

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Ciencias Económico Administrativas
Escuela Profesional de Administración de Empresas



**Acceso a los servicios públicos y su impacto en la reducción de la
pobreza en el Perú durante el período 2013-2019**

Tesis presentada por el Bachiller:

Del Carpio Bellido Peralta, Álvaro Pául

ORCID: 0009-0008-7413-8922

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Administración de Empresas

Asesor:

Mg. Sana Tomateo, Fabricio Ajelandro

ORCID: 0000-0002-4782-6235

Arequipa - Perú

2024

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 17 de Noviembre del 2023

Dictamen: 004734-C-EPAE-2023

Visto el borrador del expediente 004734, presentado por:

2015223081 - DEL CARPIO BELLIDO PERALTA ALVARO PAUL

Titulado:

**ACCESO A LOS SERVICIOS PÚBLICOS Y SU IMPACTO EN LA REDUCCIÓN DE LA
POBREZA EN EL PERÚ DURANTE EL PERÍODO 2013-2019.**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**29395379 - TACO TAMO JUAN HECTOR ALEJANDRO
DICTAMINADOR**



**41635889 - LEWIS ZUÑIGA PATRICIO FEDERICO
DICTAMINADOR**



**70861840 - CARDENAS NUÑEZ BETH EVELYN
DICTAMINADOR**



Acceso a los servicios públicos y su impacto en la reducción de la pobreza en el Perú durante el período 2013-2019

ORIGINALITY REPORT

7%

SIMILARITY INDEX

7%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	dide.minedu.gob.pe Internet Source	1%
2	Submitted to Universidad de Lima Student Paper	1%
3	es.scribd.com Internet Source	1%
4	pdfcookie.com Internet Source	1%
5	repositorio.upn.edu.pe Internet Source	1%
6	xdocs.net Internet Source	1%
7	core.ac.uk Internet Source	1%
8	repositorio.uncp.edu.pe Internet Source	1%
9	apirepositorio.unh.edu.pe Internet Source	1%

Dedicatoria

En primer lugar quisiera agradecer a Dios y luego a mis padres y mis hermanos por guiarme y acompañarme en este proceso y por brindarme su apoyo incondicional.



Agradecimiento

Quisiera dar un gran agradecimiento a nuestra querida Universidad Católica de Santa María por la formación profesional y ética que nos brindaron, a aquellos docentes y líderes que compartieron sus enseñanzas para poder forjarnos en nuestra vida profesional y ser un ejemplo en la sociedad.

También le doy un mejor agradecimiento al Lic. Fabricio Alejandro Sana Tomateo por el apoyo en este proceso y sus consejos en ayudarme en sacar lo mejor de mi.



ABREVIATURAS

PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

CIES: Consorcio de Investigación Económica y Social.

CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

COMEX: Comité de Comercio Exterior

INEI: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

PNSR: Programa Nacional de Agua y Saneamiento Rural.

MVCS: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

PRONABEC: Programa Nacional de Becas y Crédito Educativo.

OPHI: Iniciativa sobre Pobreza y Desarrollo Humano de la Universidad de Oxford.

IPM: Índice de Pobreza Multidimensional.

ENAH0 : Encuesta Nacional de Hogares.

MEF: Ministerio de Economía y Finanzas.

MIDIS: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social.

COFOPRI: Organismo de Formalización de la Propiedad Informal.

OSIPTEL: Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones.

SBS: Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, cuyo propósito fue analizar el acceso a los servicios públicos y su impacto en la reducción de la pobreza en el Perú, aplicando los datos de panel con el estimador de efectos aleatorios durante el periodo 2013 al 2019, obteniendo información del Instituto Nacional de Estadística e Informática de la Encuesta Nacional de Hogares y corroborado por Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social utilizando el programa estadístico STATA como instrumento para la recolección de resultados, con el objetivo de buscar una buena estimación que valide la relación de dependencia de variables en distintos puntos del tiempo y la contribución individual al modelo de cada variable, cumpliendo este propósito los servicios públicos. En el enfoque metodológico, se compara los indicadores de los servicios públicos y la pobreza, luego se muestra un modelo econométrico basado en la metodología de datos de panel con efectos aleatorios para cuantificar el impacto de los servicios públicos en la pobreza y contrastar la hipótesis.

Destaca en las conclusiones, la influencia de los servicios públicos en la pobreza, se estimó una relación inversa entre la pobreza y los servicios públicos.

Se tiene que el incremento de los servicios públicos en 1%, la pobreza se reduce en un 37.8%; por lo tanto, ese aumento no se tradujo en bajos niveles de pobreza teniendo un coeficiente muy bajo. Al mismo tiempo, la contribución individual de cada variable del presente estudio muestra que el acceso a telefonía fue significativo y la que mayor impacto tuvo en la pobreza en el paquete integrado de servicios básicos, que por cada incremento del 1% en el total de hogares, la pobreza descendió en un 41% entre los periodos 2013 – 2019.

Palabras claves:

Servicios Públicos, pobreza, factores condicionantes.

ABSTRACT

The present research work, whose purpose was to analyze access to public services and their impact on the reduction of poverty in Peru, applying panel data with the random effects estimator during the period 2013 to 2019, obtaining information from the National Institute of Statistics and Informatics of the National Household Survey and corroborated by the Ministry of Development and Social Inclusion using the STATA statistical program as an instrument for collecting results, with the objective of finding a good estimate that validates the dependency relationship of variables in different points. of time and the individual contribution to the model of each variable, public services fulfilling this purpose. In the methodological approach, the indicators of public services and poverty are compared, then an econometric model based on the panel data methodology with random effects is shown to quantify the impact of public services on poverty and test the hypothesis.

The conclusions highlight the influence of public services on poverty, an inverse relationship between poverty and public services was estimated.

If public services are increased by 1%, poverty is reduced by 37.8%; Therefore, this increase did not translate into low levels of poverty, having a very low coefficient. At the same time, the individual contribution of each variable in the present study shows that access to telephone was significant and had the greatest impact on poverty in the integrated package of basic services, which for every 1% increase in the total number of households , poverty decreased by 41% between the periods 2013 – 2019.

Key words:

Public Services, poverty, conditioning factors.

Contenido

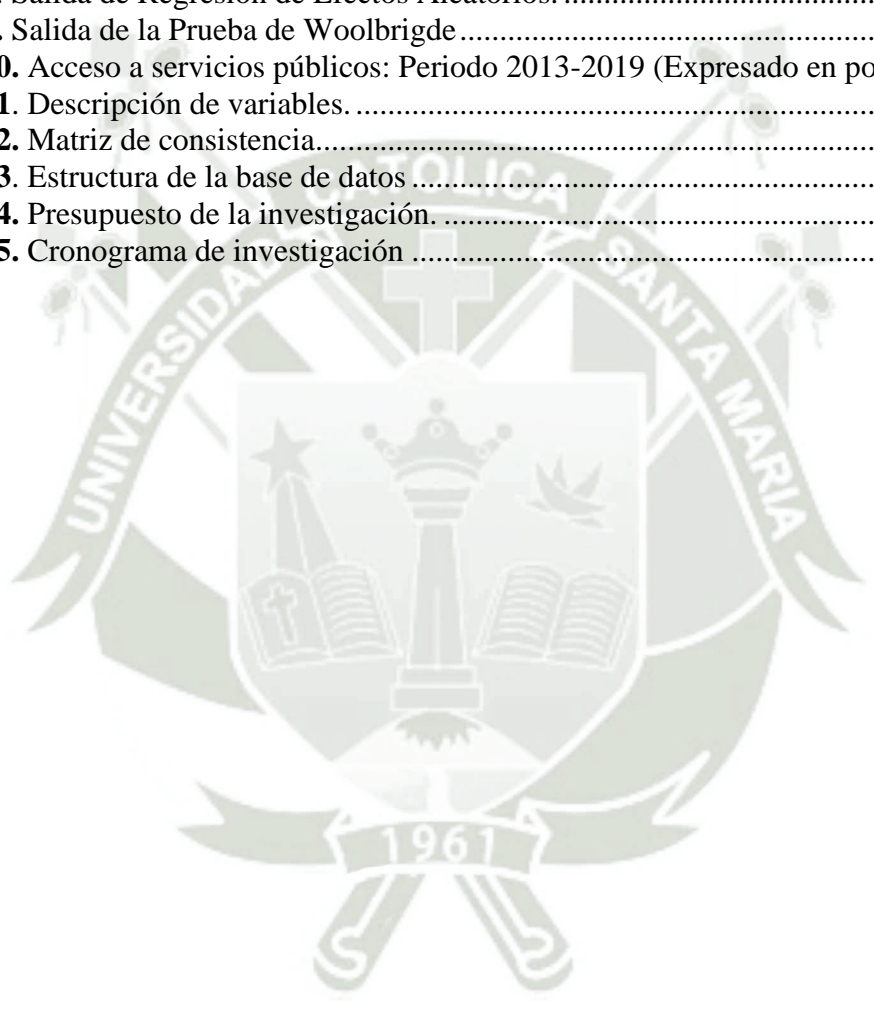
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ABREVIATURAS.....	
RESUMEN	
ABSTRACT.....	
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	2
1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	2
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.2. Formulación del problema.....	3
1.3. Antecedentes de estudio.....	8
1.4. Bases teóricas científicas: Marco conceptual.....	10
1.4.1. Pobreza.....	10
1.4.2. Servicios públicos.....	10
1.4.3. Accesibilidad.....	10
1.4.4. Hogar.....	10
1.4.5. Vivienda.....	10
1.4.6. Infraestructura.....	11
1.4.7. Bienestar.....	11
1.5. Bases teóricas científicas: Marco teórico.....	11
1.5.1. Enfoques de pobreza.....	11
1.5.2. Determinantes de la pobreza en el Perú.....	18
CAPÍTULO II.....	22
1. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	22
1.1. Enfoque metodológico.....	22
1.2. La información utilizada.....	22
1.3. Datos de panel.....	23
CAPÍTULO III.....	27
1. RESULTADOS.....	27
1.1. Acceso a los servicios públicos y su impacto en la reducción de pobreza en el Perú.....	27
1.2. Contratación de la hipótesis.....	28
1.3. Modelo econométrico.....	29
1.3.1. Prueba de Hausman.....	31
1.3.2. Heterocedasticidad.....	33
1.3.3. Correlación serial.....	34

1.3.4. Resultados.....	35
CONCLUSIONES	36
RECOMENDACIONES.....	37
REFERENCIAS.....	38
ANEXOS	42
Anexo 1: Plan de Tesis	42
1. Planteamiento Teórico	42
1.1. Título del plan de investigación.....	42
1.2. Planteamiento del problema.....	42
1.3. Formulación del problema.....	43
1.3.1. Campo, área y línea.....	48
1.3.2. Tipo de problema.....	48
1.3.3. Variables.....	48
1.4. Interrogantes generales.....	51
1.4.1. Interrogantes específicas.....	51
1.5. Justificación.....	51
1.5.1. Justificación social.....	51
1.5.2. Justificación académica.....	52
1.5.3. Justificación profesional.....	52
1.6. Objetivos.....	52
1.6.1. Objetivo general.....	52
1.6.2. Objetivos específicos.....	52
1.6.3. Antecedentes del estudio.....	53
1.7. Bases Teóricas Científicas: Marco Conceptual.....	55
1.7.1. Pobreza.....	55
1.7.2. Servicios Públicos.....	55
1.7.3. Accesibilidad.....	55
1.7.4. Hogar.....	55
1.7.5. Vivienda.....	55
1.7.6. Infraestructura.....	56
1.7.7. Bienestar.....	56
1.8. Bases teóricas científicas: Marco teórico.....	56
1.8.1. Enfoques de pobreza.....	56
1.8.2. Determinantes de la pobreza en el Perú.....	62
1.8.3. Referencia básica.....	67
1.9. Hipótesis.....	71

1.9.1 Hipótesis general.....	71
1.9.2 Hipótesis específicas.....	71
2. Planteamiento Operacional.....	71
2.1. Técnicas e instrumentos.....	71
2.1.1. Técnicas.....	71
2.1.2. Instrumentos.....	72
2.2. Estructura de los instrumentos.....	74
2.3. Campo de verificación.....	80
2.3.1. Ámbito.....	80
2.3.2. Temporalidad.....	80
2.3.3. Unidad de estudio.....	80
2.4. Estrategia de recolección de datos.....	80
2.4.1. Procesamiento de los datos.....	80
2.4.2. Presentación de los datos.....	80
2.4.3. Análisis e interpretación de los datos.....	81
2.5. Recursos necesarios.....	82
2.6. Cronograma de investigación.....	83

Índice de Tablas

Tabla 1. Acceso a servicios públicos: Periodo 2013-2019 (Expresado en porcentajes).....	3
Tabla 2. Variables del modelo econométrico.....	30
Tabla 3. Salida de la Prueba de Hausmann.....	31
Tabla 4. Salida de Regresión de Efectos Aleatorios.....	32
Tabla 5. Salida de Regresión de Efectos Aleatorios.....	32
Tabla 6. Prueba de Wald.....	33
Tabla 7. Salida de Regresión de Efectos Aleatorios.....	33
Tabla 8. Salida de Regresión de Efectos Aleatorios.....	34
Tabla 9. Salida de la Prueba de Woolbrigde.....	34
Tabla 10. Acceso a servicios públicos: Periodo 2013-2019 (Expresado en porcentajes).....	43
Tabla 11. Descripción de variables.....	49
Tabla 12. Matriz de consistencia.....	50
Tabla 13. Estructura de la base de datos.....	75
Tabla 14. Presupuesto de la investigación.....	82
Tabla 15. Cronograma de investigación.....	83



Índice de Figuras

Figura 1. Enfoques de pobreza en el Perú: Periodo 2013 – 2019. (Expresado en porcentajes).	2
Figura 2. Hogares que tienen acceso a internet: Periodo 2013 - 2019 (Expresado en porcentajes).	4
Figura 3. Hogares en viviendas propias con título de propiedad: Periodo 2013 - 2019 (Expresado en porcentajes).	4
Figura 4. Nivel de educación secundaria alcanzado por la población de 15 a más años de edad: Periodo 2013- 2019 (Expresado en porcentajes).	5
Figura 5. Las viviendas particulares que tienen ladrillo o bloque de cemento en paredes exteriores: Periodo 2013 - 2019 (Expresado en porcentajes)	5
Figura 6. Población que tiene acceso a seguro de Salud: Periodo 2013 - 2019 (Expresado en porcentajes)	6
Figura 7. Hogares con al menos un miembro beneficiario de programas alimenticios : Periodo 2013 -2019 (Expresado en porcentajes)	7
Figura 8. Hogares con al menos un miembro beneficiario de programas de ayuda no alimentaria : Periodo 2013 -2019 (Expresado en porcentajes)	7
Figura 9. Pobreza y los servicios públicos en el Perú: Período 2013-2019	27
Figura 10. Pobreza y los servicios públicos en el Perú: Período 2013-2019	28
Figura 11. Pobreza y servicios públicos en el Perú: Período 2013-2019.	29
Figura 12. Enfoques de pobreza en el Perú: Periodo 2013 – 2019. (Expresado en porcentajes).	42
Figura 13. Hogares que tienen acceso a internet: Periodo 2013 - 2019 (Expresado en porcentajes).	44
Figura 14. Hogares en viviendas propias con título de propiedad: Periodo 2013 - 2019 (Expresado en porcentajes).	45
Figura 15. Nivel de educación secundaria alcanzado por la población de 15 a más años de edad: Periodo 2013- 2019 (Expresado en porcentajes).	45
Figura 16. Las viviendas particulares que tienen ladrillo o bloque de cemento en paredes exteriores: Periodo 2013 - 2019 (Expresado en porcentajes)	46
Figura 17. Población que tiene acceso a seguro de Salud: Periodo 2013 - 2019 (Expresado en porcentajes)	46
Figura 18. Hogares con al menos un miembro beneficiario de programas alimenticios : Periodo 2013 -2019 (Expresado en porcentajes)	47
Figura 19. Hogares con al menos un miembro beneficiario de programas de ayuda no alimentaria : Periodo 2013 -2019 (Expresado en porcentajes)	48

INTRODUCCIÓN

Los enfoques de pobreza miden la situación social de la población de un país, siendo el más utilizado en el Perú el enfoque de la línea de pobreza (LP) o pobreza monetaria, porque este se efectúa a través del gasto, ya que realmente cuantifica lo que las personas consumen, gastan y compran.

