entre las zonas urbanas y rurales.



Sin embargo, a partir de 2012, la tenencia de títulos de propiedad experimentó una disminución en ambos contextos. En las zonas urbanas, la tenencia de títulos de propiedad se redujo a 59.2% en 2022, mientras que en las zonas rurales se redujo a 6.5%.

El número de habitaciones es un activo que determina el valor de la vivienda y la cantidad de espacio disponible para vivir. En la región Puno, según datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) en el año 2010, el número promedio de habitaciones por hogar era de 3.2, siendo mayor en los hogares urbanos (3.5) que en los rurales (3.0). Sin embargo, para el año 2022, el número promedio de habitaciones se redujo a 2.8, una disminución de 15.2%. Esta reducción se dio tanto en los hogares urbanos (2.96) como en los rurales (2.54) (Tabla 2 y Figura 3).

**Tabla 2**

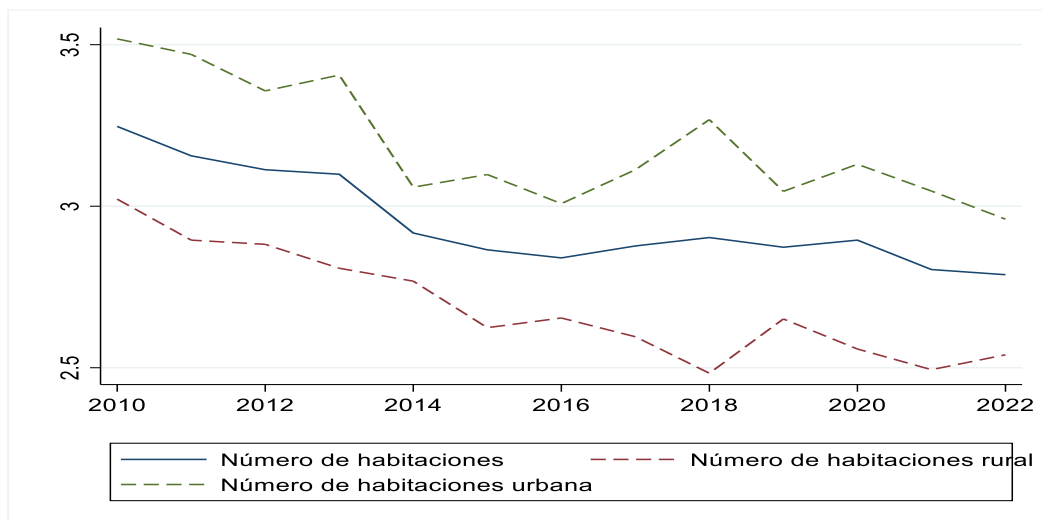
*Puno: número de habitaciones por hogar (en porcentaje), 2010-2022.*

	2010	2013	2016	2019	2022
Total	3.2	3.1	2.8	2.9	2.8
Urbano	3.0	2.8	2.7	2.7	2.5
Rural	3.5	3.4	3.0	3.0	3.0

Fuente: INEI. ENAH (2010-2022)

**Figura 3**

*Puno: número de habitaciones por hoja (en porcentaje), 2010-2022.*



Fuente: INEI. ENAHO (2010-2022)

El agua potable es un activo esencial para los hogares, ya que es necesaria para beber, preparar alimentos, higiene y fines domésticos. En el año 2010, según datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), el porcentaje de hogares con acceso a agua potable, es decir con red pública dentro y fuera de vivienda y pilón de uso público, en la región Puno fue de 45.5%. Según el ámbito de geográfico, el 75.1% de hogares urbanos tenían acceso a agua potable; mientras que solo el 21% de los hogares rurales tenían acceso (Tabla 3 y Figura 4).

Durante los últimos 13 años, el acceso a servicios de agua potable por parte de la población de Puno ha venido incrementando, alcanzando para el año 2022 a 69.3%, mientras la población urbana alcanzó a 79.8% y los hogares rurales a 54.3%.

El acceso a los servicios de agua potable es uno de los problemas más acuciantes de la región Puno, especialmente en las zonas rurales. La falta de acceso a agua potable puede tener graves consecuencias para la salud de la población, ya que el agua no potable podría estar contaminada con bacterias, virus,

protozoos y otros microorganismos que pueden causar enfermedades como la diarrea, la disentería, el cólera, la hepatitis A, la poliomielitis y la fiebre tifoidea.

**Tabla 3**

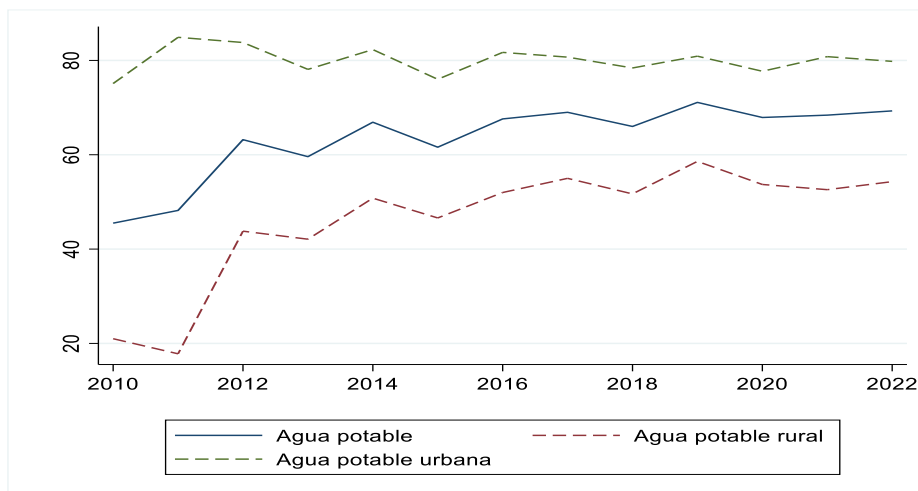
*Puno: Acceso a servicios de agua potable (en porcentaje), 2010-2022*

	2010	2013	2016	2019	2022
<i>Agua potable</i>					
Red pública dentro de la vivienda	30.4	46.3	49.7	54.8	57.5
Red pública fuera de la vivienda	14.4	11.9	15.6	14.4	10.5
Pilón de uso público	0.8	1.3	2.4	1.9	1.3
<i>Agua no potable</i>					
Camión-cisterna u otro similar	3.2	3.0	1.6	1.5	4.1
Pozo (agua subterránea)	21.4	15.1	13.7	12.5	13.9
Manantial o puquio	27.6	9.8	6.6	2.2	3.6
Río, acequia, lago, laguna	0.0	0.0	0.0	1.4	2.0
Otra	2.3	12.5	10.5	11.4	7.2
<i>Acceso a agua potable según el ámbito geográfico</i>					
Rural	21.0	42.1	52.0	58.6	54.3
Urbano	75.1	78.1	81.7	80.9	79.8
Total	45.5	59.6	67.6	71.1	69.3

Fuente: INEI. ENAHO (2010-2022)

## Figura 4

*Puno: acceso a agua potable (en porcentaje), 2010-2022*



Fuente: INEI. ENAHO (2010-2022)

En relación a los servicios de desagüe, la región Puno es una de las regiones con menores niveles de acceso en el Perú. Además, existe una brecha significativa entre el ámbito urbano y rural (Tabla 4 y Figura 5). Según datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), en el año 2010, el acceso a servicios de desagüe representaba en promedio el 14%, siendo mayor para la población urbana (28%) que para la población rural (2%).

Durante los últimos 13 años, el acceso a los servicios de desagüe se ha venido incrementando, alcanzando el 35% de la población en 2022. Sin embargo, sigue existiendo una brecha significativa entre el ámbito urbano (77.1%) y rural (49.8%).

Esto significa que gran parte de la población de Puno utiliza otros tipos de servicios higiénicos, como letrinas, pozos sépticos, pozos ciegos o campo abierto, que pueden representar un riesgo para la salud pública.