Sobre esta base, se sugiere identificar si los servicios públicos u otros condicionantes propician de manera sustancial en la pobreza entre 2013 y 2019. El objetivo principal de este estudio es evaluar la contribución individual entre las variables económicas sobre la pobreza desde 2013 hasta 2019. Dado que la pobreza se mide mediante la línea de pobreza, es por ello, que esta investigación busca saber en qué magnitud y cuál de los servicios públicos son las que mayormente aportan a la reducción de la pobreza. Para ello a través de un modelo econométrico de datos de panel se busca para comparar y comprobar la hipótesis que consiste en medir la influencia de estos factores a lo largo de estos periodos analizados. Por lo tanto, la presente tesis tiene como finalidad analizar el acceso a los servicios públicos y su impacto en la reducción de la pobreza en el Perú durante el período 2013-2019.

CAPÍTULO I

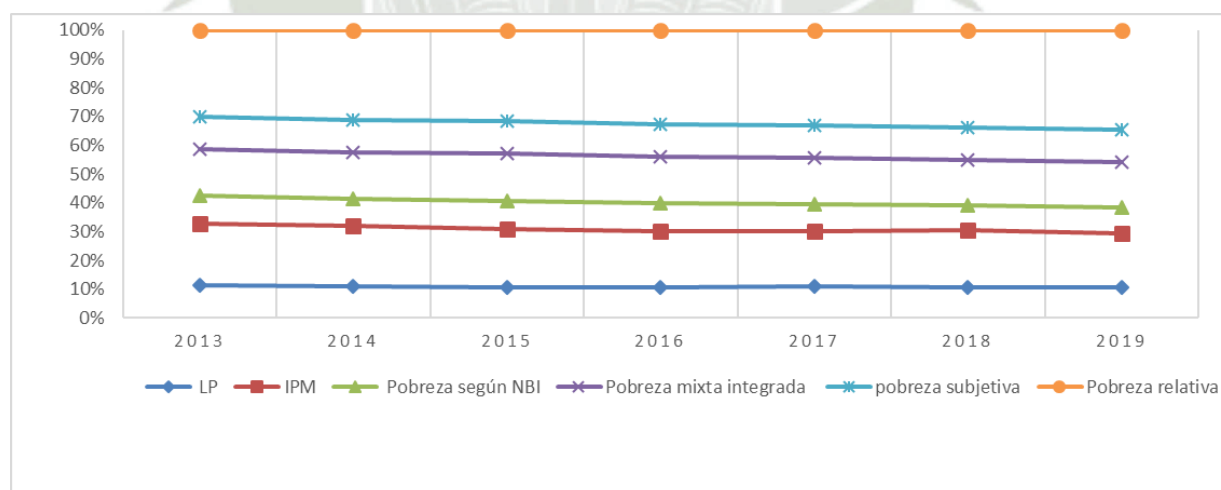
1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS.

1.1. Planteamiento del problema.

En la Figura 1 muestra en el primer octenio que el índice de pobreza multidimensional (IPM), la pobreza mixta integrada, la pobreza según las necesidades básicas insatisfechas (NBI), el enfoque de pobreza subjetiva y el enfoque de línea de pobreza (LP) presentan un comportamiento similar. Se puede observar que las tendencias de estos enfoques son a la baja, excepto para la pobreza relativa que tiene un incremento del año 2013 hasta el año 2019.

Todo lo anterior llega a concluir como lo declaró, el ex Ministro de Economía y Finanzas, Segura (2019), que la reducción de la pobreza es producto gran parte del crecimiento económico gracias con precios récord de la exportación de sus minerales, esto a pesar de su ritmo lento en el 2017 (Patriau 2019).

Figura 1. Enfoques de pobreza en el Perú: Periodo 2013 – 2019. (Expresado en porcentajes).



Nota: Instituto Nacional de Estadística e informática INEI (2020)

Otra variable que probablemente influye la pobreza son los servicios públicos, uno de ellos corresponden primordialmente al “paquete integrado de servicios básicos”, mencionado

por el MIDIS (2017), que está conformado por el acceso a agua, desagüe, electricidad y telefonía.

Anteriormente, se exponía que la relación venía siendo un tema de varias aristas. Sin embargo, para el caso peruano se han encontrado aportes más bien empíricos sobre los beneficios de la infraestructura en los indicadores de bienestar (incluida la pobreza); pues, en la tabla 1 se menciona que desde el 2013 a 2019 el paquete integrado de servicios presentan una tendencia ascendente, lo que indicarían resultados favorables de las políticas públicas se deben en mayor medida por el financiamiento de los proyectos de inversión como el Plan Referencial de Electricidad 2008 – 2017, Plan Nacional de Agua y Saneamiento 2017-2022 y Plan de OPSITEL 2019.

Tabla 1. Acceso a servicios públicos: Periodo 2013-2019 (Expresado en porcentajes)

	Paquete integrado de servicios básicos	Acceso a electricidad	Acceso a agua	Acceso a desagüe	Acceso a telefonía
2013	64.9	92.1	83.2	77.8	85.5
2014	66.3	92.9	85.8	77.8	87.3
2015	67.3	93.9	85.7	77.6	89.1
2016	69.7	94.2	87.9	78.7	90.7
2017	70.7	94.8	88.1	79	91.5
2018	71.8	95.2	89.2	79.3	92.1
2019	73.2	95.6	89.9	79.8	93

1/ Considera al paquete integrado de servicios básicos al acceso a electricidad, agua, desagüe, telefonía

Nota: Instituto Nacional de Estadística e informática INEI (2020) y Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social MIDIS (2017)

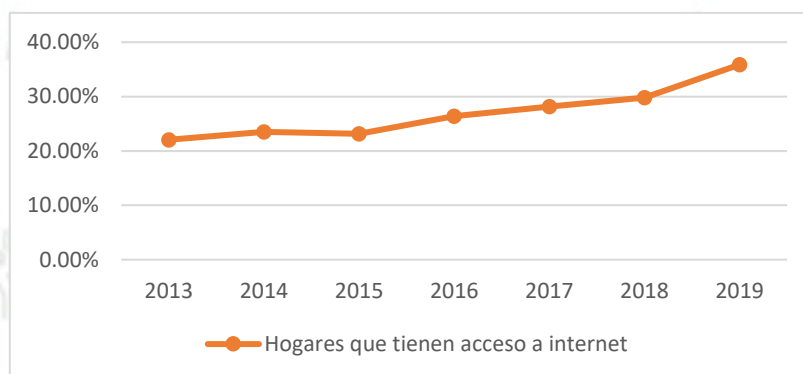
1.2. Formulación del problema.

Además, existe posiblemente la introducción de nuevos determinantes que afectan la pobreza como; por ejemplo, el acceso a internet, el título de propiedad, el nivel de educación secundaria alcanzado por la población de 15 a más años de edad, material predominante como ladrillo o cemento en paredes exteriores de las viviendas, el acceso a seguro de salud, los programas de ayuda alimentaria y de ayuda no alimentaria.

En la figura 2, los hogares que tienen acceso a internet aparece incrementos de 22.06% en 2013 para llegar al 2019 con 35.87%, presentando una tendencia ascendente.

Según el informe anual de OSIPTEL (2019), este incremento se debe al plan despliegamiento de 36 695 estaciones nuevas.

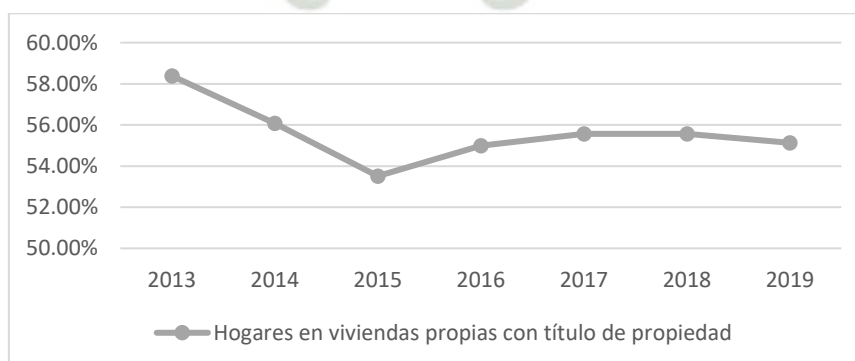
Figura 2. Hogares que tienen acceso a internet: Periodo 2013 - 2019 (Expresado en porcentajes).



Nota: Instituto Nacional de Estadística e informática INEI (2020)

Desde el 2013 a 2015 existe un decrecimiento de los hogares en viviendas propias que poseen un título de propiedad; posteriormente sube hasta el 2017; presentando un descenso en 2018. Ver Figura 3. Hidago (2018) indica que este hecho es congruente con la mayor cantidad de entregas de títulos realizados por COFOPRI y MVCS frente al Fenómeno del Niño y la demanda de la población que contribuyeron una leve mejora.

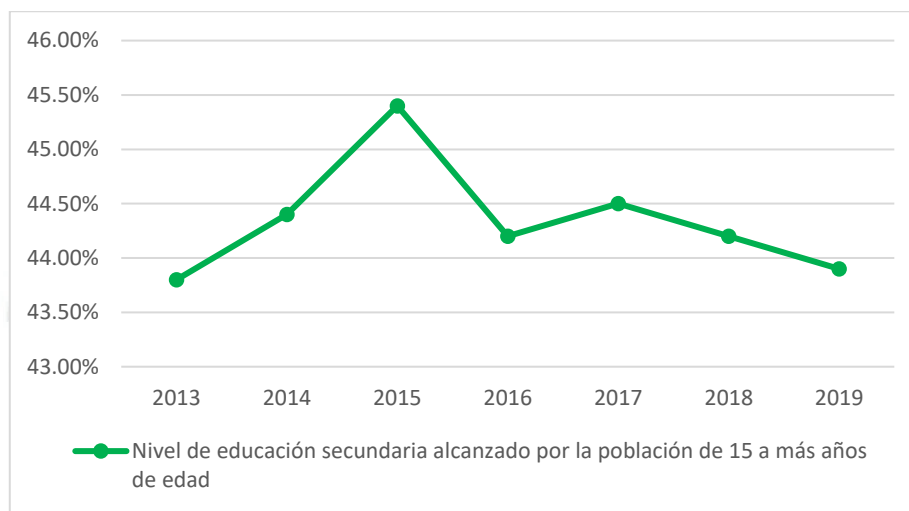
Figura 3. Hogares en viviendas propias con título de propiedad: Periodo 2013 - 2019 (Expresado en porcentajes).



Nota: Instituto Nacional de Estadística e informática INEI (2020)

A partir del 2015, la población que alcanzó a estudiar educación secundaria presenta una tendencia a la baja hasta el 2019; esto debido al aumento de interrupción de estudios que afectaron en mayor medida a estudiantes de zonas rurales. (Cuenca, 2021)

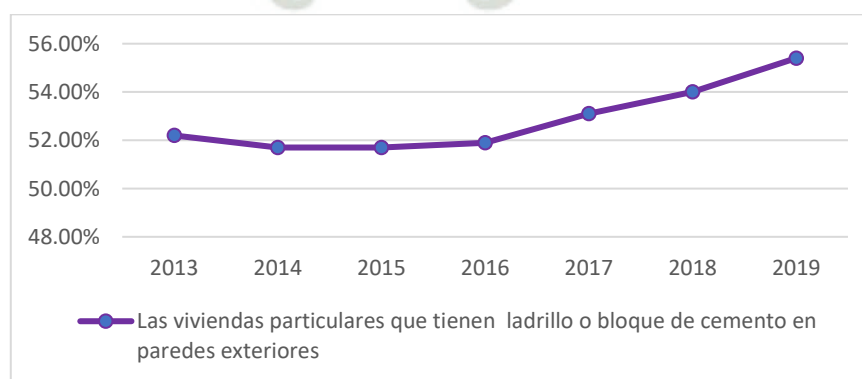
Figura 4. Nivel de educación secundaria alcanzado por la población de 15 a más años de edad: Periodo 2013- 2019 (Expresado en porcentajes)



Nota: Instituto Nacional de Estadística e informática INEI (2020)

Observando la Figura 5, las viviendas particulares que tienen ladrillo o bloque de cemento, representan mayormente el total de viviendas con material predominante en sus paredes exteriores (del 2013 al 2019), presentando una leve tendencia a la baja en 2014; posteriormente empieza a incrementarse hasta el 2019.

Figura 5. Las viviendas particulares que tienen ladrillo o bloque de cemento en paredes exteriores: Periodo 2013 - 2019 (Expresado en porcentajes)

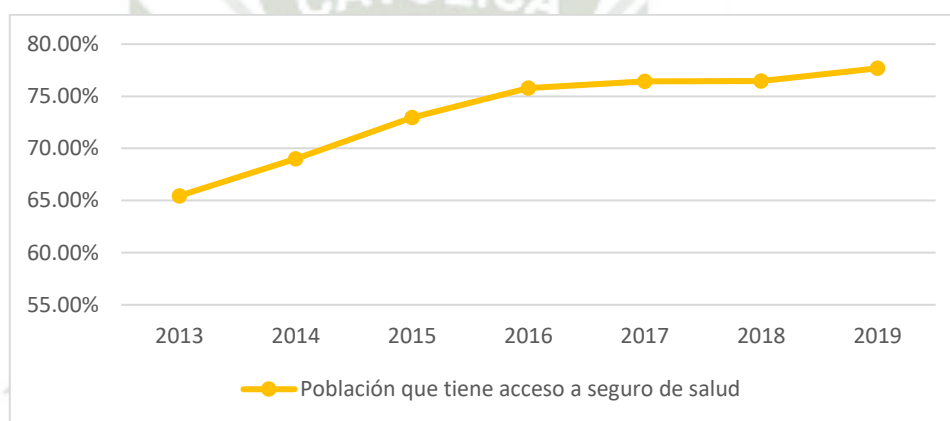


Nota: Instituto Nacional de Estadística e informática INEI (2020)

En el INEI (2020), la población que tiene seguro de salud cuenta con al menos uno de ellos: Seguro Integral de Salud (SIS), Seguro Social de Perú (EsSalud), Empresas Prestadoras de Salud (EPS), Seguro de Salud privados entre otros.

En la figura 6, la población con seguro de salud presenta incrementos de 65.45% y 77.68% entre los años 2013 y 2019. De acuerdo con el Plan Nacional de Aseguramiento de Salud (2010), este hecho es coherente con la mayor cobertura de salud en la población.

Figura 6. Población que tiene acceso a seguro de Salud: Periodo 2013 - 2019 (Expresado en porcentajes)

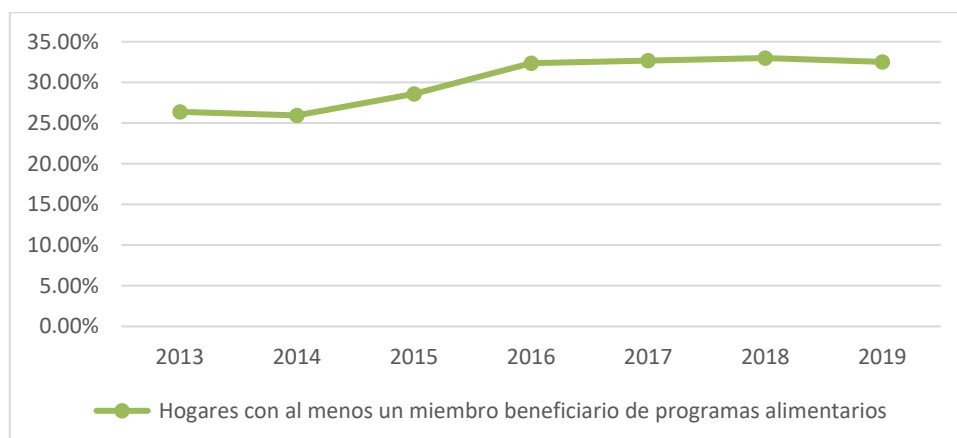


Nota: Instituto Nacional de Estadística e informática INEI (2020)

Según el INEI (2020). los hogares con algún miembro beneficiario de programas alimentarios: se refiere a los hogares que tengan al menos a un miembro que ha recibido ayuda alimentaria o nutricional de algún organismo o institución como: vaso de leche, comedor popular, desayuno escolar, Qali warma, Wawa wasi- Cuna más entre otros.

Desde el 2013 a 2014 existe un decrecimiento de los hogares con al menos un miembro beneficiario de programas de ayuda alimentaria, posteriormente sube hasta el 2018, presentando un descenso en 2019, es decir, que el gasto no siempre parece estar acompañado de resultados en términos de reducción de la pobreza porque existe problemas de descentralización fiscal entre zonas urbanas y rurales; así como entre diferentes regiones geográficas. Ver figura 7.

Figura 7. Hogares con al menos un miembro beneficiario de programas alimenticios :
Periodo 2013 -2019 (Expresado en porcentajes)

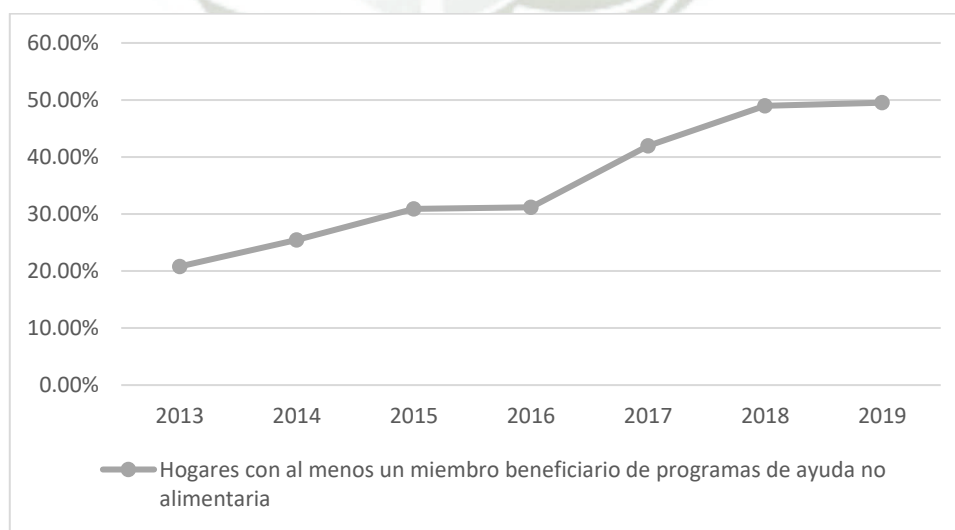


Nota: Instituto Nacional de Estadística e informática INEI (2020)

En la figura 8, los hogares con al menos un miembro beneficiario de programas de ayuda no alimentaria presenta incrementos de 20.81% en 2013 para llegar al 2019 con 49.52%, presentando una tendencia ascendente.

Este hecho se debe a la creación de programas en 2011 como Trabaja Perú, Beca 18 y Pensión 68 que podían haber contribuido al fortalecimiento del gasto social.

Figura 8. Hogares con al menos un miembro beneficiario de programas de ayuda no alimentaria : Periodo 2013 -2019 (Expresado en porcentajes)



Nota: Instituto Nacional de Estadística e informática INEI (2020)

1.3. Antecedentes de estudio.

En el ámbito nacional se tiene los siguientes estudios:

Lira y Carpio (2011): “El rol del Estado en el acceso igualitario a los servicios públicos: evaluación y agenda pendiente”, explica las conclusiones de Sen (1993):

En este estudio consideran que los pobres para desarrollarse como seres humanos y la calidad de elegir estilos de vida, ellos son altamente sensibles a las condiciones de los servicios públicos que son el paquete integrado de servicios básicos como el acceso a electricidad, agua, desagüe y telefonía; pues estos servicios afectan funciones y capacidades esenciales como lograr un nivel adecuado de nutrición, confort dentro de las viviendas, buena salud e integración social.

Rumiche (2012), “Acceso de la disponibilidad de los servicios públicos a la reducción de la pobreza en la Libertad del año 2012”, de la Facultad de Economía, de la Universidad Nacional de Trujillo.

El autor estudia los factores que influyen en la pobreza. Considera como servicios públicos primordialmente al paquete integrado de servicios básicos como el agua, desagüe, electricidad y teléfono por ser uno de los determinantes de los servicios que más influyen en la pobreza, y otros como los activos privados en el hogar como la cocina a gas, computadora, televisión, refrigeradora y lavadora, pero no considera programas de ayuda alimentaria, acceso a seguro de salud y no alimentaria que es de mucha importancia en este estudio.

Aparicio, Jaramillo y San Román (2011), “Desarrollo de la infraestructura y reducción de la pobreza: caso peruano”, del centro de investigación de la Universidad del Pacífico.

En este estudio los autores analizan la influencia del acceso a tales infraestructuras en la reducción de pobreza. Para operacionalizar la pobreza considera la línea de pobreza por ser el más representativo para el modelo de datos de panel con

el estimador de efectos fijos y el estimador de efectos aleatorios este modelo econométrico se destacan elementos microeconómicos tales como el agua , desagüe, electricidad y telefonía; y otras variables explicativas que son el título de propiedad, cocina, programas de ayuda alimentaria y no alimentaria, edad, paredes exteriores y piso de la vivienda. La mayoría de factores identificados presentan significancia estadística para el estimador de efectos fijos, no siendo para el caso de piso de la vivienda y cocina. En el caso del estimador de efectos aleatorios, no es significativo el piso de la vivienda y título de propiedad.

Quispe y Roca (2019), “Determinantes de la pobreza en el Perú bajo el enfoque de activos”, de la Facultad de Ciencias Económico Administrativas, de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

En este estudio se consideró los factores macroeconómicos como la pobreza. Para operacionalizarla los autores consideran las líneas de pobreza por ser la más representativa en el modelo de la variable dependiente binominal con el modelo de regresión logística. Los autores consideran relevantes las variables microeconómicas como: el agua, desagüe, electricidad, teléfono, nivel de educación secundaria alcanzada y título de propiedad.

Urbina y Quispe (2017), “La pobreza monetaria desde la perspectiva de la pobreza multidimensional: el caso peruano” de la Facultad de Economía, de la Universidad de Lima y Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Los autores siguen la línea de considerar factores microeconómicos dentro de ellos destacan el título de propiedad y el nivel de secundaria alcanzada . Dentro de las macroeconómicas, la pobreza.

1.4. Bases teóricas científicas: Marco conceptual.

1.4.1. Pobreza.

La pobreza es un estado que obstaculiza al individuo o a la familia, satisfacer aquellas necesidades básicas y la capacidad de intervenir completamente en la vida social. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 1997)

1.4.2. Servicios públicos.

En el Perú, se consideran como servicios públicos primordialmente al paquete integrado de servicios básicos:

“Se definen como aquellas obras de infraestructuras que son indispensables para mantener una vida saludable y digna. Un aumento de este paquete de servicios son la base primordial para el desarrollo del país y las condiciones favorables en el bienestar social.” (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017)

1.4.3. Accesibilidad.

MVCS (2019) lo define como:

“Una condición que presta la oportunidad del acceso a tal infraestructura al ejercicio de los derechos, la inclusión plena y efectiva en la sociedad.”

1.4.4. Hogar.

El INEI (2019) lo define como:

“Un conjunto de personas, sean o no parientes que ocupan en su totalidad o en parte una vivienda.”

1.4.5. Vivienda.

Es un espacio estructurado “separado e independiente” conformado por una habitación o conjunto de habitaciones, usada o destinada a ser habitada por una o más personas con o sin vínculos familiares. (Instituto Nacional de Estadística e Informática, s.f)

1.4.6. Infraestructura.

CEPAL (2014) la define como:

“Un conjunto de activos y bienes que son elementales para la producción y generación de riqueza.”

1.4.7. Bienestar.

“Estado de un individuo cuyas condiciones físicas y mentales le permiten obtener una sensación de satisfacción y tranquilidad.” (Riesco & Draibe, 2006)

1.5. Bases teóricas científicas: Marco teórico.

1.5.1. Enfoques de pobreza.

Para sentar las bases teóricas del presente estudio, se desarrollarán los enfoques respecto a la pobreza: El índice de pobreza multidimensional, enfoque de la pobreza subjetiva, enfoque de la línea de pobreza, enfoque de las necesidades básicas insatisfechas y el enfoque mixto integrado.

1.5.1.1. Enfoque de pobreza según las necesidades básicas insatisfechas (NBI).

Las primeras investigaciones del enfoque de pobreza según las NBI son de los trabajos de CEPAL a inicios de los años ochenta en América Latina, como lo mencionan Juan Feres y Xavier Mancero (1990) en su artículo:

“Está consiste en aprovechar aspectos que no se ven reflejados en el nivel de gasto en el hogar. Enrique de la Piedra (1984) fundamenta que bajo este enfoque, un hogar con individuos que cuentan con recursos suficientes para satisfacer sus necesidades, este podría ser pobre; mientras que, Boltvinik (1990) expone que bajo el enfoque “indirecto”, un hogar con individuos que no hayan satisfechos varias necesidades básicas en un hogar, este podría no ser considerada pobre. Por ende, al

fijarse en distintos indicadores de bienestar, estos pueden generar clasificaciones de pobreza que no son necesariamente compatibles”.

En el Perú; el INEI considera en su metodología cinco características, estas consisten en un conjunto de personas y el espacio físico en el que habitan cumplen con al menos una para considerarse pobre según las NBI:

- i. Aquellos que residen en viviendas con características físicas inadecuadas por sus materiales predominantes (paredes y pisos, así como el tipo de vivienda).
- ii. Aquellos que residen en viviendas en hacinamiento (más de tres a cuatro personas por habitación sin contar el baño, cocina, pasadizo y garaje sin ningún tipo de servicio higiénico).
- iii. A los que residen en viviendas sin desagüe de ningún tipo.
- iv. Aquellos hogares con niños y niñas de 6 a 12 años de edad que no asisten al colegio.
- v. Aquellos hogares con alta dependencia económica; es decir, cuyo jefe de hogar tiene primaria incompleta (hasta segundo año) y con más tres personas ocupadas. (INEI, s.f.)

1.5.1.2. Índice de pobreza multidimensional (IPM).

Desarrollado por los economistas de la University of Oxford Poverty and Human Development Initiative (OPHI). Sus representantes más conocidos son Sabina Alkire y James Foster. (Aziz, Mansor, Waqar, & Haj, 2020)

“El enfoque de pobreza multidimensional estima la pobreza como una cuestión de personas, sus capacidades y oportunidades en varias dimensiones, antes que de dinero. La OPHI (2010) estima que la medida estandar del enfoque es el IPM global que trabaja con nueve indicadores, estas corresponden los ambitos de educación, salud y condiciones de vida. Partiendo de las dimensiones, se considera a un individuo pobre multidimensional si en al menos una de ellas presenta privación.” (Urbina & Quispe, 2017)

En el caso del Perú, se utiliza la ENAHO según las investigaciones realizadas por Vásquez (2012), quien estructura sus propias ponderaciones del IPM con base en lo propuesto por Alkire y Foster como:

i. La educación: Es una dimensión que está conformado por “la escolaridad familiar”, siendo un indicador que es medido en términos del nivel educativo del jefe del hogar, este es un determinante de la pobreza si el individuo tiene primaria incompleta o un nivel de educación inferior; el siguiente indicador es la “matrícula infantil” medida en términos del nivel educativo del niño en edad escolar (6-18), siendo relevante de la situación de pobreza si el individuo no está matriculado y aún no termino la secundaria. Ambos indicadores se les asignan una ponderación de 1/6 cada uno.

ii. La salud: Está dimensión se compone de “la asistencia al centro de salud”, es indicador determinante de la pobreza si los individuos en un hogar no asisten al centro de salud porque no tienen dinero, el centro de salud se encuentra lejos de la vivienda o no tienen seguro de salud en situaciones de molestia, enfermedad y accidente; el siguiente indicador es el “déficit calórico”, es relevante de la situación de pobreza si el individuo no consumen las calorías mínimas de acuerdo a sus requerimientos. Ambos indicadores se les asignan una ponderación de 1/6 cada uno.

iii. Las condiciones de vida: Compuesto por el acceso a electricidad, agua, desagüe y alcantarillado, piso de la vivienda y combustible de la cocina, a las que se les asignan un peso de 1/15 cada uno. Son indicadores relevantes de la situación de pobreza si un hogar no posee acceso a electricidad, agua, desagüe y si el piso de vivienda está sucio con arena o estiércol y utiliza carbón o leña para cocinar. (Urbina & Quispe, 2017).

El algoritmo de selección en base a los ajustes de Vásquez (2012) es como sigue:

$$Y_i = \begin{cases} 1 & P_i < 0.33 \\ 0 & P_i \geq 0.33 \end{cases}$$

Todos los indicadores tienen un carácter dicotómico: El valor uno significa que existe privación de un indicador y el valor cero es si es inexistente. Cada valor de privación de un indicador se pondera con el peso asignado a cada indicador.

$$IPM = (\text{Peso del indicador 1}) * (1 \text{ ó } 0) + (\text{Peso del indicador 2}) * (1 \text{ ó } 0) + \dots + (\text{Peso del indicador 9}) * (1 \text{ ó } 0)$$

Posteriormente, se suman los valores de cada uno de los indicadores ponderados y se compara el resultado final con 0,33. Si la suma de la escala de privación sobrepasa la línea de 0.33, el individuo es pobre multidimensional. (Castillo & Huaranca, 2022)

1.5.1.3. Enfoque de pobreza mixta integrada.

Fue desarrollado por Rubén Kaztman; en el marco de CEPAL, el enfoque consiste en el cruce de resultados entre la línea de pobreza y la pobreza según las NBI. (Feres & Mancero, 2001)

De esta manera se genera una tipología de cuatro grupos, cuya denominación corresponde a la acuñada por Kaztman (1970):

- i. Pobres crónicos: Constituido por quienes no presentan acceso a las necesidades básicas y a su vez tienen gastos que no superan la línea de la pobreza.
- ii. Pobres conyunturales o recientes: Formado por quienes tienen sus necesidades básicas satisfechas pero aún los gastos están por debajo de la línea de pobreza.
- iii. Pobres estructurales o inerciales: Aquellos cuyos gastos están por encima de la línea de la pobreza, pero si tienen al menos una necesidad básica insatisfecha.
- iv. Integrados socialmente: Los que no tienen problemas de necesidades básicas ni en los gastos. Se considera solamente en la denominación de un hogar como no pobre mixto integrado a este grupo. (INEI, s.f.).