**Tabla 4**

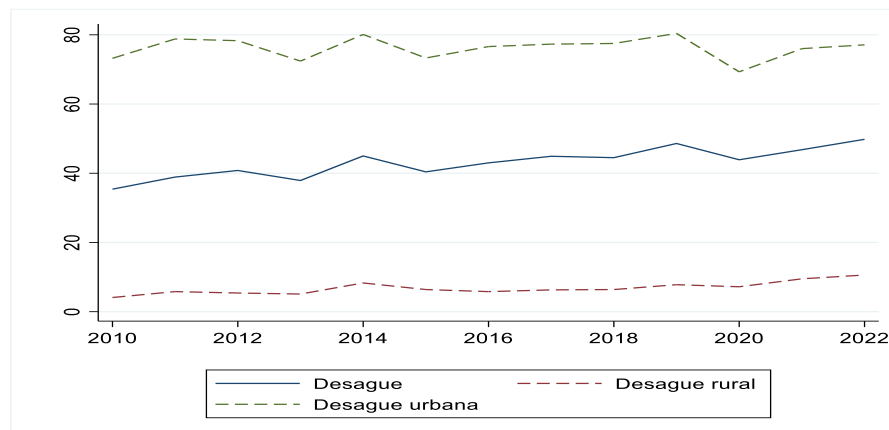
*Puno: Acceso a servicios de desagüe (en porcentaje), 2010-2022*

	2010	2013	2016	2019	2022
<i>Por red de alcantarillado</i>					
Dentro de la vivienda	22.2	25.7	29.2	32.8	39.3
Fuera de la vivienda (dentro del edificio)	13.2	12.2	13.9	15.8	10.5
<i>Sin red de alcantarillado</i>					
Letrina		13.41	14.79	8.31	3.16
Pozo séptico	27.6	13.0	13.0	12.7	13.0
Pozo ciego o negro	15.3	15.1	9.5	17.9	17.0
Río, acequia o canal	0.0	0.3	0.5	0.1	0.4
<i>Red de alcantarillado según ámbito geográfico</i>					
Rural	4.1	5.1	5.8	7.8	10.6
Urbano	73.2	72.4	76.6	80.4	77.1
Total	35.4	37.9	43.0	48.6	49.8

Fuente: INEI. ENAHO (2010-2022)

**Figura 5**

*Puno: Acceso a servicios de desagüe (en porcentaje), 2010-2022.*



Fuente: INEI. ENAHO (2010-2022)

La falta de acceso a servicios de desagüe puede tener un impacto negativo en la salud de la población, ya que puede aumentar el riesgo de enfermedades infecciosas, como la diarrea, la disentería y la hepatitis A. También puede contribuir a la contaminación del agua y del medio ambiente.

El acceso a los servicios de electricidad es un activo para los hogares, ya que permite el uso de electrodomésticos, equipos electrónicos y otros dispositivos que facilitan las actividades cotidianas. Según datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), entre los años 2010 y 2022, el acceso a servicios de electricidad se incrementó de 82.6% a 90%, siendo mayor para la población urbana (97.3%) que rural (79.6%) (Tabla 5 y Figura 6).

**Tabla 5**

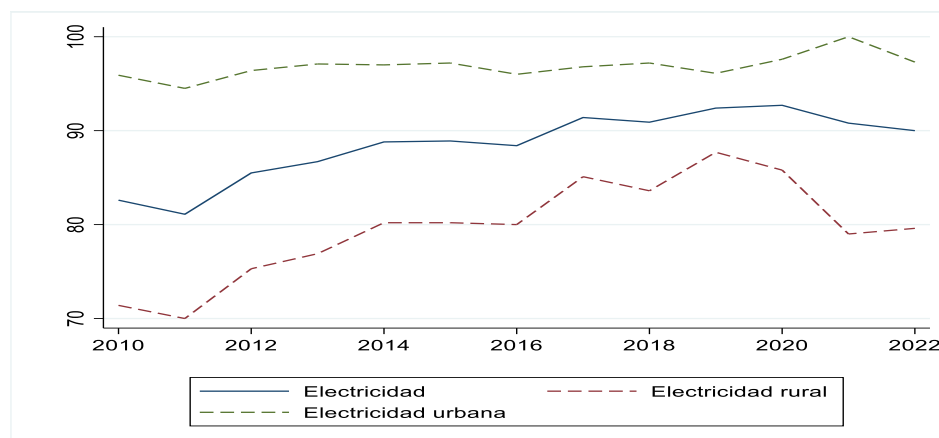
*Puno: Acceso a servicios de electricidad (en porcentaje), 2010-2022.*

	2010	2013	2016	2019	2022
<i>Alumbrado público del hogar</i>					
Si tiene	82.6	86.7	88.4	92.4	90.0
No tiene	17.5	13.3	11.6	7.6	10.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
<i>Alumbrado público del hogar según ámbito geográfico</i>					
Rural	71.4	76.9	80.0	87.7	79.6
Urbano	95.9	97.1	96.0	96.1	97.3
Total	82.6	86.7	88.4	92.4	90.0

Fuente: INEI. ENAHO (2010-2022)

**Figura 6**

*Puno: Acceso a servicios de electricidad (en porcentaje), 2010-2022.*



Fuente: INEI. ENAHO (2010-2022)

El acceso a la telefonía celular en la región de Puno ha experimentado un incremento significativo en los últimos años. Según datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), en el año 2010, el 60.4% de la población tenía acceso a este servicio, mientras que, en el año 2022, este porcentaje se elevó a 88.9% (Tabla 6 y Figura 7).

**Tabla 6**

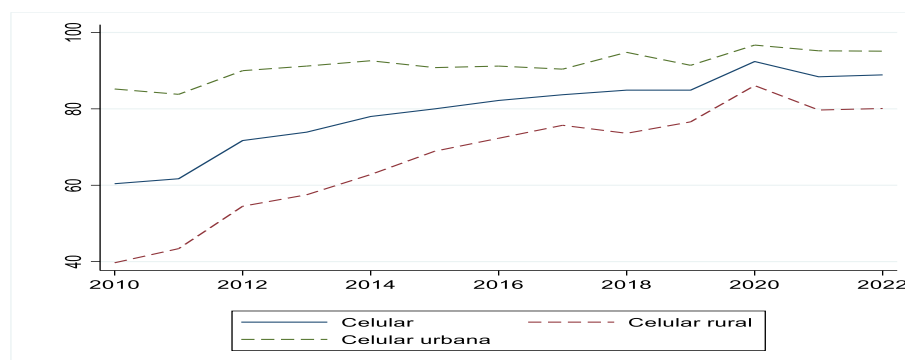
*Puno: Tenencia de telefonía celular (en porcentaje), 2010-2022*

	2010	2013	2016	2019	2022
<i>Tenencia de celular</i>					
Tiene	60.4	73.9	82.2	84.9	88.9
No tiene	39.6	26.1	17.8	15.1	11.1
Total	100	100	100	100	100
<i>Tenencia de celular según ámbito el ámbito geográfico</i>					
Rural	39.7	57.5	72.3	76.6	80.1
Urbano	85.2	91.2	91.2	91.4	95.1
Total	60.4	73.9	82.2	84.9	88.9

Fuente: INEI. ENAHO (2010-2022)

**Figura 7**

*Puno: Tenencia de telefonía celular, 2010-2022.*



Fuente: INEI. ENAHO (2010-2022)

Este aumento se ha observado tanto en la población urbana como en la rural. En el año 2010, el 85.2% de la población urbana tenía acceso a la telefonía celular, mientras que solo el 39.7% de la población rural contaba con este servicio.

En el año 2022, estos porcentajes se elevaron a 95.1% y 80.1%, respectivamente, lo que demuestra los avances en la reducción de la brecha digital y el impulso al desarrollo socioeconómico de la región.

El acceso a internet en los hogares de la región Puno ha experimentado un incremento significativo en los últimos años. Según datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), en el año 2010, solo el 1.6% de los hogares tenía acceso a internet, pero esta cifra se elevó a 26.4% en el año 2022. Este crecimiento se ha visto impulsado por una serie de factores, entre los que se incluyen la reducción de los costos de acceso, el aumento de la disponibilidad de dispositivos móviles y la pandemia de COVID-19 (Tabla 7 y Figura 8).