1.5.1.4. Enfoque de pobreza subjetiva.

De acuerdo con Ravallion y Lokshin (2002) consiste en la satisfacción o la felicidad como medida de la pobreza; por ejemplo, encontraron que algunos individuos se sienten pobres, ellos no son clasificados como tal; mientras que, el otro grupo que no se sienten pobres, si son clasificados como tal. (Aparicio , Jaramillo, & San Roman, 2011)

La metodología que utiliza el INEI para el enfoque de pobreza subjetiva en la ENAHO corresponde a “la percepción de bienestar precario en el hogar”, está responde a la primera subcategoría, las preguntas de satisfacción del bienestar del hogar: “Con el ingreso de su hogar usted estima que vive: i) muy mal, ii) mal, iii) bien, iv) muy bien”. Se considera como pobres a los hogares que responden señalando los ítems i y ii. (Campos & Saldarriaga, 2015)

1.5.1.5. Enfoque de pobreza relativa.

El enfoque de pobreza relativa toma como referencia que para identificar un pobre, se tiene que analizar el nivel de bienestar del conjunto de la sociedad; en otras palabras, el sustento radica en que las personas tenderían a percibir su propio bienestar en función del bienestar de los demás. (INEI, 2000)

Ruiz (2009) expone que la metodología del INEI corresponde para este enfoque si el gasto de un conjunto de personas es inferior al promedio, mediana, o decil de está. (Campos & Saldarriaga, 2015)

1.5.1.6. El enfoque de línea de pobreza (LP).

El enfoque de línea de pobreza fue desarrollado en un artículo seminal por Erik Thorbecke, Joel Greer y James Foster siendo una medida estándar adoptado por la ONU, CEPAL, el BM, el resto de países. (Feres & Mancero, 2001)

Basados en los postulados de Feres, Mancero y León (1990); el enfoque de LP consiste en aquellos individuos que habitan en un hogar cuyos recursos monetarios no alcanzan para completar la canasta básica aceptable socialmente, conformada por los bienes alimenticios (línea de pobreza extrema) y los bienes no alimenticios (vivienda, vestido, educación, salud, transporte y otros grupos de gasto). Para ello se elige como indicador de bienestar el gasto per cápita porque informa lo que se consume realmente en el hogar, no lo que podría consumir a medir el ingreso. (INEI, 2000)

El módulo de sumaria de la ENAHO se emplea para el cálculo de hogares, una variable que considera al hogar como pobre extremo como el valor 2; pobre no extremo, el valor uno y no pobre como el valor cero. Donde i es el hogar en cuestión, G es el gasto del hogar, L_p es la línea de pobreza y L_{pe} es la línea de pobreza extrema. (INEI, 2000)

$$Y_i = \begin{cases} 2 & G_i < L_{inpe} \\ 1 & G_i \geq L_{inpe} \ \& \ G_i < L_p \\ 0 & G_i \geq L_p \end{cases}$$

También se utiliza el algoritmo para definir al hogar como pobre o no pobre es el siguiente:

$$Y_i = 1 = \begin{cases} 1 & G_i < L_p \\ 0 & G_i \geq L_p \end{cases}$$

Para el caso peruano; la segunda parte de la metodología de la LP, se utiliza los índices de Foster, Greer y Thorbecke (1984):

i. La incidencia de la pobreza (P0): El primero se refiere a la proporción de pobres o de pobres extremos como porcentaje del total de la población. Dicho de otra manera, determina la proporción de la población cuyo gasto se encuentra por debajo del valor de la línea de pobreza o del valor de la línea de extrema pobreza, según sea el caso.

ii. La brecha de la pobreza (P1): Mide la insuficiencia promedio del gasto de los pobres respecto de la población pobre en la población total.

iii. La severidad de la pobreza (P2): Mide la desigualdad entre los pobres. (INEI, 2015)

Según el MEF (2019): “Uno de los indicadores más usados para medir la evolución de bienestar es el nivel de pobreza de un país siendo el más utilizado el enfoque de líneas de pobreza porque este evalúa más el aspecto económico .”

1.5.2. Determinantes de la pobreza en el Perú.

1.5.2.1. Acceso a electricidad.

A nivel general, el acceso a la electricidad es la disponibilidad física de servicios modernos de energía eléctrica para satisfacer las necesidades humanas básicas, a costos asequibles. (Organización Mundial de la Salud,sf.)

1.5.2.2. Acceso a agua.

El PNSR (2011) lo define:

“En términos generales, como un servicio público prestado por el Estado o particulares bajo el cumplimiento de criterios de cobertura. La cobertura debe permitir superar los déficits de acceso, sobre todo en las poblaciones ubicadas en zonas rurales y/o en situación de pobreza y pobreza extrema.”

Para el caso peruano, el INEI nombra diferentes formas de suministro de agua utilizadas en el hogar, según su procedencia se divide en:

- i. Red pública dentro del hogar: Cuando hay conexiones privadas de agua dentro del hogar.
- ii. Red pública fuera del hogar: Cuando las conexiones del agua se encuentran dentro de las edificaciones, pero específicamente en el patio, pasillo o callejón y los corrales.
- iii. Pilón de uso público: Cuando un hogar se suministra de agua en la calle o en otra ubicación pública proveniente del pilón o grifo aislado del lugar de la vivienda.
- iv. Camión-cisterna u otra similar: Cuando un hogar se abastece de agua de un camión-cisterna, carreta del aguatero, etc. Siendo estas fuentes aisladas del lugar de residencia.
- v. Pozo: Cuando un hogar se suministra de agua del subsuelo, proveniente de un pozo.

vi. Río, acequia, manantial o similar: Cuando en el hogar se suministra de agua proveniente de lago, río, manantial, acequia, puquial, etc.

El INEI (2019) contemplan el acceso mediante red pública de agua dentro, fuera del hogar y el pilón de uso público como el acceso a agua en el Perú; mientras que otras formas de suministro de agua como el camión-cisterna, pozo, lago, río, manantial, acequia y puquial no se mencionan en la definición porque el suministro de éstas son inadecuados.

1.5.2.3. Acceso a desagüe.

El acceso a desagüe es aquel servicio de recolección, tratamiento y disposición final de las aguas residuales por medio del conjunto de instalaciones, tuberías y conductos. (Programa Nacional de Agua y Saneamiento Rural , 2011)

A nivel nacional, las formas de suministro del servicio sanitario y de evacuación de desechos humanos utilizados en el hogar son las siguientes:

- i. Red pública de desagüe dentro del hogar: Cuando la implementación y nexo de los servicios sanitarios están dentro del hogar.
- ii. Red pública de desagüe fuera del hogar: Cuando la implementación y nexo de los servicios sanitarios están fuera del hogar, pero dentro de la demarcación del edificio.
- iii. Pozo séptico, ciego o negro/letrina: Los desechos humanos son enviados directamente al pozo, donde son tratados con cal, cenizas u otros desechos descomponedores. Por ejemplo, ácido muriático, etc.
- iv. Río, acequia o canal río: Cuando los desechos humanos son enviados de frente a una acequia, río, canal, etc. (Instituto Nacional de Estadística e Informática, s.f)

EL INEI (2019) contemplan el acceso a red pública de desagüe dentro, fuera del hogar y pozo séptico como el acceso a desagüe en el Perú; mientras que otras formas de evacuación de excretas, no se consideran en esta definición porque el bienestar de los hogares es vulnerable a la generación de focos infecciosos.

1.5.2.4. Acceso a telefonía.

“Es un servicio que debe ser prestado directamente por el Estado para garantizar la extensión y cubrimiento de sus redes, incluso aumentar la capacidad y densidad telefónica”. (Consortio de Investigación Económica y Social, 2005)

En el Perú, Quispe y Roca (2019) mencionan que el teléfono fijo/o móvil se consideran ambos dentro del acceso a telefonía por el motivo en el que pueden sustituirse.

1.5.2.5. Acceso a internet.

Parra (2013) menciona que el internet, término acuñado por la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada (1970), la define como la comunicación entre redes diferentes. (NATGEO, 2023)

1.5.2.6. Título de propiedad.

El INEI (2017) lo define como:

“Un documento en virtud en el cual se transfiere gratuita u onerosamente el derecho de propiedad de un bien inmueble, este confiere ser dueño/a legal de su propiedad a su poseedor/a, el cual tiene el derecho legal de ocupar, disfrutar pacíficamente, vender o similares.”

1.5.2.7. Nivel de educación alcanzado por la población de 15 a más años de edad.

“En el Sistema Educativo Peruano, el nivel de educación secundaria alcanzado forma parte de una serie de programas que encuentran organizadas en las etapas de la Constitución Política del Estado y la Ley General de Educación. Se encuentra en el tercer nivel y constituye

el sexto y séptimo ciclo de Educación Básica Regular, comprende las modalidades de menores y la de adultos. El servicio que se brinda es escolarizado a través de colegios y en forma no escolarizada a través de programas educativos, se imparte en 5 años. Comprende el nivel secundario de primer año hasta el quinto año”. (INEI , 2014)

El INEI (2019) considera como:

“Nivel de educación secundaria alcanzado por la población de 15 a más años a aquellas personas que tienen un nivel superior o igual al nivel de educación secundaria completa, abarcando a partir de los 15 años”.

1.5.2.8. Seguro de salud.

La SBS (2020) la define como:

“El cubrimiento parcial o total de los gastos de los servicios que estén relacionados con la salud; estas incluyen atención médica ambulatoria, hospitalaria, exámenes médicos, medicinas y tratamientos según la póliza suscrita.”

En el INEI, la población que tiene seguro de salud cuenta con al menos uno de ellos: Seguro Integral de Salud (SIS), Seguro Social de Perú (EsSalud), Empresas Prestadoras de Salud (EPS), Seguro de Salud privados entre otros.

1.5.2.9. Cemento o ladrillo como material de construcción en paredes exteriores.

“Este material de construcción es una pieza cerámica, generalmente ortoédrica, obtenida por moldeo, secado y cocción a altas temperaturas de una pasta arcillosa. Si el 50% y más de las paredes de las habitaciones de la vivienda es de este material, se considera en esta categoría, también es considerada como material noble. Esta predomina en la construcción de las paredes que forman el perímetro o contorno de la vivienda, excluyendo los cercos o muros que la rodean.” (INEI, 2007)

1.5.2.10. Programas de ayuda alimentaria.

El MEF (2022) lo define como:

“ Son programas sociales que brindan transferencias y apoyo de recursos en forma de alimentos y de nutrición a la población a través de los centros de atención agrupados en sus diversas modalidades.”

1.5.2.11. Programas de ayuda no alimentaria.

Según INEI (2022) es:

“ Son programas sociales que brindan acciones y políticas de atención, prevención, transferencias y apoyo de recursos a las personas frente a los riesgos sociales con el objetivo de brindar mayor bienestar y cohesión de la población.”

CAPÍTULO II

1. ASPECTOS METODOLÓGICOS.

1.1. Enfoque metodológico.

El presente estudio se basa en estudiar el comportamiento de los servicios públicos basándose en factores microeconómicos y macroeconómicos. Posteriormente se plantea un modelo econométrico para explicar el acceso a los servicios públicos.

1.2. La información utilizada.

En este estudio se proporcionó investigaciones de información secundaria como revistas científicas y tesis publicadas por las universidades e instituciones de investigación como los libros digitales del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS) y el Instituto Peruano de Economía (IPE) estableciendo las variables e indicadores de estudio que permitirá desarrollar la base de datos propia del investigador a partir de los metadatos encontrados en los documentos publicados

del INEI y el MIDIS, como la metadata de las encuestas del Censo Nacional proporcionadas por la ENAHO.

1.3. Datos de panel.

En los antecedentes se tiene que la econometría para estudiar los servicios públicos, es la econometría basada en los datos de panel: En este enfoque metodológico se mencionan como un conjunto de combinaciones de datos de corte transversal y temporal (serie de tiempo).

El modelo general de regresión lineal simple con datos de panel se puede representar como:

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it}X_{it} + \mu_{it}, \text{ además } i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots, T \quad (1)$$

Donde:

Y_{it} : Es la variable explicada que varía en el tiempo T donde i denota la unidad (país, departamento, entidad, hogar o individuo)

Y_t : Expresa la serie de tiempo desde un periodo 1 hasta el periodo t.

X_{it} : Representa las variables explicativas,

α_{it} : Captura elementos particulares de los individuos que posiblemente cambian a través del tiempo Y.

β_{it} : Es la pendiente de la ecuación utilizado para cada variable independiente.

μ_{it} : Es el error idiosincrático.

La ecuación (1) es muy general, es probable que esta ecuación de regresión simple sufra problemas de variables omitidas; por lo tanto, no es posible estimarlo. Una solución posible es tratar de clasificar diferentes los factores no observables de los datos de panel y acortar la estimación de acuerdo a la forma de los parámetros que varían con respecto i que es la unidad de corte transversal y t el tiempo, y la naturaleza del elemento estocástico. Finalmente se admite

que los interceptos cambian a través de los individuos, pero no las pendientes, en cuyo caso la ecuación (1) sería así:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_i X_{it} + \delta\sigma + \mu_{it}, (2)$$

Los interceptos α_i capturan elementos idiosincráticos inobservables que posiblemente son constantes (no cambian) en el tiempo. Del mismo modo que cuando se utiliza una combinación de cortes transversales y se tiene más de dos periodos, se adiciona el intercepto $\delta\sigma$ (variable binaria del tiempo) en la mayoría de las aplicaciones. El modelo se denomina mínimos cuadrados con variables dicotómicas siendo apropiado donde el intercepto puede estar correlacionado con uno o más variables independientes. Para ello, se introduce N variables dicotómicas debido a que este consume muchos grados de libertad (se tendrá que eliminar el término de intercepto común).

Modelo de efectos fijos

Se menciona dicho modelo que los interceptos α_i son variables inobservadas que están potencialmente correlacionadas con las variables explicativas. Si existiera dicha correlación y se estima el modelo como uno regular, usando el modelo de heterogeneidad inobservada, MCO con heterogeneidad inobservada, los estimadores serían inconsistentes y sesgados (omisión de variables). Por tanto, otros estimadores serían necesarios en paneles con T fija. Se pueden representar como:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_i X_{it} + \delta\sigma + \mu_{it}, \text{ además } i = 1, 2 \dots N; t = 1, 2 \dots T (2)$$

Donde:

α_i : Es la variable inobservable constante en el tiempo (su valor no cambia a lo largo del período razón por la cual no tiene subíndice t).

Y_{it} : Es la variable explicada que varía en el tiempo T donde i denota la unidad (país, departamento, entidad, hogar o individuo).

X_{it} : Representa las variables explicativas .

β : Es el coeficiente utilizado para las variables independientes.

$\delta\sigma$: Es la variable binaria del tiempo constante en i (su valor no varía con respecto a i razón por la cual no se coloca el subíndice i).

μ_{it} : Es el error idiosincrático debido a que representa factores inobservables que cambian con el tiempo e influyen en y_{it} .

N : Número de unidades de cada corte transversal .

La finalidad principal de la ecuación (2) es obtener estimadores consistentes y eficientes de los efectos parciales de las variables explicativas sobre la variable explicada (transformación intragrupal); para ello, se trata de eliminar el intercepto α_i , obteniendo como resultado los datos del tiempo deducido a través de la diferencia de promedios en el tiempo que sería así:

$$\frac{\sum Y_{it}}{T} = \alpha_i + \beta \frac{\sum X_{it}}{T} + \frac{\sum \mu_{it}}{T} + \delta\sigma \dots\dots + \delta\sigma k$$

La ecuación general con el tiempo deducido para cada i es:

$$\bar{Y}_{it} = \bar{X}_{it} + \bar{u}_{it}$$

Modelo de efectos aleatorios

La ecuación se vuelve un modelo de efectos aleatorio cuando se da por sentado que el efecto inobservable α_i no se correlaciona con ninguna variable explicativa (transformación intergrupala), ya sea que las variables explicativas estén fijas en el tiempo o no:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_{it}X_{it} + \alpha_i + \delta\sigma + \mu_{it}, \text{ además } \text{Corr}(X_{it}, \alpha_i) = 0$$

En la ecuación anterior se supone que α_i y μ_{it} son observaciones que están dispersos en cada unidad i -ésima de corte transversal con varianzas de $\sigma\alpha^2$ y $\sigma\mu^2$ donde se incluye, de manera explícita, un intercepto de modo que se puede suponer que el efecto inobservable, α_i , tiene media cero (sin pérdida de generalidad). El supuesto intercepto β_k se estima de manera consistente al usar MCO y probablemente las variables binarias temporales se aprovechan mucha información útil de los otros periodos.

Un atributo de los efectos fijos es que solo requiere estimar el valor medio del intercepto y su varianza. Este modelo es conveniente para situaciones en las que el intercepto de cada unidad de corte transversal no tiene correlación con las variables explicativas. Otro atributo de este modelo es que se pueden incluir aquellas variables fijas en el individuo (religión, género y origen étnico); a diferencia de los efectos fijos que no se pueden hacer porque todas estas las variables son colineales con el intercepto específico del individuo.

Prueba de Hausman

La prueba de Hausman sirve para ver la posible correlación entre α_i y los regresores; a partir de las diferencias entre los estimadores y así lograr escoger entre una estimación de efectos fijos (EF) o la estimación de efectos aleatorios (EA). El estadístico de Hausman, converge en distribución a una χ^2 . El estadístico de prueba es:

$$q_{FERE} = |(\hat{B}_{FE} - \hat{B}_{RE})' (\hat{\sigma}_{2FE}^{-2} - \hat{\sigma}_{2RE}^{-2})^{-1} (\hat{B}_{FE} - \hat{B}_{RE})|$$

Se observa que q_{FERE} es el cociente del cuadrado de las diferencias entre los dos estimadores y la diferencia entre las varianzas de éstos. Así, bajo H_0 , tanto el modelo de efectos aleatorios como el modelo de efectos fijos estimado por MCG son consistentes y por lo tanto deben tener el mismo valor $NT \rightarrow \omega$, de modo que la diferencia de estimadores debe ser pequeña. Pues el estimador de EA es más eficiente que el de EF, la varianza de aquel es pequeña en comparación con la de éste y por lo tanto la diferencia de varianzas es grande. Si q_{FERE} es cercano a cero se rechaza de la hipótesis nula. Si por el contrario hipótesis no es cierta, entonces las estimaciones de EF son consistentes pero RE no lo es con lo que debe haber diferencia notable entre valores de los estimadores. Esto implicaría que el valor del q_{FERE} será crecido . pudiendo así rechazar la hipótesis nula. (Greene, 1998)

CAPÍTULO III

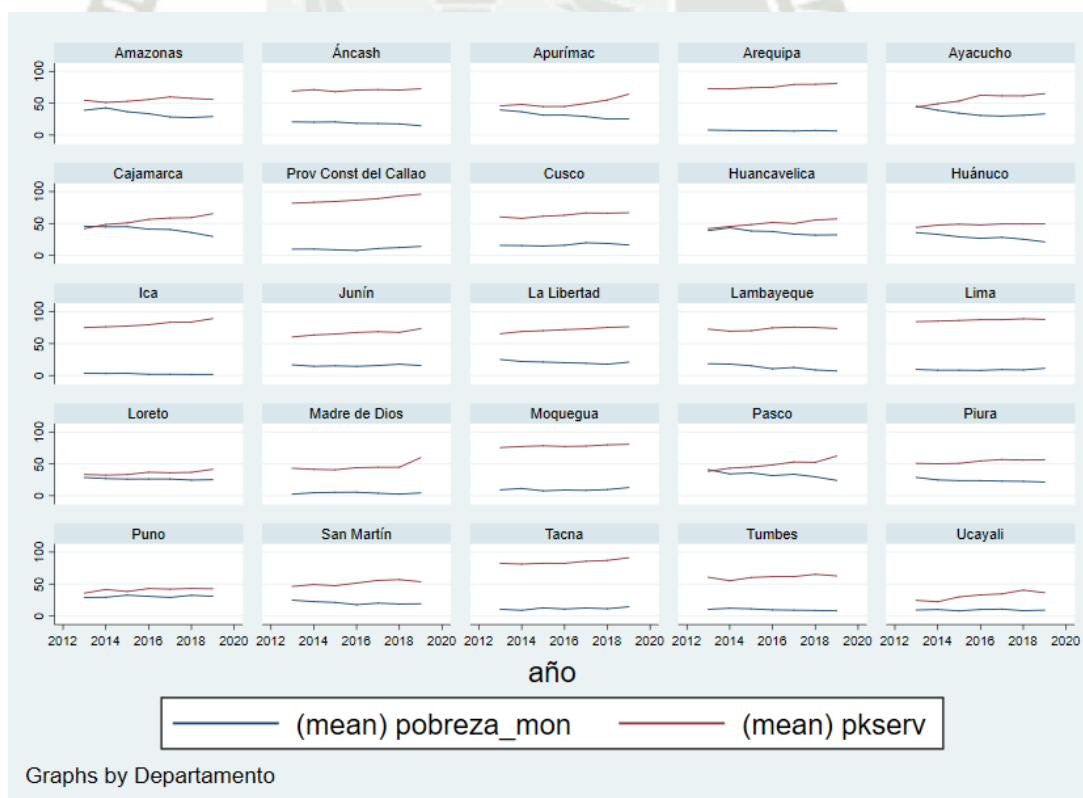
1. RESULTADOS.

1.1. Acceso a los servicios públicos y su impacto en la reducción de pobreza en el Perú.

En el Capítulo I, Marco teórico, se desarrollan los enfoques de pobreza, el índice de pobreza multidimensional (IPM), la pobreza mixta integrada, la pobreza según las necesidades básicas insatisfechas (NBI), el enfoque de pobreza subjetiva y el enfoque de línea de pobreza (LP). Siendo el más utilizado por el MEF (2019) el enfoque de línea de pobreza porque este evalúa más el aspecto económico teniendo como indicador principal el gasto per cápita. Por lo tanto, este estudio utilizará este enfoque.

En la figura 9 se tiene que la región Arequipa presenta un bajo niveles de pobreza a igual que otras regiones como Cusco, Pisco, Lima, entre otras regiones.

Figura 9. Pobreza y los servicios públicos en el Perú: Período 2013-2019



Nota: Instituto Nacional de Estadística e informática INEI (2020)

En la figura 10. se muestra la pobreza y los servicios públicos; respectivamente, durante ese periodo de estudio. La figura muestra la probable relación inversa que presentan la pobreza monetaria y los servicios públicos, es decir, si la pobreza monetaria descende, se incrementa los servicios públicos. En la Figura 10. se observa el diagrama de dispersión de la pobreza monetaria y los servicios públicos en el período de estudio. En la Figura 10. se observa la relación posiblemente inversa que presenta la pobreza y los servicios públicos. El análisis econométrico permitirá establecer si en efecto la relación es inversa y significativa.

Figura 10. *Pobreza y los servicios públicos en el Perú: Período 2013-2019*



Nota: Instituto Nacional de Estadística e informática INEI (2020)

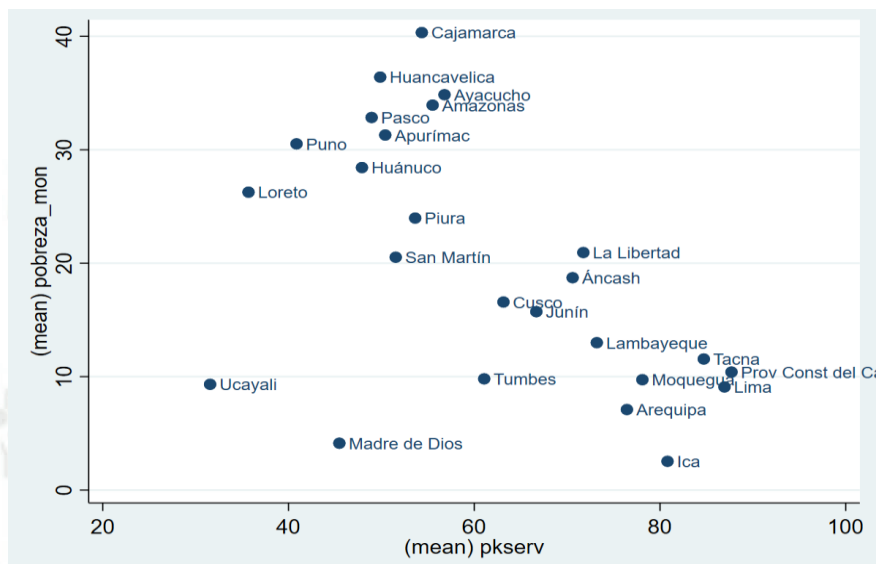
1.2. Contratación de la hipótesis.

Se desarrolló en secciones anteriores la pobreza, operacionalizada como la pobreza monetaria, la cual tiende a converger alrededor de uno.

En las líneas posteriores se muestra como la pobreza está correlacionada con los servicios públicos y como los altos niveles de servicios públicos posiblemente conllevarían a bajos niveles de pobreza.

Para constatar la hipótesis, se compara la pobreza con los servicios públicos. Para lo cual se inicia con un análisis de figuras, posteriormente se formula un modelo econométrico.

Figura 11. *Pobreza y servicios públicos en el Perú: Período 2013-2019.*



Nota: Instituto Nacional de Estadística e informática INEI (2020)

1.3. Modelo econométrico.

En el Capítulo I se desarrolló el marco teórico, en el cual se mostró que los enfoques de pobreza se utilizan en la mayor parte de los países. Se tienen estudios para el caso peruano, como los de Aparicio, Jaramillo y San Román (2011) para el caso de título de propiedad, programas de ayuda alimentaria y no alimentaria, edad, cemento en paredes exteriores; Rumiche (2012), para el caso de activos privados en el hogar como la cocina a gas, computadora, televisión, refrigeradora y lavadora; Urbina y Quispe (2017) para el caso de título de propiedad y secundaria alcanzada. Todos estos estudios se basan a nivel internacional, pero el de Aparicio, Jaramillo y San Román (2011) se caracterizan por utilizar alguna metodología de datos de panel para analizar sus datos. El presente estudio se descartará las siguientes variables porque pueden generar multicolinealidad en el uso de datos de panel como los activos privados porque son unas listas de variable que se generaron en ese estudio como nuevas variables, esto hace que sea difícil determinar la contribución individual de cada variable al

modelo y puede llevar a resultados inestables o poco confiables. La base de datos se encuentra en el anexo 2.

Para la elaboración del modelo se toma los números naturales, operación realizada en análisis de datos de panel.

Para realizar las regresiones se utiliza el paquete estadístico stata versión 16, se consultó a Wooldridge (2010), Stock & Watson (2010) y Greene (1999) para la metodología econométrica de datos de panel de stata.

La especificación del modelo es la siguiente:

Tabla 2. *Variables del modelo econométrico*

Variable dependiente		
	Especificación	Descripción
Pobreza	Pobreza	Pobreza de la entidad "i" en el periodo "t"
Variable explicativa de interés		
Electricidad	Electricidad	Electricidad de la entidad "i" en el periodo "t"
Agua	Agua	Agua de la entidad "i" en el periodo "t"
Desagüe	Desagüe	Desagüe de la entidad "i" en el periodo "t"
Telefonía	Telefonía	Telefonía de la entidad "i" en el periodo "t"
Internet	Internet	Internet de la entidad "i" en el periodo "t"
Título de propiedad	título de propiedad	Título de propiedad de la entidad "i" en el periodo "t"
educación secundaria	educación secundaria	Educación secundaria de la entidad "i" en el periodo "t"

Seguro de salud	Seguro de salud	Seguro de salud de la entidad "i" en el periodo "t"
Programa de ayuda alimentaria	Programa alimentario	Programa alimentario de la entidad "i" en el periodo "t"
Programa de ayuda no alimentaria	Programa no alimentario	Programa no alimentario de la entidad "i" en el periodo "t"

1.3.1. Prueba de Hausman.

Dado que la metodología de datos de panel se requiere escoger entre efectos fijos o efectos aleatorios se procede a utilizar la Prueba de Hausman. El cual indica que debe plantear una hipótesis nula que indica los coeficientes de modelos fijos o aleatorios son similares.

La salida de la prueba de Hausmann se representa en la tabla, porque el valor $\text{Prob} > \chi^2 = 0.9254$, valor mayor al 0.05, nivel de significancia. Posteriormente se corre la regresión de efectos usando efectos aleatorios.

Tabla 3. Salida de la Prueba de Hausmann

$\chi^2(1) = (b1-b2)' * [V_bootstrapped(b1-b2)]^{-1} * (b1-b2)$	0.01
$\text{Prob} > \chi^2$	0.9254

Nota: INEI (2020)

La tabla 4. muestra la salida de la regresión utilizando efectos aleatorios. Los coeficientes son significativos, al 1%. El modelo es significativo como un todo, pues, se observa que $\text{Prob} > F = 0,0000$ valor menor al 0,01 (nivel de significancia).

Tabla 4. *Salida de Regresión de Efectos Aleatorios*

Variables explicativas	Coefficientes
Pkserv	-0.378*** (0.0874)
Constant	42.95*** (6.979)
Observations	175
Number of dpto	25
R2 within	0.2989
R2 Between	0.2722
R2 overall	0.2741
Prob> F	0.000

* Estadísticamente significativo al 1%
Nota: INEI (2020)

La tabla 5. muestra la salida de la regresión utilizando efectos aleatorios. Los coeficientes son significativos al 1%, siendo el acceso a telefonía fue únicamente y la que mayor impacto genera. El modelo es significativo como un todo, pues, se observa que Prob> F =0,0000 valor menor al 0,01 (nivel de significancia).

Tabla 5. *Salida de Regresión de Efectos Aleatorios.*

Variables	Coefficientes
elec	-0.137 (0.173)
agua	-0.148 (0.113)
desague	0.106 (0.0860)
telefono_celular	-0.412*** (0.112)
Constant	73.52*** (13.38)
Observations	175
Number of dpto	25
R-squared	0.496
R2 within	0.4955
R2 Between	0.6055

R2 overall	0.5385
Prob> F	0.000

* Estadísticamente significativo al 1%
Nota: INEI (2020)

1.3.2. Heterocedasticidad.

Se procede a evaluar la heterocedasticidad con la Prueba de Wald por lo cual se la formula la hipótesis nula $\sigma^2_i = \sigma^2$. Se desarrolla en Stata con el comando “xttset3”.

Tabla 6. Prueba de Wald

chi2 (25)	1921.43
Prob>chi2	0

Nota: INEI (2020)

La tabla 6. muestra la salida de la prueba de Wald para evaluar la heterocedasticidad, si se rechaza la hipótesis nula, es decir; las varianzas son diferentes, por lo cual el modelo presenta heterocedasticidad, por lo tanto se procede a cporregirlo.

Para ello se utiliza el comando de vce (robust) como complemento al comando “xtreg,fe” para evitar el sesgo y la ineficiencia de lpos β . Obteniendo coeficientes adecuados. Las salidas del modelo se presentan en la tabla 7 y 8 .(Chatfield, M. D, 2018).

Tabla 7. Salida de Regresión de Efectos Aleatorios

Variables explicativas	Coefficientes
Pkserv	-0.378*** (0.0874)
Constant	42.95*** (6.979)
Observations	175
Number of dpto	25
R2 within	0.2989
R2 Between	0.2722
R2 overall	0.2741
Prob> F	0.000

Nota: INEI (2020)

Tabla 8. Salida de Regresión de Efectos Aleatorios.