**Tabla 7**

*Puno: Acceso a servicios de internet (en porcentaje), 2010-2022.*

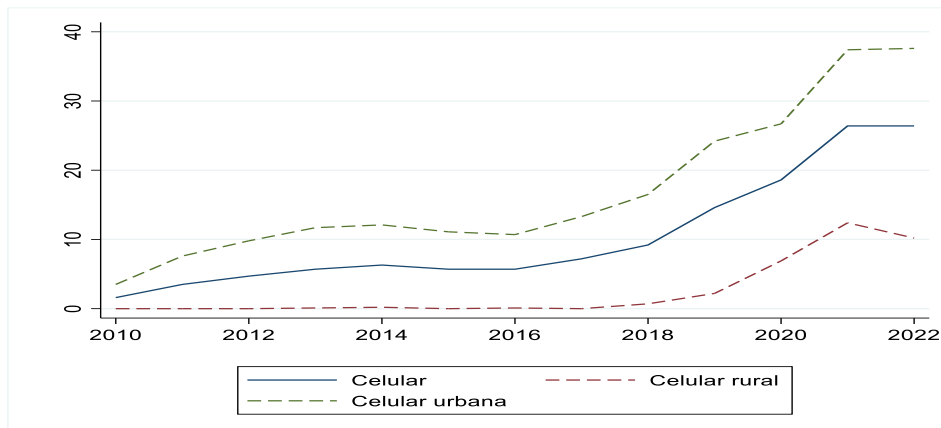
	2010	2013	2016	2019	2022
Tenencia de Internet					
Tiene	1.6	5.7	5.7	14.6	26.4
No tiene	98.4	94.3	94.3	85.4	73.6
Total	100	100	100	100	100
Acceso a internet según ámbito de intervención					
Rural	0	0.1	0.1	2.2	10.2
Urbano	3.5	11.7	10.7	24.2	37.6
Total	1.6	5.7	5.7	14.6	26.4

Fuente: INEI. ENAHO (2010-2022)



**Figura 8**

*Puno: Acceso a servicios de internet (en porcentaje), 2010-2022.*



Fuente: INEI. ENAHO (2010-2022)

A pesar de este crecimiento generalizado, aún existen diferencias notables en el acceso a internet entre los ámbitos urbano y rural. En el año 2022, el 37.6% de los hogares urbanos tenía acceso a internet, mientras que solo el 10.2% de los hogares rurales contaba con este servicio. Estas diferencias reflejan la persistencia de la brecha digital, que limita las oportunidades de desarrollo de las personas que viven en zonas rurales.

El acceso a internet es fundamental para el desarrollo social, económico y educativo de una comunidad. Proporciona oportunidades para el aprendizaje en línea, el acceso a información y servicios, así como posibilidades de desarrollo económico a través del comercio electrónico y la economía digital.

#### **4.2. EFECTOS DE LA POSESIÓN DE ACTIVOS SOBRE LA POBREZA MONETARIA EN LA REGIÓN PUNO.**

En la Tabla 8 se presentan los resultados de los modelos *probit* y *logit* sobre los efectos de la posesión de activos sobre la pobreza monetaria en la región Puno para los años 2010-2022. Las variables de posesión de activos son títulos de



propiedad, número de habitaciones de vivienda, tenencia de agua potable y desagüe, tenencia de electricidad, tenencia de celular e internet. Los resultados muestran que estas variables tienen efectos significativos sobre la pobreza monetaria. Estos efectos son estadísticamente significativos al nivel de 1% y 5%, según p-valor. Los modelos también incluyen variables de control, que también son significativas.

Los modelos *logit* y *probit* tuvieron una clasificación correcta del 0.7002 y 0.6999, respectivamente, lo que significa que las variables de posesión de activos y las variables de control predijeron correctamente los datos verdaderos en el 70.02% y 69.99% de los casos. El estadístico de ratio de verosimilitud fue de 6189.28 y 6223.05, con un nivel de significancia de 1%. Esto indica que las variables explicaron significativamente la pobreza monetaria de manera conjunta. El pseudo R-cuadrado fue de 0.1562 y 0.1571, lo que significa que las variables explicativas explicaron el 15.62% y el 15.71% de la variabilidad de la pobreza monetaria.

Los resultados de los estadísticos sugieren que el modelo *logit* es el mejor, ya que tiene una mayor precisión de clasificación que el modelo *probit*. Sin embargo, los resultados son muy similares, por lo que se puede concluir que ambos modelos son adecuados para el estudio.

La posesión de activos tiene un efecto significativo en la reducción de la pobreza monetaria en la región de Puno. Por ejemplo, contar con un título de propiedad se relaciona de manera negativa con la probabilidad de la pobreza monetaria. Los hogares que poseen un título de propiedad tienen mayores oportunidades de acceder a servicios financieros y otros recursos, lo cual les

permite mejorar sus ingresos y gastos. Por otro lado, el número de habitaciones en una vivienda también influye negativamente en la probabilidad de experimentar pobreza monetaria.

**Tabla 8**

*Efecto de la posesión de activos sobre la pobreza monetaria en la región Puno, 2010-2022.*

VARIABLES	Logit	Probit
<i>Posesión de activos</i>		
Título de propiedad (1= si tiene)	-0.442*** (-13.82)	-0.265*** (-14.00)
Número de habitaciones	-0.156*** (-15.92)	-0.094*** (-16.28)
Tenencia de agua potable (1= si tiene)	-0.064* (-2.28)	-0.041* (-2.40)
Tenencia de desagüe (1= si tiene)	-0.700*** (-7.30)	-0.424*** (-7.65)
Tenencia de electricidad (1= si tiene)	-0.169*** (-4.12)	-0.098*** (-3.96)
Tenencia de Celular (1= si tiene)	-0.791*** (-20.87)	-0.478*** (-20.84)
Tenencia de internet (1= si tiene)	-1.220*** (-17.77)	-0.683*** (-18.59)
<i>VARIABLES DE CONTROL</i>		
Años de educación	-0.107*** (-25.85)	-0.064*** (-26.26)
Número de miembros del hogar	0.440*** (-42.82)	0.262*** (-43.9)
Perceptores de ingreso	-0.335*** (-21.74)	-0.197*** (-21.68)
Sexo (1=hombre)	0.137*** (-4.89)	0.080*** (-4.75)
Edad en años	-0.006*** (-6.47)	-0.004*** (-6.42)
Constante	1.009*** (-12.06)	0.596*** (-11.95)
Seudo R cuadrado	0.1562	0.1571
Ratio de Verosimilitud (LR)	6189.28	6223.05
Probabilidad (LR)	0.00	0.00
Clasificación Correcta	70.02%	69.99%
Nº de observaciones	30 244	30 244

Significancia individual: \* p<0.10; \*\* p<0.05; \*\*\* p<0.01  
t estadístico en paréntesis ( )



La disponibilidad de servicios básicos como el acceso a agua potable y servicios de desagüe tiene un impacto negativo en la probabilidad de caer en la pobreza. Al tener acceso a agua potable y servicios de desagüe adecuados, las familias pueden mantener un entorno más saludable, reduciendo así la incidencia de enfermedades y los gastos relacionados con la atención médica. Esto contribuye a mejorar su situación económica y a disminuir el riesgo de caer en la pobreza.

Además, la disponibilidad de servicios de electricidad reduce significativamente la probabilidad de encontrarse en situación de pobreza. Contar con acceso a la electricidad es un factor clave para mejorar la calidad de vida de los hogares, ya que permite el uso de electrodomésticos, iluminación adecuada y facilita el acceso a tecnologías modernas. Estas ventajas brindan oportunidades para el desarrollo económico, educativo y social de las familias, lo que a su vez contribuye a la reducción de la pobreza. Por lo tanto, la presencia de servicios de electricidad desempeña un papel fundamental en la mejora de las condiciones de vida y en la disminución de la probabilidad de estar en situación de pobreza.

Finalmente, la tenencia de activos como el celular y internet tienen menor probabilidad de caer sobre la pobreza monetaria. Esta reducción podría estar explicado en términos de acceso de información, aquellos hogares que tienen acceso al celular e internet amplían las posibilidades de educación, capacitación y emprendimiento, permitiendo a los hogares mejorar sus perspectivas económicas y su calidad de vida.

Una vez encontrado el mejor modelo, se estimaron los efectos marginales en el promedio (*at mean*) para las variables de posesión de activos y las variables

de control. Estos efectos marginales muestran cómo cambia la probabilidad de ser pobre monetariamente en función de un cambio en una variable explicativa, manteniendo constantes todas las demás variables. Los resultados se presentan en la Tabla 9.