Variables	Coefficientes
elec	-0.137 (0.173)
agua	-0.148 (0.113)
desague	0.106 (0.0860)
telefono_celular	-0.412*** (0.112)
Constant	73.52***
P	(13.38)
Observations	175
Number of dpto	25
R-squared	0.496
R2 within	0.4955
R2 Between	0.6055
R2 overall	0.5385
Prob> F	0.000

* Estadísticamente significativo al 1%
Nota: INEI (2020)

La tabla 7. y 8. muestra la salida de la regresión utilizando efectos aleatorios. Los coeficientes son significativos al 1%. El modelo es significativo como un todo; pues, se observa que Prob> F =0,0000 valor menor al 0,01 (nivel de significancia).

1.3.3. Correlación serial.

Para la correlación serial se utiliza la prueba de Woolbridge, en el test la hipótesis indica que no existe correlación serial. Los resultados se muestran en la Figura 7. Para este comando el comando “xtserial” de Stata.

Tabla 9. Salida de la Prueba de Woolbrigde

F(1, 24)	24.057
Prob > F	0.0001

Nota: INEI (2020)

Por lo tanto, el modelo de primeras diferencias no es el adecuado

1.3.4. Resultados.

Se tiene entonces que:

- Existe una relación inversa entre la pobreza, entendida como la línea de pobreza; pues los autores Aparicio, Jaramillo y San Román (2011), Quispe y Roca (2019), Urbina y Quispe (2017), estimaron una relación inversa entre la pobreza y los servicios públicos ambas investigaciones coinciden con el presente estudio reciente. Se tomó en cuenta el estudio de Aparicio, Jaramillo y San Román (2011) como referencia para el uso de datos de panel, ellos obtuvieron como hallazgos, que por cada 1% de incrementó en la atención de los servicios públicos en el total de hogares, la pobreza se reduce en un 76.7 % entre los años 2007 al 2010. Mientras que, el presente estudio arrojó que por cada 1% de incrementó en la atención de los servicios públicos en el total de hogares, la pobreza se reduce en un 37. 8 % entre los años 2013 al 2019; por lo tanto, el impacto de los servicios públicos no es muy notable a comparación del estudio de Aparicio, Jaramillo y San Roman (2011). Al mismo tiempo, la contribución individual de cada variable del presente estudio y de Aparacio, Jaramillo y San Roman (2011) muestran que unicamente el acceso a telefonía fue significativo y la que mayor impacto tuvo en la pobreza en el paquete integrado de servicios básicos, que por cada incremento del 1% en el total de hogares, la pobreza descendió en un 41% entre los periodos 2013 - 2019 y 46% entre los periodos 2007 y 2010.
- Segunda: Los hogares que tienen acceso a electricidad no tienen un impacto notable con la pobreza entre el periodo 2013-2019.
- Tercera: Los hogares que tienen acceso a agua no tienen un impacto notable con la pobreza entre el periodo 2013-2019.
- Cuarta: Los hogares que tienen acceso a desagüe no tienen un impacto notable con la pobreza entre el periodo 2013-2019.
- Quinta: Los hogares que tienen acceso a telefonía tienen un impacto poco notable con la pobreza entre el periodo 2013-2019.

CONCLUSIONES

- Primera: En el presente estudio, los servicios públicos no han mostrado una notable influencia en la pobreza, en comparación con los estudios de Aparicio, Jaramillo y San Roman (2011) que si tuvo mejores resultados entre los años 2007 al 2010; posiblemente, uno de las factores es el lento crecimiento de los últimos años en la ejecución del presupuesto público de los servicios básicos; a la par, siendo entre los tres niveles de gobierno; los gobiernos locales, quienes presentan los porcentajes de ejecución más bajos de ese sector según Comex (2023). En esa misma línea, los sectores priorizados que registraron mayor avance presupuestal a nivel de gobiernos regionales entre el periodo 2016- 2021 son el orden público y seguridad, agropecuaria y transporte. Mientras que, los gobiernos locales son agropecuaria y educación (no se tradujo que el nivel de educación secundaria alcanzada impacte en la pobreza).

- Segunda: Los hogares que tienen acceso a electricidad aparece incrementos de 92.1% en 2013 para llegar al 2019 con 95.6% .

- Tercera: Los hogares que tienen acceso a agua aparece incrementos de 83.2% en 2013 para llegar al 2019 con 89.9%.

- Cuarta: Los hogares que tienen acceso a desagüe aparece incrementos de 77.8% en 2013 para llegar al 2019 con 79.8%.

- Quinta: Los hogares que tienen acceso a telefonía aparece incrementos de 85.5% en 2013 para llegar al 2019 con 93%.

RECOMENDACIONES

- Primera: Se recomienda observar y replantear siempre que las políticas públicas y otros condicionantes tengan una permanencia de resultados favorables en el tiempo sobre la pobreza, porque un aumento de la eficiencia y ejecución del gasto público dependiendo de los sectores priorizados, se traducen en un mayor alivio en la población, pero a veces en mayor o menor medida en la pobreza.

- Segunda: Se recomienda observar y replantear siempre que las políticas públicas en el acceso a electricidad no solamente sea el aumento de la eficiencia y ejecución del gasto público de ese sector sino mayores estándares de calidad del servicio y complementariedad con otras políticas en las zonas pobres.

- Tercera: Se recomienda observar y replantear siempre que las políticas públicas en el acceso a agua no solamente sea el aumento de la eficiencia y ejecución del gasto público de ese sector sino mayores estándares de calidad del servicio y complementariedad con otras políticas en las zonas pobres.

- Cuarta: Se recomienda observar y replantear siempre que las políticas públicas en el acceso a desagüe no solamente sea el aumento de la eficiencia y ejecución del gasto público de ese sector sino mayores estándares de calidad del servicio y complementariedad con otras políticas en las zonas pobres.

- Quinta: Se recomienda observar y replantear siempre que las políticas públicas en el acceso a telefonía no solamente sea el aumento de la eficiencia y ejecución del gasto público de ese sector sino mayores estándares de calidad del servicio y complementariedad con otras políticas en las zonas pobres.

<https://ojo-publico.com/705/los-papeles-de-la-tierra-la-interminable-crisis-de-la-titulacion-en-el-peru>.

Instituto Nacional de Estadística (2020). Programas de ayuda alimentaria y no alimentaria.

Instituto Nacional de Estadística, Centro de Investigación y Desarrollo & Programa de Mejoramiento de Encuestas. (Agosto de 2001). *Dimensiones de Pobreza*. Obtenido de <file:///D:/Users/Usuario/Downloads/Peru-Dimensiones%20de%20Pobreza%20Peru%20INEI.pdf>

Instituto Nacional de Estadística . (Diciembre de 2019). *Acceso a los servicios básicos en el Perú 2013-2018*. Obtenido de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1706/ibro.pdf

Instituto Nacional de Estadística. (s.f.). *Aspectos metodológicos de la medición de la Pobreza*. Obtenido de <http://proyectos.inei.gov.pe/web/biblioineipub/bancopub/est/lib0180/anx-c.htm>

Instituto Nacional de Estadística. (Enero de 2000). *Metodología para la Medición de la Pobreza*. Obtenido de <https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/pobreza01.pdf>

Instituto Nacional de Estadística. (2015). *Pobreza Monetaria*. Obtenido de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1370/cap03.pdf

Instituto Nacional de Estadística. (2016). *Pobreza Monetaria*. Obtenido de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1370/cap03.pdf

Instituto Nacional de Estadística. (2016). *Pobreza Monetaria*. Obtenido de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1370/cap03.pdf

Instituto Nacional de Estadística. (2016). *Pobreza Monetaria*. Obtenido de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1370/cap03.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2014). *Glosario de términos*. Obtenido de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1268/Glosario.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f). *Catálogo*. Obtenido de https://webinei.inei.gov.pe/anda_inei/index.php/catalog/613/datafile/F37/V3562

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f). *Glosario de Términos*. (P. y. Perú, Ed.) Obtenido de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1154/glosario.pdf

Instituto Nacional de Estadística. (s.f.). *Menu Recursivos*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística

Lira y Carpio (2011). El rol del Estado en el acceso igualitario a los servicios públicos: evaluación y agenda pendiente. Obtenido de:
<http://files.pucp.edu.pe/departamento/economia/LDE-2011-02-06.pdf>

National Geographic Channel (2023) Origen de Internet .Obtenido de :
<https://www.nationalgeographicla.com/ciencia/2023/05/que-dice-la-unesco-sobre-el-desarrollo-de-una-internet-universal>

Ministerio de Economía y Finanzas (2019). Métodos para medir Pobreza. Obtenido de:
https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100412&lang=es-ES&view=article&id=370

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (2017). Seguimiento de las brechas de acceso a servicios básicos. Obtenido de:
<https://sdv.midis.gob.pe/redinforma/Upload/publicacion/Boletin%20de%20Brechas%20Servicios%20Basicos.pdf>

Stock & Watson (2010) Introducción a la econometría. Un enfoque moderno. Prencice Hall.
Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (2019) . Memoria anual. Obtenido de .<https://www.osiptel.gob.pe/media/4xnp0pho/memoria-institucional-de-osiptel-2019-web.pdf>

Oxford Languages and Google. (s.f.). *Oxford Languages and Google*. Obtenido de Abastecimiento:
<https://www.google.com/search?q=bienestar&oq=bienestar&aqs=chrome.0.69i59l2joi6714j0i51214.3392j1j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

Patriau (2019). Alonso Segura: “¿Cómo te preocupas de políticas contra la pobreza cuando estás en un lío político?”. Obtenido de:
<https://larepublica.pe/politica/actualidad/2023/05/13/alonso-segura-exministro-de-economia-como-te-preocupas-de-politicas-contr-la-pobreza-cuando-estas-en-un-lío-politico-gobierno-de-dina-boluarte-408057>.

Plan Nacional de Aseguramiento de salud (2010), Plan esencial de aseguramiento de salud. Obtenido de : <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4478.pdf>.

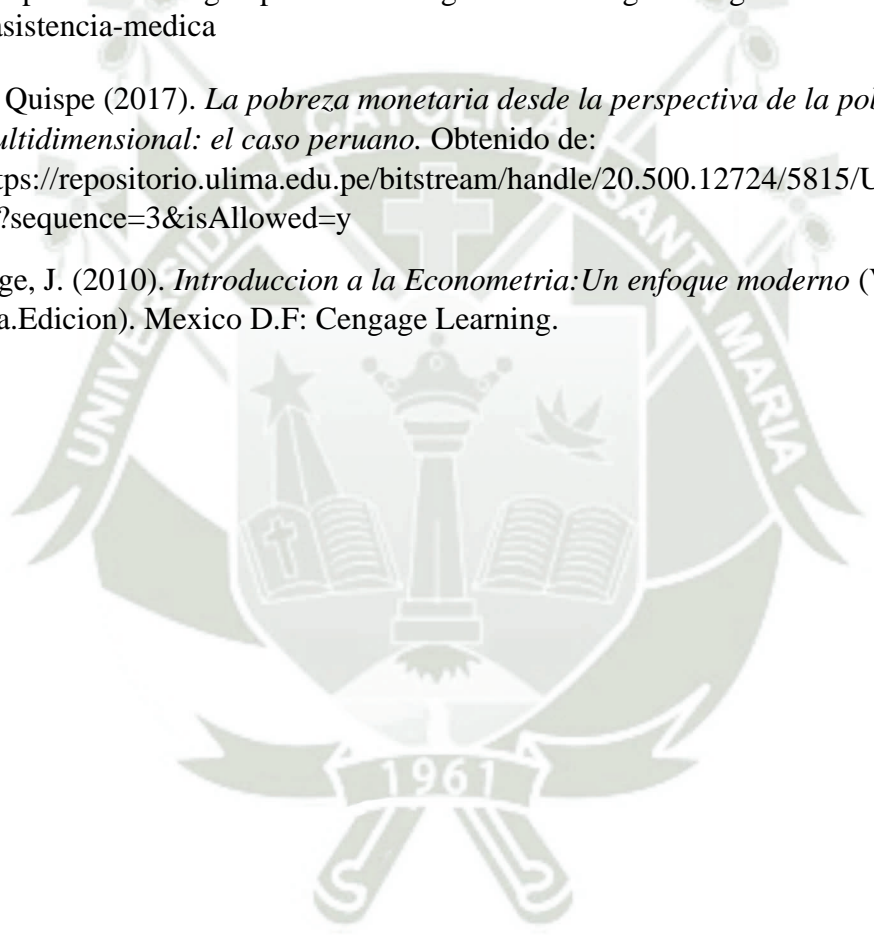
Programa Nacional de Agua y Saneamiento Rural . (Agosto de 2011). *Vigilando el servicio público de agua potable, alcantarillado y desagüe*. Obtenido de
<http://propuestaciudadana.org.pe/sites/default/files/publicaciones/archivos/F03.pdf>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (1997). Desarrollo humano, pobreza y desigualdades. Obtenido de:
https://biblioteca.clacso.edu.ar/Espana/catedra-coiba/20161216043133/pdf_1139.pdf

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2019). Plan Nacional de Accesibilidad. Obtenido de: <https://www.gob.pe/institucion/vivienda/noticias/521399-ministerio-de-vivienda-elabora-nueva-politica-nacional-de-accesibilidad-universal>.

Quispe, M., & Roca, R. (2019). *Facultad de Ciencias Económicas Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. Obtenido de Determinantes de la pobreza en el Perú bajo el enfoque de activos: <http://dx.doi.org/10.15381/pc.v24i1.16559>

- Reyna Segura, R. D. (2018). *Revista de Investigación Estadística de la Universidad Nacional de Trujillo*. Obtenido de Factores sociales, económicos y demográficos determinantes de la pobreza de los jefes del hogar de la Región La Libertad.
- Rumiche (2012). *Contribución de la disponibilidad de servicios públicos a la reducción de la pobreza en La Libertad*. Obtenido de:
<http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/2990>
- Riesco & Draibe (2006). *Estado de bienestar, desarrollo económico y ciudadanía: algunas lecciones de la literatura contemporánea*. Obtenido de:
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4980/S0600625_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Superintendencia de banca y seguros del Perú (2020) . Seguro de Salud. Obtenido de:
<https://www.sbs.gob.pe/usuarios/seguros/otros-seguros/seguro-de-salud-o-asistencia-medica>
- Urbina & Quispe (2017). *La pobreza monetaria desde la perspectiva de la pobreza multidimensional: el caso peruano*. Obtenido de:
https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/5815/Urbina_Dante.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Wooldridge, J. (2010). *Introducción a la Econometría: Un enfoque moderno* (Vol. 4ta. Edición). México D.F: Cengage Learning.



ANEXOS

Anexo 1: Plan de Tesis

1. Planteamiento Teórico

1.1. Título del plan de investigación.

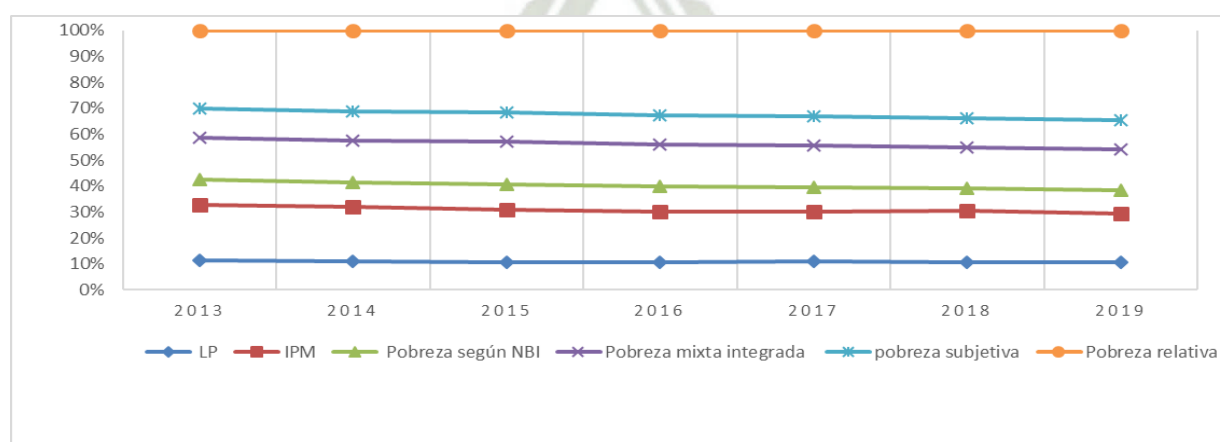
Acceso a los servicios públicos y su impacto en la reducción de la pobreza en el Perú durante el período 2013-2019.

1.2. Planteamiento del problema.

En la Figura 1 muestra en el primer octenio que el índice de pobreza multidimensional (IPM), la pobreza mixta integrada, la pobreza según las necesidades básicas insatisfechas (NBI), el enfoque de pobreza subjetiva y el enfoque de línea de pobreza (LP) presentan un comportamiento similar. Se puede observar que las tendencias de estos enfoques son a la baja, excepto para la pobreza relativa que tiene un incremento del año 2013 hasta el año 2019.

Todo lo anterior llega a concluir como lo declaró, el ex Ministro de Economía y Finanzas, Segura (2019), que la reducción de la pobreza es producto gran parte del crecimiento económico por el TLC Perú - China que benefició al Perú con precios récord de la exportación de sus minerales, esto a pesar de su ritmo lento en el 2017.

Figura 12. Enfoques de pobreza en el Perú: Periodo 2013 – 2019. (Expresado en porcentajes).



Nota: Instituto Nacional de Estadística e informática INEI (2020)

Otra variable que probablemente influye la pobreza son los servicios públicos, uno de ellos corresponden primordialmente al “ paquete integrado de servicios básicos”, mencionado por el MIDIS (2017), que está conformado por el acceso a agua, desagüe, electricidad y telefonía.

Anteriormente, se exponía que la relación venía siendo un tema de varias aristas. Sin embargo, para el caso peruano se han encontrado aportes más bien empíricos sobre los beneficios de la infraestructura en los indicadores de bienestar (incluida la pobreza); pues, en la tabla 1 se menciona que desde el 2013 a 2019 el paquete integrado de servicios presentan una tendencia ascendente, lo que indicarían resultados favorables de las políticas públicas se deben en mayor medida por el financiamiento de los proyectos de inversión como el Plan Referencial de Electricidad 2008 – 2017, Plan Nacional de Agua y Saneamiento 2017-2022 y Plan de OPSITEL 2019.

Tabla 10. Acceso a servicios públicos: Periodo 2013-2019 (Expresado en porcentajes)

	Paquete integrado de servicios básicos	Acceso a electricidad	Acceso a agua	Acceso a desagüe	Acceso a telefonía
2013	64.9	92.1	83.2	77.8	85.5
2014	66.3	92.9	85.8	77.8	87.3
2015	67.3	93.9	85.7	77.6	89.1
2016	69.7	94.2	87.9	78.7	90.7
2017	70.7	94.8	88.1	79	91.5
2018	71.8	95.2	89.2	79.3	92.1
2019	73.2	95.6	89.9	79.8	93

1/ Considera al paquete integrado de servicios básicos al acceso a electricidad, agua, desagüe, telefonía

Nota: Instituto Nacional de Estadística e informática INEI (2020) y Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social MIDIS (2017)

1.3. Formulación del problema.

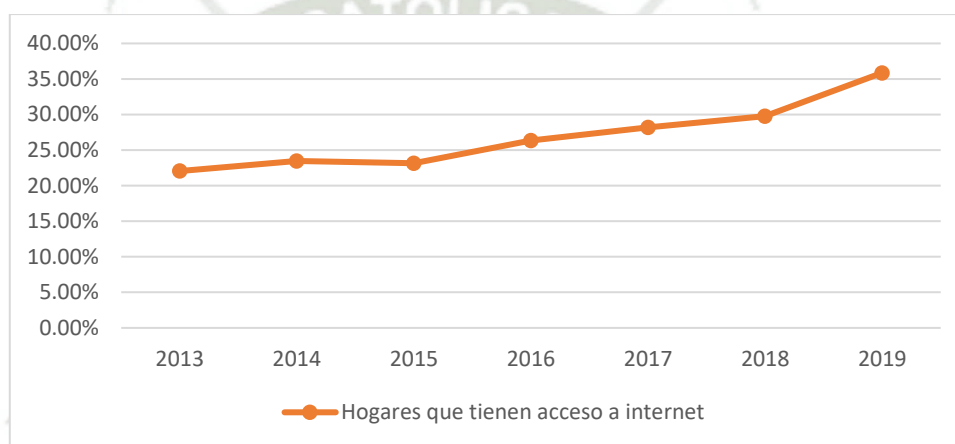
Además, existe la introducción de nuevos determinantes que afectan la pobreza como; por ejemplo, el acceso a internet, el título de propiedad, el nivel de educación secundaria alcanzado por la población de 15 a más años de edad, material predominante como ladrillo o

cemento en paredes exteriores de las viviendas, el acceso a seguro de salud, los programas de ayuda alimentaria y de ayuda no alimentaria.

En la figura 12, los hogares que tienen acceso a internet aparece incrementos de 22.06% en 2013 para llegar al 2019 con 35.87%, presentando una tendencia ascendente.

Según el informe anual de OSIPTEL (2019), este incremento se debe al plan despliegamiento de 36 695 estaciones nuevas en ese mismo año (Cuenca, 2021).

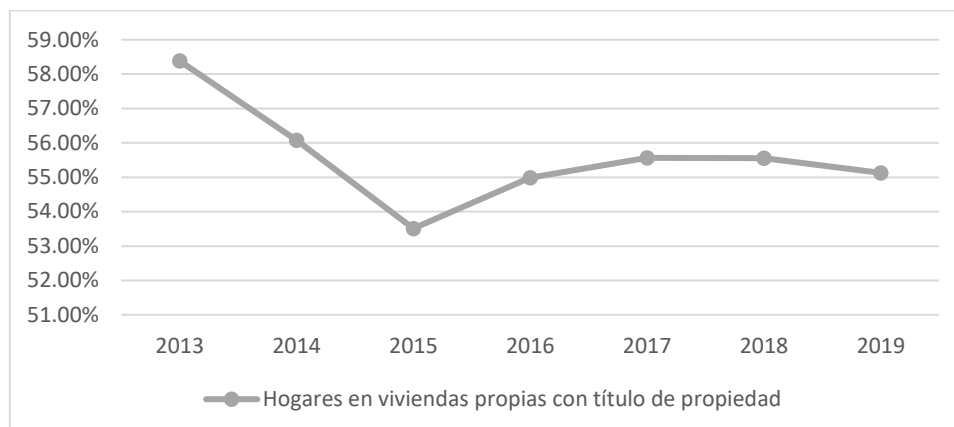
Figura 13. Hogares que tienen acceso a internet: Periodo 2013 - 2019 (Expresado en porcentajes).



Nota: Instituto Nacional de Estadística e informática INEI (2020)

Desde el 2013 a 2015 existe un decrecimiento de los hogares en viviendas propias que poseen un título de propiedad; posteriormente sube hasta el 2017; presentando un descenso en 2018. Ver Figura 13. Hidago (2018) indica que este hecho es congruente con la mayor cantidad de entregas de títulos realizados por COFOPRI y MVCS frente al Fenómeno del Niño y la demanda de la población que contribuyeron una leve mejora.

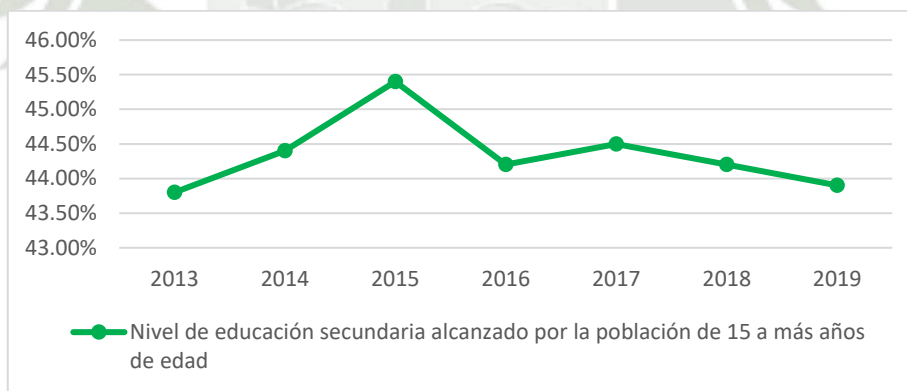
Figura 14. Hogares en viviendas propias con título de propiedad: Periodo 2013 - 2019
(Expresado en porcentajes).



Nota: Instituto Nacional de Estadística e informática INEI (2020)

A partir del 2015, la población que alcanzó a estudiar educación secundaria presenta una tendencia a la baja hasta el 2019; esto debido al aumento de interrupción de estudios que afectaron en mayor medida a estudiantes de zonas rurales (Cuenca, 2021).

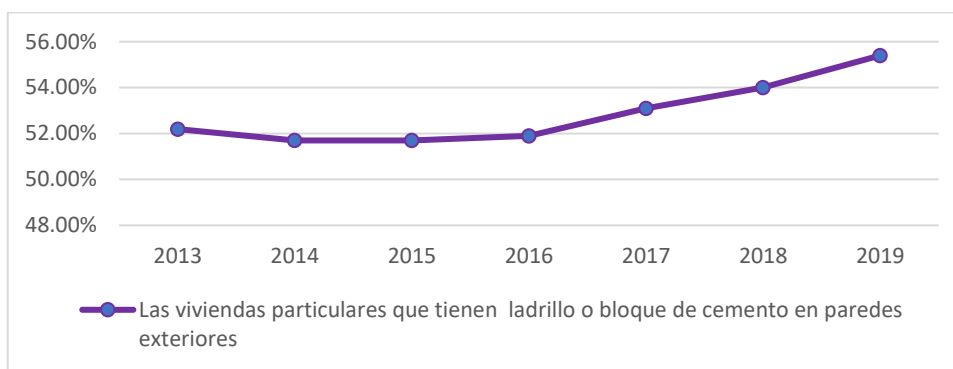
Figura 15. Nivel de educación secundaria alcanzado por la población de 15 a más años de edad: Periodo 2013- 2019 (Expresado en porcentajes)



Nota: Instituto Nacional de Estadística e informática INEI (2020)

Observando la Figura 15 , las viviendas particulares que tienen ladrillo o bloque de cemento, representan mayormente el total de viviendas con material predominante en sus paredes exteriores (del 2013 al 2019), presentando una leve tendencia a la baja en 2014; posteriormente empieza a incrementarse hasta el 2019.

Figura 16. Las viviendas particulares que tienen ladrillo o bloque de cemento en paredes exteriores: Periodo 2013 - 2019 (Expresado en porcentajes)

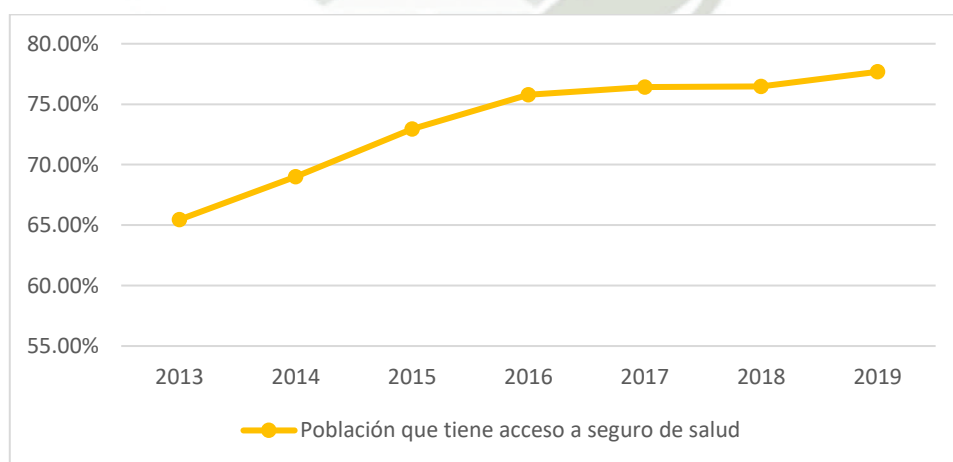


Nota: Instituto Nacional de Estadística e informática INEI (2020)

En el INEI (2020), la población que tiene seguro de salud cuenta con al menos uno de ellos: Seguro Integral de Salud (SIS), Seguro Social de Perú (EsSalud), Empresas Prestadoras de Salud (EPS), Seguro de Salud privados entre otros.

En la figura 16, la población con seguro de salud presenta incrementos de 65.45% y 77.68% entre los años 2013 y 2019. De acuerdo con el Plan Nacional de Aseguramiento de salud (2010), este hecho es coherente con la mayor cobertura de salud en la población.

Figura 17. Población que tiene acceso a seguro de Salud: Periodo 2013 - 2019 (Expresado en porcentajes)



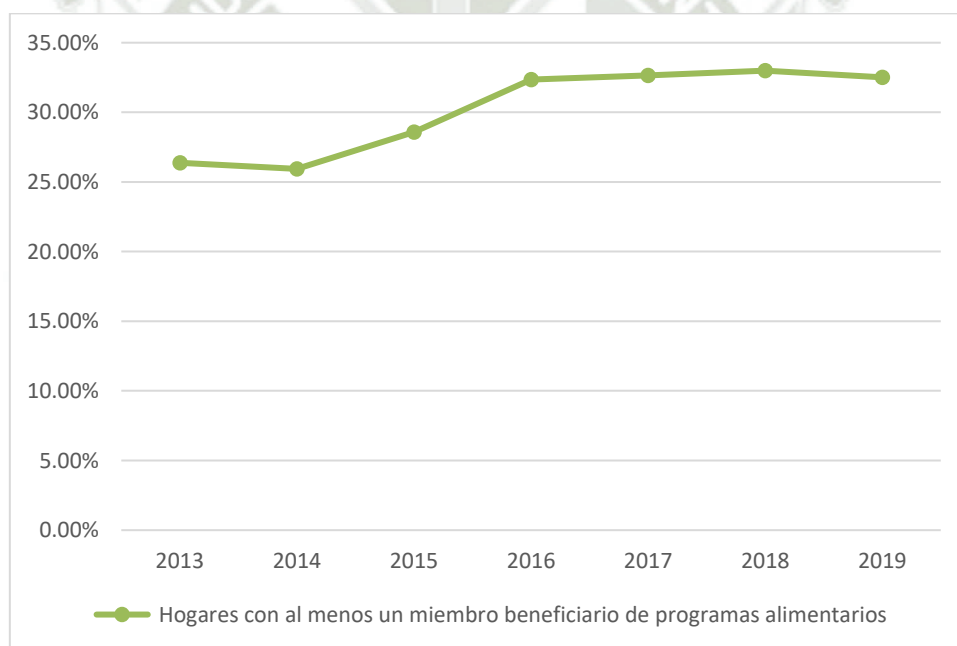
Nota: Instituto Nacional de Estadística e informática INEI (2020)

Según el INEI (2020). los hogares con algún miembro beneficiario de programas alimentarios: se refiere a los hogares que tengan al menos a un miembro que ha recibido ayuda

alimentaria o nutricional de algún organismo o institución como: Vaso de Leche, Comedor popular, Desayuno escolar, Qali Warma, Wawa Wasi- Cuna más entre otros.