**Tabla 9**

*Efectos marginales sobre posesión de activos sobre la pobreza monetaria en la región Puno, 2010-2022.*

Variables	dy/dx, at(mean)	
	Logit	probit
Título de propiedad (1= si tiene)	-0.094*** (-14.32)	-0.094*** (-14.4)
Número de habitaciones	-0.034*** (-15.99)	-0.034*** (-16.33)
Tenencia de agua potable (1= si tiene)	-0.014** (-2.27)	-0.015** (-2.4)
Tenencia de desagüe (1= si tiene)	-0.132*** (-8.73)	-0.137*** (-8.86)
Tenencia de electricidad (1= si tiene)	-0.038*** (-4.04)	-0.036*** (-3.9)
Tenencia de Celular (1= si tiene)	-0.185*** (-20.08)	-0.181*** (-20.26)
Tenencia de internet (1= si tiene)	-0.214*** (-24.51)	-0.209*** (-23.68)
Años de educación	-0.023*** (-26.17)	-0.023*** (-26.46)
Número de miembros del hogar	0.096*** (42.83)	0.095*** (43.89)
Perceptores de ingreso	-0.073*** (-21.73)	-0.071*** (-21.66)
Sexo (1=hombre)	0.03*** (4.89)	0.029*** (4.76)
Edad en años	-0.001*** (-6.48)	-0.001*** (-6.43)

Significancia individual: \* p<0.05; \*\* p<0.01; \*\*\* p<0.001  
t estadístico en paréntesis ( )

Los resultados de este estudio sugieren que la posesión de activos está asociada con una disminución de la probabilidad de ser pobre monetariamente. En concreto, los hogares que poseen un título de propiedad, una habitación adicional,



agua potable, desagüe, electricidad, un celular e internet tienen un menor riesgo de ser pobres que los hogares que no poseen estos activos.

El efecto más significativo se observó para la posesión de un título de propiedad, que reduce la probabilidad de pobreza en un 9.4%. Los hogares con una habitación adicional tienen un 3.4% menos de probabilidades de ser pobres, mientras que los hogares con agua potable, desagüe, electricidad y un celular tienen un 1.4%, 13.2%, 3.8% y 18.5% menos de probabilidades, respectivamente. El acceso a internet tiene el efecto más significativo, con una reducción del 21.4% en la probabilidad de pobreza.

Estos resultados sugieren que la posesión de activos puede ayudar a los hogares a mejorar su situación económica y reducir su riesgo de caer en la pobreza. Las políticas públicas que promuevan el acceso a activos, como la vivienda, la educación y la tecnología, podrían ayudar a reducir la pobreza monetaria.

En relación a las variables de control, se puede observar el incremento en un año de educación la probabilidad de ser pobre se reduciría en 2.3%. Asimismo, si el hogar posee un receptor adicional de ingreso la probabilidad de ser pobre se reduciría en 7.3%. No obstante, la probabilidad de ser pobre se incrementaría con el incremento de miembros del hogar, y si el individuo es hombre en 9.6% y 7.3%, respectivamente.

### **4.3. DISCUSIÓN**

Los resultados del estudio muestran que la posesión de diferentes activos, como títulos de propiedad, el número de habitaciones en una vivienda, el acceso a agua potable y desagüe, la disponibilidad de electricidad, así como la tenencia de celular e internet,



contribuyen a reducir la pobreza monetaria en la región de Puno. Estos hallazgos se respaldan tanto a nivel nacional como internacional.

A nivel internacional, Medeiros et al. (2021) encontraron que la inversión en infraestructura, incluyendo mejoras en el saneamiento básico, internet, transporte, telefonía y electricidad, son factores que contribuyen a reducir la pobreza. Por otro lado, Drescher y Janzen (2021) identificaron que las viviendas energéticamente ineficientes y un sistema de calefacción inadecuado tienden a perpetuar la pobreza.

En el contexto nacional, otros estudios en el Perú también apoyan estos hallazgos. Valenzuela (2013) encontró que la tenencia de servicios básicos, como electricidad y telefonía, así como residir en provincias con mayores ingresos, reduce la probabilidad de caer en la pobreza. Calatayud (2019) señaló que la posesión de activos, como tierras para uso agropecuario y activos empresariales, así como el acceso a servicios como agua potable, servicios higiénicos, electricidad, internet y títulos de propiedad, contribuyen a la reducción de la pobreza. De manera similar, Villazón (2020) sostuvo que el acceso a servicios públicos, como la electricidad, y la conectividad a través de dispositivos móviles son factores clave que explican la reducción de la pobreza a nivel distrital.

El estudio realizado por el CIDE (2011) destacó que la posesión de activos empresariales es uno de los factores más relevantes en la explicación de la pobreza en áreas rurales, ya que puede reducir significativamente su incidencia. Además, se encontró que el capital social, representado por las redes y asociaciones comunitarias, así como la disponibilidad de servicios de telefonía, también influyen en la reducción de la pobreza rural. Kurosaki y Khan (2010) encontraron que la propiedad de activos productivos, como tierras y viviendas, tiene un impacto significativo en la reducción de la pobreza en zonas rurales. García y Winters (2020) identificaron la existencia de trampas de pobreza, donde



los hogares pobres tienden a permanecer en la pobreza debido a la falta de acceso a activos productivos y a la presencia de choques económicos.

En resumen, tanto la evidencia nacional como la internacional respaldan los resultados del estudio en la región de Puno, resaltando la importancia de la posesión de activos, la mejora de la infraestructura básica y el acceso a servicios como agua potable, electricidad, telefonía e internet para reducir la pobreza monetaria. Estos hallazgos proporcionan una base sólida para la implementación de políticas y programas orientados a mejorar las condiciones de vida de la población y promover su bienestar económico.





## V. CONCLUSIONES

**PRIMERA:** Los resultados del estudio muestran que la posesión de activos de los hogares ha mejorado significativamente durante los años 2010-2021 en la región Puno. Esto se ha visto con la mejora de la tenencia de título de propiedad, el número de habitaciones, la tenencia de agua potable y desagüe, la tenencia de electricidad y la tenencia de activos como el celular y el internet. Asimismo, la pobreza monetaria se redujo de 63.2% a 35.6% en el mismo periodo. Este descenso se explica, en parte, por la mejora en la posesión de activos.

**SEGUNDA:** A través del modelo de regresión logística se ha encontrado que la posesión de activos tiene un efecto positivo en la reducción de la pobreza. En particular, los hogares con título de propiedad, una habitación adicional, agua potable, desagüe, electricidad, celular e internet tienen una probabilidad significativamente menor de ser pobres. Particularmente, tener título de propiedad reduce la probabilidad de pobreza en un 9.4%. Los hogares con una habitación adicional tienen un 3.4% menos de probabilidades de ser pobres, mientras que los hogares con agua potable, desagüe, electricidad, celular e internet tienen un 1.4%, 13.2%, 3.8%, 18.5% y 21.4% menos de probabilidades, respectivamente.



## VI. RECOMENDACIONES

- PRIMERO:** El Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI) del Ministerio de Vivienda debe continuar fomentando programas que ayuden a los hogares pobres a obtener títulos de propiedad de sus viviendas. Esto permitirá a los hogares pobres acceder a créditos y oportunidades de inversión, lo que puede ayudar a mejorar su capacidad para generar ingresos y salir de la pobreza.
- SEGUNDO:** Los gobiernos locales de la región Puno deben seguir cerrando las brechas en infraestructura básica, como el acceso a agua potable, desagüe y electricidad, principalmente en las zonas rurales. Esto brindará a los hogares pobres acceso a servicios esenciales que pueden mejorar su calidad de vida y sus oportunidades económicas.
- TERCERO:** El Ministerio de Transportes y Comunicaciones y el sector privado deben trabajar juntos para mejorar la infraestructura básica para el acceso de telefonía e internet en los hogares de la región Puno. Esto permitirá a los hogares pobres acceder a información y oportunidades que pueden ayudarlos a mejorar sus vidas.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ariza, J. F., & Retajac, A. (2020). Descomposición y determinantes de la pobreza monetaria urbana en Colombia. Un estudio a nivel de ciudades. *Estudios Gerenciales*, 36(155), 167–176. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2020.155.3345>
- Banco Mundial. (2018). *Poverty and Shared Prosperity 2018 Piecing Together the Poverty Puzzle - Red de Desarrollo Social de América Latina y el Caribe (ReDeSoc)*. <https://dds.cepal.org/redesoc/publicacion?id=4849>
- Banerjee, A. V., & Duflo, E. xx. (2011). *Poor economics: A radical rethinking of the way to fight global poverty*.
- Binswanger-Mkhize, H. P., & McPeak, J. G. (2012). Risk, complexity, and adaptation: Agricultural management in the face of emergent pest outbreaks and rainfall variability in Northern Namibia. *Environment and Development Economics*, 17(3), 379–402.
- Calatayud, A. (2019). Determinantes microeconómicos de la pobreza dinámica en el Perú 2015-2018. *Semestre Económico*, 08(02), 132–153. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26867/se.2019.v08i2.94>
- Carter, M., Barrett, C., Carter, M., & Barrett, C. (2006). The economics of poverty traps and persistent poverty: An asset-based approach. *Journal of Development Studies*, 42(2), 178–199. <https://doi.org/10.1080/00220380500405261>
- CEPAL. (2012). *Indicadores de pobreza y pobreza extrema utilizadas para el monitoreo de los ODM en América Latina*. [https://www.cepal.org/sites/default/files/static/files/indicadores\\_de\\_pobreza\\_y\\_pobreza\\_extrema\\_utilizadas\\_para\\_el\\_monitoreo\\_de\\_los\\_odm\\_en\\_america\\_latina.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/static/files/indicadores_de_pobreza_y_pobreza_extrema_utilizadas_para_el_monitoreo_de_los_odm_en_america_latina.pdf)
- CIDE. (2011). *Perú. Determinantes de la pobreza*. [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib0942/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0942/libro.pdf)



- Deaton, A. (1991). Saving and Liquidity Constraints. *Econometrica*, 59(5), 1221. <https://doi.org/10.2307/2938366>
- Drescher, K., & Janzen, B. (2021). Determinants, persistence, and dynamics of energy poverty: An empirical assessment using German household survey data. *Energy Economics*, 102, 1–17. <https://doi.org/10.1016/J.ENECO.2021.105433>
- Feres, J., & Mancero, X. (2001). *El método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y sus aplicaciones en América Latina*.
- Foster, J., Greer, J., & Thorbecke, E. (1984). A Class of Decomposable Poverty Measures. *Econometrica*, 52(3), 761. <https://doi.org/10.2307/1913475>
- García, P., & Winters, P. (2020). Asset shocks, debt, and the informal sector: Exploring the impact of a sudden freeze of bank accounts on small firms in Peru. *World Development*.
- Guo, J., Qu, S., & Zhu, T. (2022). Estimating China's relative and multidimensional Poverty: Evidence from micro-level data of 6145 rural households. *World Development Perspectives*, 26, 100402. <https://doi.org/10.1016/J.WDP.2022.100402>
- INEI. (2000, January). *Metodología para la Medición de la Pobreza en el Perú*. Colección Metodologías Estadísticas. <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/pobreza01.pdf>
- INEI. (2021). *Pobreza afectó al 25,9% de la población del país en el año 2021*. <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/pobreza-afecto-al-259-de-la-poblacion-del-pais-en-el-ano-2021-13572/>
- Kurosaki, T., & Khan, H. T. A. (2010). Household-level determinants of poverty in rural Peru. *Journal of Development Studies*, 46(2), 332–355.
- León Mendoza, J. C. (2019). Capital humano y pobreza regional en Perú. *Región y Sociedad*, 31, 1–23. <https://doi.org/10.22198/RYS2019/31/1058>



- Mdluli-Maziya, P., Mncayi, P., & Sere, K. (2022). Determinants of Poverty in South Africa Using the 2018 General Household Survey Data. *Journal of Poverty*, 1–15. <https://doi.org/10.1080/10875549.2021.1910100>
- Medeiros, V., Ribeiro, R. S. M., & Amaral, P. V. M. do. (2021). Infrastructure and household poverty in Brazil: A regional approach using multilevel models. *World Development*, 137, 105118. <https://doi.org/10.1016/J.WORLDDEV.2020.105118>
- Mendoza, W. (2014). *Cómo investigan los economistas: guía para elaborar y desarrollar un proyecto de investigación*. Pontificia Universidad Católica del Perú. Fondo Editorial.
- Narayan, D., Patel, R., Schafft, K., Rademacher, A., & Koch-Schulte, S. (2000). *Voices of the poor: Can anyone hear us?* World Bank Publications.
- Paredes, R. (2021). Clubes de convergencia de la pobreza multidimensional en el Perú: 2004-2018. In C. Montes (Ed.), *Estudios regionales: análisis y propuestas de desarrollo económico y social* (pp. 137–158). Universidad del Pacífico. <https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/3187/MontesCecilia2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Quispe, M., & Roca, R. (2019). Determinantes de la pobreza en el Perú bajo el enfoque de activos. *Pensamiento Crítico*, 24(1), 55–78. <https://doi.org/10.15381/pc.v24i1.16559>
- Ravallion, M. (1998). *Poverty Lines in Theory and Practice* (133). <https://EconPapers.repec.org/RePEc:fth:wobali:133>
- Rodríguez, R. A., & Tamayo, J. A. (2017). Determinantes de la pobreza en el Perú: un análisis desde la perspectiva del enfoque de capacidades. *Revista CEPAL*, 69–86.
- Valenzuela Ramírez, I. E. (2013). *Activos y contexto económico: Factores relacionados con la pobreza en el Perú* (DT. N° 2013-013). <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2013/documento-de-trabajo-13-2013.pdf>



Villazón Sánchez, L. R. (2020). *Factores que determinan dinámicas diferenciadas de la pobreza a nivel distrital en el Perú (2009-2013)* [Pontificia Universidad Católica del Perú].  
[https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/16421/VILLAZ%C3%93N\\_S%C3%81NCHEZ\\_LUIS\\_RAFAEL\\_FACTORES\\_POBREZA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/16421/VILLAZ%C3%93N_S%C3%81NCHEZ_LUIS_RAFAEL_FACTORES_POBREZA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)



## ANEXOS

### ANEXO 1. Data estadísticas descriptivas

Año	Pobreza rural	Pobreza urbana	Pobreza total	Título de propiedad rural	Título de propiedad urbano	Título de propiedad	Número de habitaciones rural	Número de habitaciones urbana	Número de habitaciones	Agua potable rural	Agua potable urbana	Agua potable
2010	67	29	48.6	57.9	71.3	63.2	3.022	3.518	3.247	14.6	46.3	30
2011	56.4	21.6	39.1	51.5	52.3	51.8	2.895	3.47	3.156	11.1	54.2	30.4
2012	55.7	16.8	35.9	6.5	70.2	34.7	2.882	3.357	3.113	28.6	46.4	38
2013	45.7	20.1	32.4	4.7	69.3	32.6	2.808	3.406	3.099	28.7	46.5	38
2014	45.5	21.7	32.8	1.5	58	26.6	2.768	3.059	2.917	36.8	50.6	44.4
2015	46.8	24.5	34.6	1.8	49	23.1	2.624	3.098	2.865	34	48.2	41.7
2016	47.9	24.6	34.8	6.3	62	33.1	2.654	3.008	2.84	38.2	52.9	46.4
2017	47.3	21.4	32.7	10.4	71.2	39.3	2.596	3.113	2.877	39.2	52.1	46.6
2018	55.1	23.7	37	9.9	68.3	38.1	2.483	3.268	2.903	35.1	50.8	43.7
2019	45.4	27.2	34.7	7.9	60.1	34.3	2.651	3.046	2.873	41.1	49.2	46
2020	54.6	34.5	42.5	9	61.9	37.4	2.558	3.13	2.895	30.7	40.2	36.5
2021	47.3	39.6	42.6	8.2	59.5	34.4	2.494	3.047	2.804	31.5	48.6	41.1
2022	43.4	39.6	41	6.5	59.2	35.6	2.54	2.96	2.788	35.4	48.9	43.6

Fuente: INEI. ENAHO (2010-2022)



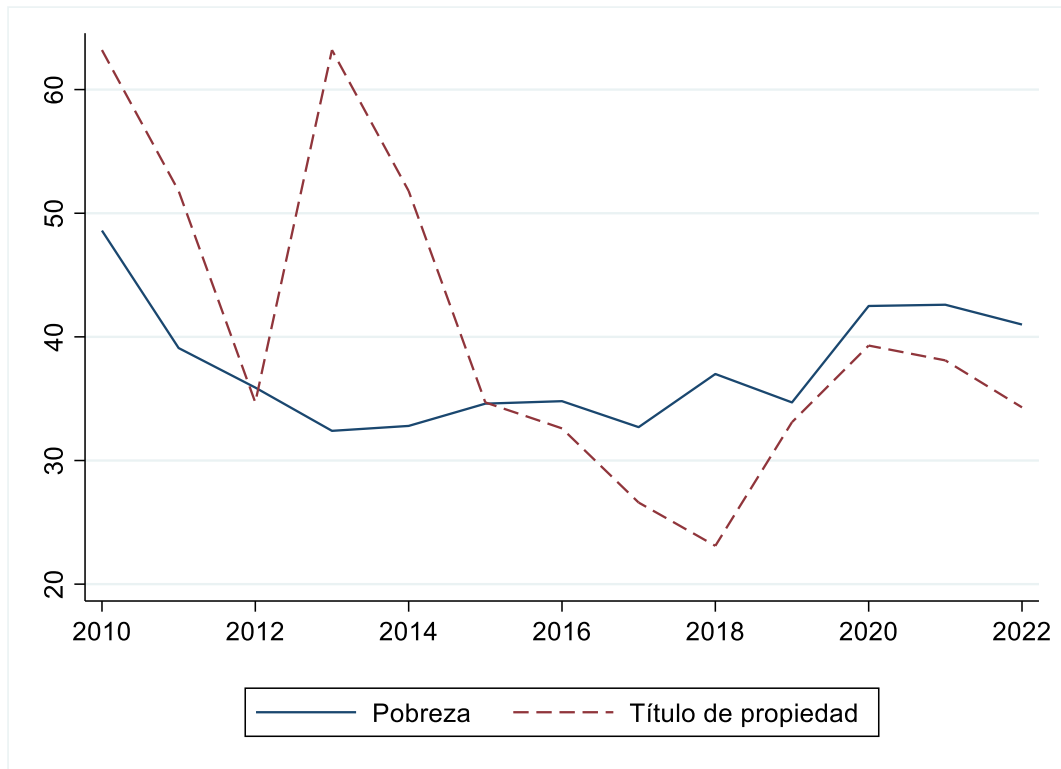
## ANEXO 2. Data estadísticas descriptivas (1)

Año	Desagüe rural	Desagüe urbano	Desagüe	Electricidad rural	Electricidad urbana	Electricidad	Celular rural	Celular urbano	Celular	Internet rural	Internet urbana	Internet
2010	2	28	14.6	49.9	59.1	54.4	39.7	85.2	60.4	0	3.5	1.6
2011	2.6	28.8	14.3	43.8	60.4	51.2	43.4	83.8	61.7	0	7.6	3.5
2012	2	27.3	15.3	49.2	53.4	51.4	54.5	90	71.7	0	9.8	4.7
2013	3	28.7	16.4	52.5	57.9	55.3	57.5	91.2	73.9	0.1	11.7	5.7
2014	5.5	32.4	20.4	58.1	59.6	58.9	62.8	92.6	78	0.2	12.1	6.3
2015	4.3	31.3	19	58.4	61.7	60.2	68.9	90.8	80	0	11.1	5.7
2016	4	32.7	20	58.8	62.1	60.7	72.3	91.2	82.2	0.1	10.7	5.7
2017	4	34.3	21.2	60.7	62.5	61.7	75.7	90.4	83.7	0	13.3	7.2
2018	3.9	37.6	22.4	56.7	63	60.2	73.6	94.8	84.9	0.7	16.5	9.2
2019	4.8	32.3	21.2	61.6	58.5	59.7	76.6	91.4	84.9	2.2	24.2	14.6
2020	3.7	24.9	16.7	49	50.4	49.9	86.1	96.7	92.4	6.9	26.7	18.6
2021	5.2	31	19.6	47.3	60.1	54.5	79.7	95.2	88.4	12.4	37.4	26.4
2022	6.1	36.9	24.7	51.9	59.6	56.6	80.1	95.1	88.9	10.2	37.6	26.4

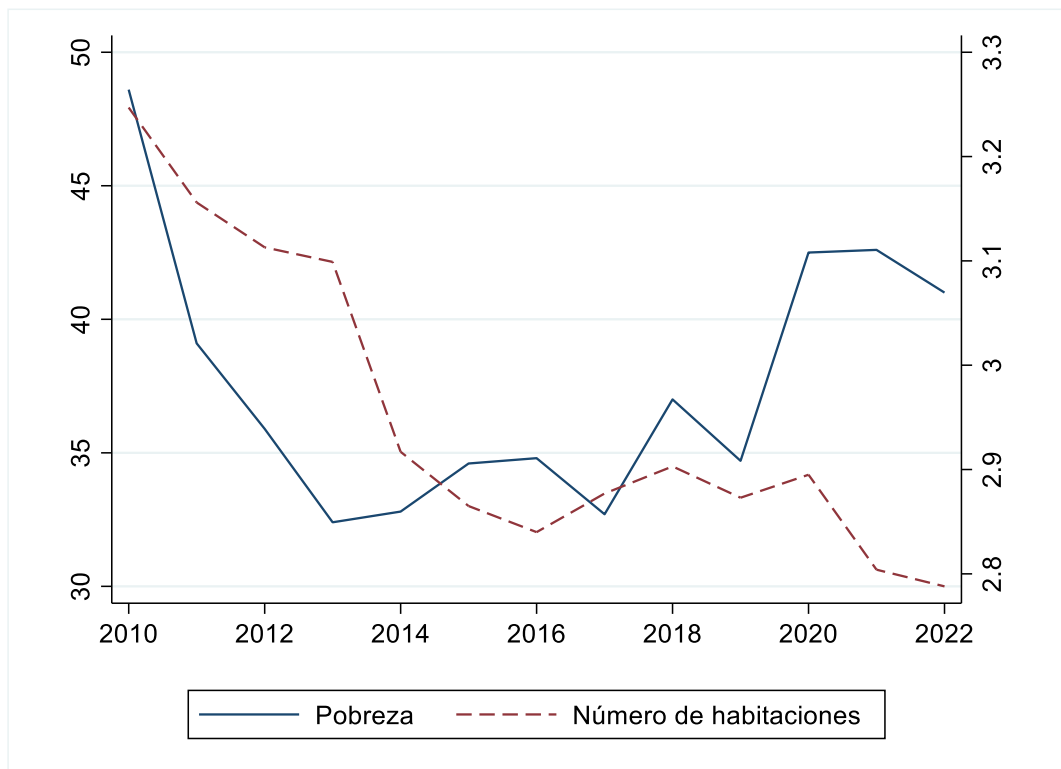
Fuente: INEI. ENAHO (2010-2022)



### ANEXO 3. Relación de posesión de activos y pobreza en la región Puno

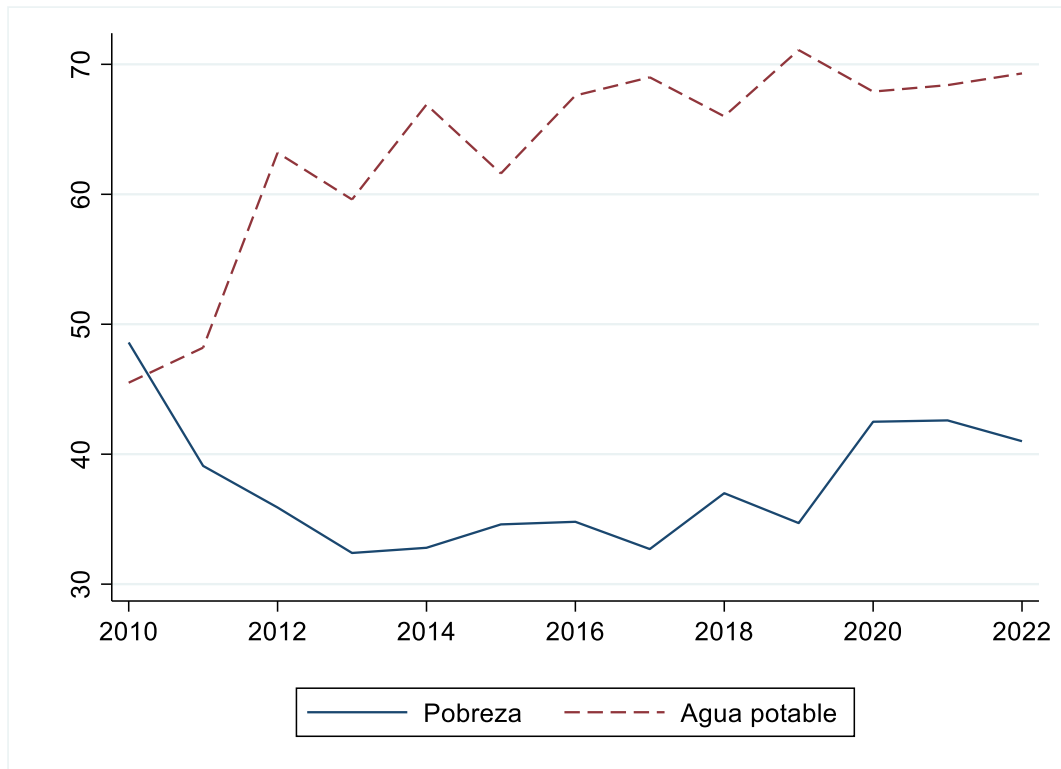


Fuente: INEI. ENAHO (2010-2022)

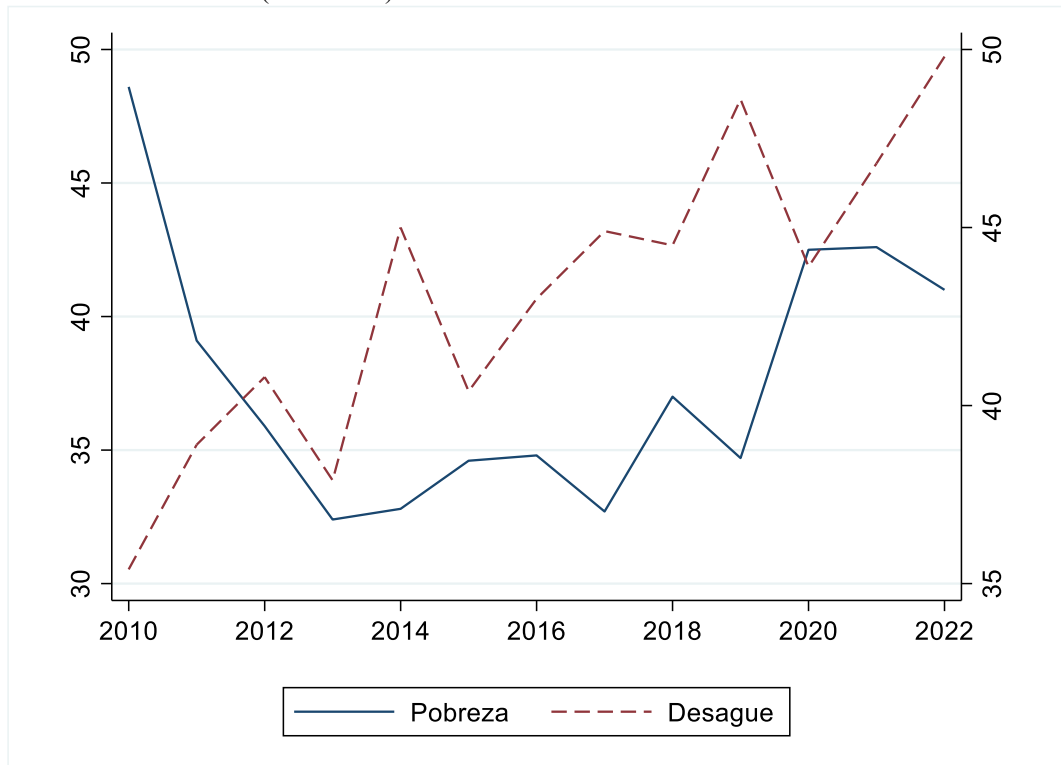


Fuente: INEI. ENAHO (2010-2022)

#### ANEXO 4. Relación de posesión de activos y pobreza en la región Puno (2)

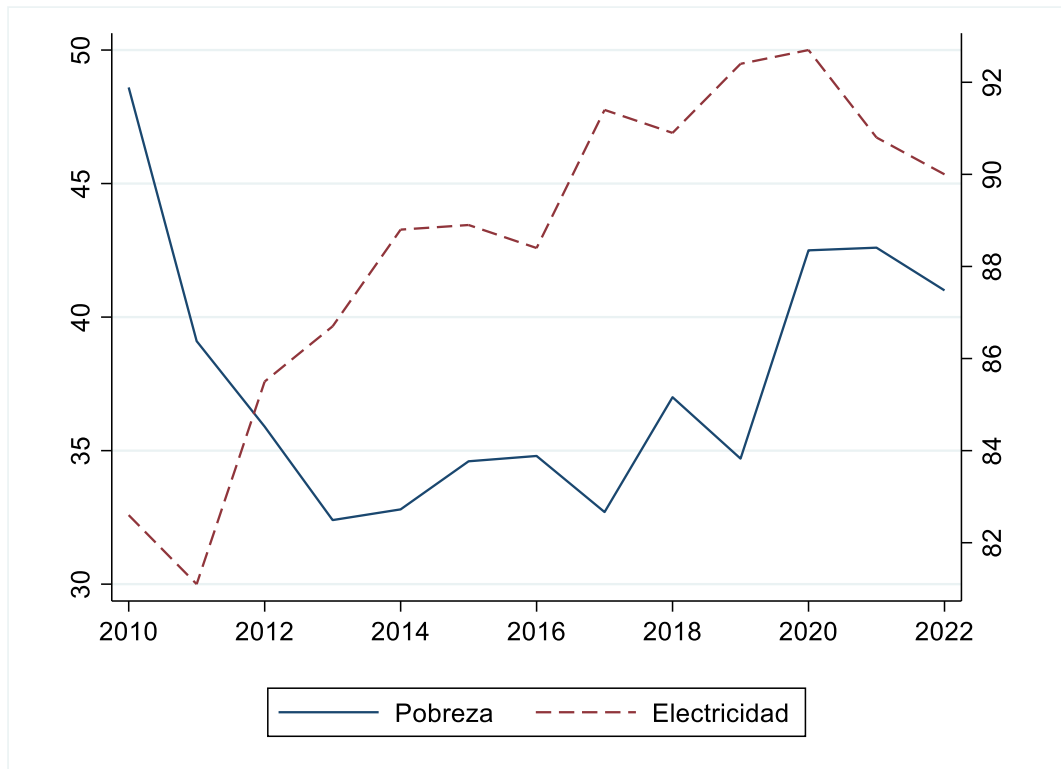


Fuente: INEI. ENAHO (2010-2022)

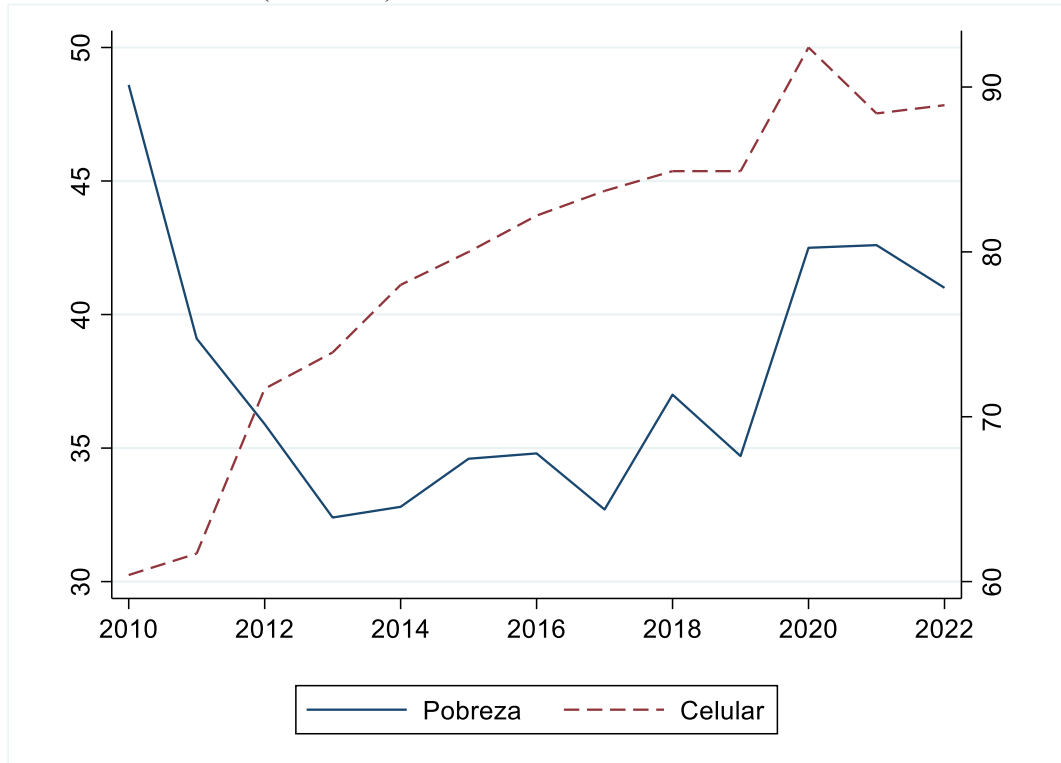


Fuente: INEI. ENAHO (2010-2022)

### ANEXO 5. Relación de posesión de activos y pobreza en la región Puno (3)

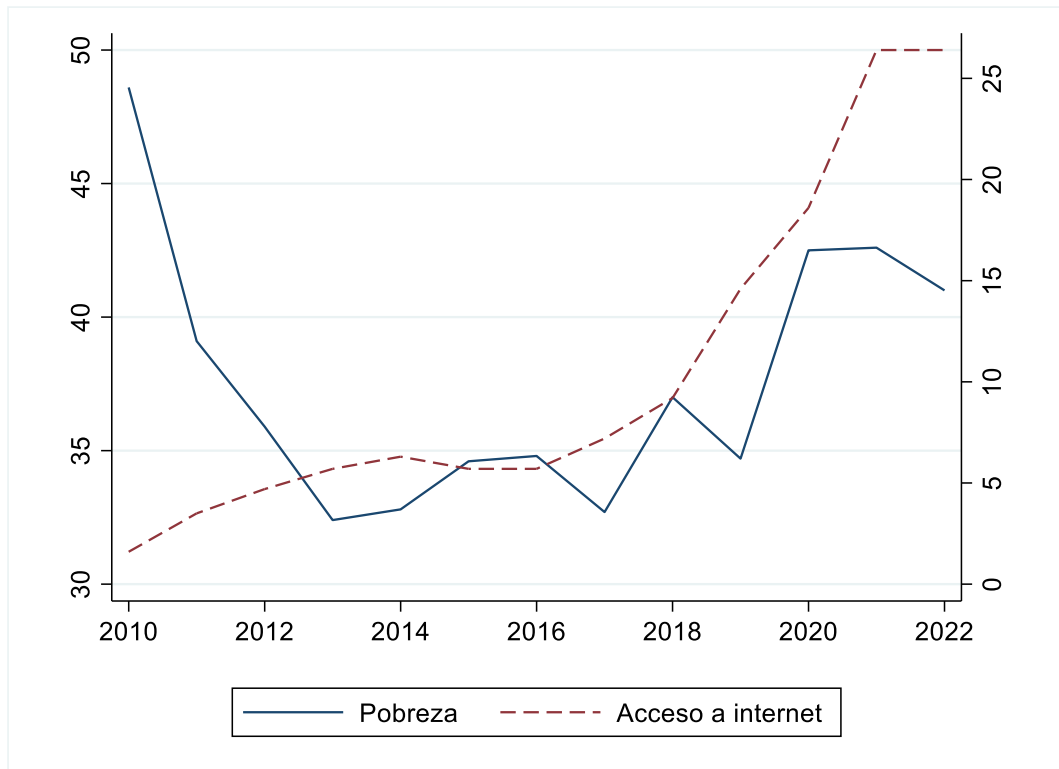


Fuente: INEI. ENAHO (2010-2022)



Fuente: INEI. ENAHO (2010-2022)

### ANEXO 6. Relación de posesión de activos y pobreza en la región Puno (4)



Fuente: INEI. ENAHO (2010-2022)



## ANEXO 8. Efectos marginales

### Modelo Logit

. mfx, at(mean)

Marginal effects after logit  
y = Pr(pobre\_2) (predict)  
= .3217507

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[ 95% C.I. ]	X
titulo*	-.0937331	.00655	-14.32	0.000	-.106562 -.080904	.335835
p104	-.0340715	.00213	-15.99	0.000	-.038248 -.029895	3.37631
agua*	-.0140972	.0062	-2.27	0.023	-.026243 -.001951	.619495
desague*	-.1324366	.01517	-8.73	0.000	-.162167 -.102706	.030518
electr~d*	-.0376626	.00933	-4.04	0.000	-.055952 -.019373	.884308
celular*	-.1846261	.0092	-20.08	0.000	-.202649 -.166603	.833554
internet*	-.213955	.00873	-24.51	0.000	-.231066 -.196844	.112485
educ	-.0234146	.00089	-26.17	0.000	-.025168 -.021661	7.83428
totmieho	.0960166	.00224	42.83	0.000	.091623 .10041	4.11123
percepho	-.0730335	.00336	-21.73	0.000	-.07962 -.066447	2.51058
sexo*	.0298984	.00611	4.89	0.000	.017922 .041875	.482608
edad	-.001334	.00021	-6.48	0.000	-.001737 -.000931	43.5058

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1

### Modelo probit

. mfx, at(mean)

Marginal effects after probit  
y = Pr(pobre\_2) (predict)  
= .3274963

variable	dy/dx	Std. Err.	z	P> z	[ 95% C.I. ]	X
titulo*	-.0936044	.0065	-14.40	0.000	-.106348 -.080861	.335835
p104	-.0339594	.00208	-16.33	0.000	-.038035 -.029884	3.37631
agua*	-.0147986	.00618	-2.40	0.017	-.026904 -.002693	.619495
desague*	-.1366623	.01543	-8.86	0.000	-.166909 -.106416	.030518
electr~d*	-.0360584	.00924	-3.90	0.000	-.054173 -.017944	.884308
celular*	-.1812466	.00894	-20.26	0.000	-.198776 -.163717	.833554
internet*	-.2094963	.00885	-23.68	0.000	-.226836 -.192157	.112485
educ	-.0230603	.00087	-26.46	0.000	-.024768 -.021352	7.83428
totmieho	.0945758	.00215	43.89	0.000	.090353 .098799	4.11123
percepho	-.0711123	.00328	-21.66	0.000	-.077548 -.064677	2.51058
sexo*	.0287375	.00604	4.76	0.000	.016893 .040583	.482608
edad	-.001299	.0002	-6.43	0.000	-.001695 -.000903	43.5058

(\*) dy/dx is for discrete change of dummy variable from 0 to 1



### DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo WASHBERTO SOLORZA CONDORI RIVERA  
identificado con DNI 40177338 en mi condición de egresado de:

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

INGENIERIA ECONOMICA

inferno que he elaborado c/ta  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:

"POSICIÓN DE ACTIVOS DE LAS HOBIERAS Y POSICIÓN  
MONETARIA EN LA REGIÓN DE PUNO, PERÍODO 2010 -  
2021"

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, libro, 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 propias 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 consecuencias 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 afectan del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Pasa 25 de ENERO del 2021

  
FIRMA (obligatoria)



Huella



Universidad Nacional  
del Altiplano Puno



Vicerrectorado  
de Investigación



Repositorio  
Institucional

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

Por el presente documento, Yo WASHINGTON SOCARRA CONDORI TRUJANO,  
identificado con DNI 44752938 en mi condición de egresado de:

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

INGENIERIA ECONOMICA

informo que he elaborado el/a  Tesis o  Trabajo de Investigación doctoral:

• POSICIÓN DE ACTIVOS DE LOS HOGARES Y PARCELA  
HABITADA EN LA REGIÓN DE PUÑO PERIODO  
2010-2021

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 mía; 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 existan 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 25 de ENERO del 2024

  
FIRMA (obligatoria)



Huella