Desde el 2013 a 2014 existe un decrecimiento de los hogares con al menos un miembro beneficiario de programas de ayuda alimentaria, posteriormente sube hasta el 2018, presentando un descenso en 2019, es decir, que el gasto no siempre parece estar acompañado de resultados en términos de reducción de la pobreza porque existe problemas de descentralización fiscal entre zonas urbanas y rurales; así como entre diferentes regiones geográficas. Ver figura 17.

Figura 18. Hogares con al menos un miembro beneficiario de programas alimenticios :
Periodo 2013 -2019 (Expresado en porcentajes)

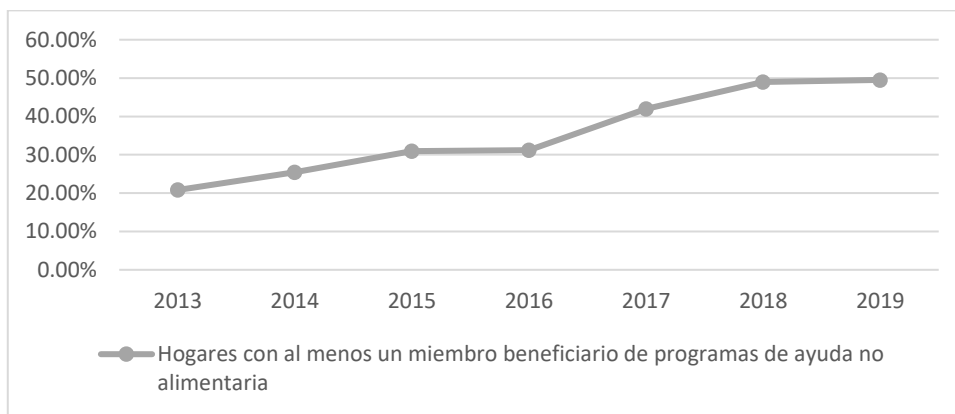


Nota: Instituto Nacional de Estadística e informática INEI (2020)

En la figura 18, los hogares con al menos un miembro beneficiario de programas de ayuda no alimentaria presenta incrementos de 20.81% en 2013 para llegar al 2019 con 49.52%, presentando una tendencia ascendente.

Este hecho se debe a la creación de programas en 2011 como Trabaja Perú, Beca 18 y pensión 68 que podían haber contribuido al fortalecimiento del gasto social.

Figura 19. Hogares con al menos un miembro beneficiario de programas de ayuda no alimentaria : Periodo 2013 -2019 (Expresado en porcentajes)



Nota: Instituto Nacional de Estadística e informática INEI (2020)

1.3.1. Campo, área y línea.

Campo: Ciencias Económico Administrativas.

Área: Administración y Gestión.

Línea: Administración pública para el desarrollo.

1.3.2. Tipo de problema.

Corte longitudinal - Explicativo

1.3.3. Variables.

a) Análisis de variables.

- Variable Dependiente

Pobreza

- Variable Independiente

Servicios Públicos

b) Operacionalización de variables.

Tabla 11. Descripción de variables.

Variable	Dimensiones	Indicadores
Variable dependiente:		
Pobreza		Tasa de crecimiento de la pobreza
Variable independiente:		
		Acceso a electricidad = Tasa de crecimiento de los hogares con acceso a electricidad
		Acceso a agua = Tasa de crecimiento de los hogares con acceso a agua
Servicios Públicos		Acceso a desagüe = Tasa de crecimiento de los hogares con acceso a desagüe
		Acceso a telefonía = Tasa de crecimiento de los hogares con acceso a telefonía

c) Matriz de consistencia.

Tabla 12. *Matriz de consistencia*

Interrogantes	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores
¿Cuál es el impacto del acceso a los servicios públicos sobre la pobreza en el Perú durante el período 2013 al 2019?	Analizar la relación entre el acceso a los servicios públicos y la pobreza en el Perú durante el período 2013 al 2019	Hipótesis general 1: Es probable que, los servicios públicos impacten en la reducción de la Pobreza en el Perú	Pobreza		Tasa de crecimiento de la pobreza
¿Cuál es el comportamiento del acceso a electricidad en el Perú durante el período 2013-2019 en el Perú? ¿Cuál es el comportamiento del acceso a agua en el Perú durante el período 2013-2019? ¿Cuál es el comportamiento del acceso a desagüe en el Perú durante el período 2013-2019? ¿Cuál es el comportamiento del acceso a telefonía en el Perú durante el período 2013-2019?	Analizar el comportamiento del acceso a electricidad en el Perú durante el período 2013-2019. Analizar el comportamiento del acceso a agua en el Perú durante el período 2013-2019. Analizar el comportamiento del acceso a desagüe en el Perú durante el período 2013-2019. Analizar el comportamiento del acceso a telefonía en el Perú durante el período 2013-2019.	H1: Es posible que, el comportamiento del acceso a electricidad en el Perú sea creciente durante el período 2013 al 2018. H 2: Es probable que, el comportamiento del acceso a agua en el Perú sea creciente durante el período 2013-2019. H 3: Es probable que, el comportamiento del acceso a desagüe sea creciente en el Perú durante el período 2013-2019. H4: Es probable que, el comportamiento del acceso a telefonía sea creciente en el Perú durante el período 2013-2019.	Servicios públicos		Acceso a electricidad= Tasa de crecimiento de los hogares con acceso a electricidad. Acceso a agua = Tasa de crecimiento de los hogares con acceso a agua. Acceso a desagüe = Tasa de crecimiento de los hogares con acceso a desagüe. Acceso a telefonía= Tasa de crecimiento de los hogares con acceso a telefonía.

1.4. Interrogantes generales.

¿Cuál es el impacto del acceso a los servicios públicos sobre la pobreza en el Perú durante el período 2013 - 2019?

1.4.1. Interrogantes específicas.

- ¿Cuál es el comportamiento del acceso a electricidad en el Perú durante el período 2013-2019?
- ¿Cuál es el comportamiento del acceso a agua en el Perú durante el período 2013-2019?
- ¿Cuál es el comportamiento del acceso a desagüe en el Perú durante el período 2013-2019?
- ¿Cuál es el comportamiento del acceso a telefonía en el Perú durante el período 2013-2019?

1.5. Justificación.

1.5.1. Justificación social.

Este trabajo de investigación radica en analizar el comportamiento del acceso a los servicios públicos y saber si propician un impacto en la pobreza dentro del Perú en el período 2013-2019, lo que se pretende es mostrar si existe un incremento de los servicios públicos en este tiempo y otros factores condicionantes que permitan evidenciar un alto efecto sobre la pobreza, ya que muchos hogares muestran problemas acerca de los estándares de vida, en el cual el Estado y otras entidades son los encargados de implementar los recursos para cubrir la demanda de la población manteniendo una inclusión social.

1.5.2. Justificación académica.

El autor de esta tesis tiene por objetivo obtener el Título Profesional de Administración de Empresas, además esta investigación podría aportar como una publicación en una revista universitaria, basado en estudios y artículos científicos que fueron aplicados en otras regiones y a nivel nacional.

1.5.3. Justificación profesional.

La investigación por desarrollar beneficia al alumno, puesto que este, podrá aplicar el conocimiento adquirido durante su formación académica universitaria, por lo que se verán demostradas dichas capacidades en esta investigación. Además, al llegar al término de la investigación, el investigador, obtendrá el título profesional de Licenciado en Administración.

1.6. Objetivos.

1.6.1. Objetivo general.

- Analizar la relación entre el acceso a los servicios públicos y la pobreza en el Perú durante el período 2013 al 2019.

1.6.2. Objetivos específicos.

- Analizar el comportamiento del acceso a electricidad en el Perú durante el período 2013-2019.
- Analizar el comportamiento del acceso a agua en el Perú durante el período 2013-2019.
- Analizar el comportamiento del acceso a desagüe en el Perú durante el período 2013-2019.
- Analizar el comportamiento del acceso a telefonía en el Perú durante el período 2013-2019.

1.6.3. Antecedentes del estudio.

En el ámbito nacional se tiene los siguientes estudios:

Lira y Carpio (2011): “El rol del Estado en el acceso igualitario a los servicios públicos: evaluación y agenda pendiente”, explica las conclusiones de Sen (1993):

En este estudio consideran que los pobres para desarrollarse como seres humanos y la calidad de elegir estilos de vida, ellos son altamente sensibles a las condiciones de los servicios públicos que son el paquete integrado de servicios básicos como el acceso a electricidad, agua, desagüe y telefonía; pues estos servicios afectan funciones y capacidades esenciales como lograr un nivel adecuado de nutrición, confort dentro de las viviendas, buena salud e integración social.

Rumiche (2012), “Acceso de la disponibilidad de los servicios públicos a la reducción de la pobreza en la Libertad del año 2012”, de la Facultad de Economía, de la Universidad Nacional de Trujillo.

El autor estudia los factores que influyen en la pobreza. Considera como servicios públicos primordialmente al paquete integrado de servicios básicos como el agua, desagüe, electricidad y teléfono por ser uno de los determinantes de los servicios que más influyen en la pobreza, y otros como los activos privados en el hogar como la cocina a gas, computadora, televisión, refrigeradora y lavadora, pero no considera programas de ayuda alimentaria, acceso a seguro de salud y no alimentaria que es de mucha importancia en este estudio.

Aparicio, Jaramillo y San Román (2011), “Desarrollo de la infraestructura y reducción de la pobreza: caso peruano”, del centro de investigación de la Universidad del Pacífico.

En este estudio los autores analizan la influencia del acceso a tales infraestructuras en la reducción de pobreza. Para operacionalizar la pobreza considera la línea de pobreza por ser el más representativo para el modelo de datos de panel con

el estimador de efectos fijos y el estimador de efectos aleatorios este modelo econométrico se destacan elementos microeconómicos tales como el agua , desagüe, electricidad y telefonía; y otras variables explicativas que son el título de propiedad, cocina, programas de ayuda alimentaria y no alimentaria, edad, paredes exteriores y piso de la vivienda. La mayoría de factores identificados presentan significancia estadística para el estimador de efectos fijos, no siendo para el caso de piso de la vivienda y cocina. En el caso del estimador de efectos aleatorios, no es significativo el piso de la vivienda y título de propiedad.

Quispe y Roca (2019), “Determinantes de la pobreza en el Perú bajo el enfoque de activos”, de la Facultad de Ciencias Económico Administrativas, de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

En este estudio se consideró los factores macroeconómicos como la pobreza. Para operacionalizarla los autores consideran las líneas de pobreza por ser la más representativa en el modelo de la variable dependiente binominal con el modelo de regresión logística. Los autores consideran relevantes las variables microeconómicas como: el agua, desagüe, electricidad, teléfono, nivel de educación secundaria alcanzada y título de propiedad.

Urbina y Quispe (2017), “La pobreza monetaria desde la perspectiva de la pobreza multidimensional: el caso peruano” de la Facultad de Economía, de la Universidad de Lima y Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Los autores siguen la línea de considerar factores microeconómicos dentro de ellos destacan el título de propiedad y el nivel de secundaria alcanzada . Dentro de las macroeconómicas, la pobreza.

1.7. Bases Teóricas Científicas: Marco Conceptual.

1.7.1. Pobreza.

La pobreza es un estado que obstaculiza al individuo o a la familia, satisfacer aquellas necesidades básicas y la capacidad de intervenir completamente en la vida social. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 1997).

1.7.2. Servicios Públicos.

En el Perú, se consideran como servicios públicos primordialmente al paquete integrado de servicios básicos.

“Se definen como aquellas obras de infraestructuras que son indispensables para mantener una vida saludable y digna. Un aumento de este paquete de servicios son la base primordial para el desarrollo del país y las condiciones favorables en el bienestar social.” (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017)

1.7.3. Accesibilidad.

MVCS (2019) lo define como:

Una condición que presta la oportunidad del acceso a tal infraestructura al ejercicio de los derechos, la inclusión plena y efectiva en la sociedad.

1.7.4. Hogar.

El INEI lo define como:

Un conjunto de personas, sean o no parientes que ocupan en su totalidad o en parte una vivienda.

1.7.5. Vivienda.

Es un espacio estructurado “separado e independiente” conformado por una habitación o conjunto de habitaciones, usada o destinada a ser habitada por una o más personas con o sin vínculos familiares. (Instituto Nacional de Estadística e Informática, s.f)t

1.7.6. Infraestructura.

CEPAL (2014) la define como:

Un conjunto de activos y bienes que son elementales para la producción y generación de riqueza.

1.7.7. Bienestar.

Estado de un individuo cuyas condiciones físicas y mentales le permiten obtener una sensación de satisfacción y tranquilidad. (Riesco & Draibe, 2006)

1.8. Bases teóricas científicas: Marco teórico.

1.8.1. Enfoques de pobreza.

Para sentar las bases teóricas del presente estudio, se desarrollarán los enfoques respecto a la pobreza: El índice de pobreza multidimensional, enfoque de la pobreza subjetiva, enfoque de la línea de pobreza, enfoque de las necesidades básicas insatisfechas y el enfoque mixto integrado.

1.8.1.1. El enfoque de línea de pobreza (LP).

El enfoque de línea de pobreza fue desarrollado en un artículo seminal por Erik Thorbecke, Joel Greer y James Foster siendo una medida estándar adoptado por la ONU, CEPAL, el BM, el resto de países. (CEPAL, 2001)

Basados en los postulados de Feres, Mancero y León (1990); el enfoque de LP consiste en aquellos individuos que habitan en un hogar cuyos recursos monetarios no alcanzan para completar la canasta básica aceptable socialmente, conformada por los bienes alimenticios (línea de pobreza extrema) y los bienes no alimenticios (vivienda, vestido, educación, salud, transporte y otros grupos de gasto). Para ello se elige como indicador de bienestar el gasto per cápita porque informa lo que se consume realmente en el hogar, no lo que podría consumir a medir el ingreso. (INEI, 2000)

El módulo de sumaria de la ENAHO se emplea para el cálculo de hogares, una variable que considera al hogar como pobre extremo como el valor 2; pobre no extremo, el valor uno y no pobre como el valor cero. Donde i es el hogar en cuestión, G es el gasto del hogar, L_p es la línea de pobreza y $Linpe$ es la línea de pobreza extrema. (INEI, 2000)

$$Y_i \begin{cases} 2 & G_i < Linpe \\ 1 & G_i \geq Linpe \ \& \ G_i < L_p \\ 0 & G_i \geq L_p \end{cases}$$

También se utiliza el algoritmo para definir al hogar como pobre o no pobre es el siguiente:

$$Y_i \begin{cases} 1 & G_i < L_p \\ 0 & G_i \geq L_p \end{cases}$$

Para el caso peruano; la segunda parte de la metodología de la LP, se utiliza los índices de Foster, Greer y Thorbecke (1984):

- i. La incidencia de la pobreza (P_0): El primero se refiere a la proporción de pobres o de pobres extremos como porcentaje del total de la población. Dicho de otra manera, determina la proporción de la población cuyo gasto se encuentra por debajo del valor de la línea de pobreza o del valor de la línea de extrema pobreza, según sea el caso.
- ii. La brecha de la pobreza (P_1): Mide la insuficiencia promedio del gasto de los pobres respecto de la población pobre en la población total.
- iii. La severidad de la pobreza (P_2): Mide la desigualdad entre los pobres. (INEI, 2015)

Según el MEF (2019): “Uno de los indicadores más usados para medir la evolución de bienestar es el nivel de pobreza de un país siendo el más utilizado el enfoque de líneas de pobreza porque este evalúa más el aspecto económico.”

1.8.1.2. Enfoque de pobreza según las necesidades básicas insatisfechas (NBI).

Las primeras investigaciones del enfoque de pobreza según las NBI son de los trabajos de CEPAL a inicios de los años ochenta en América Latina, como lo mencionan Juan Feres y Xavier Mancero (1990) en su artículo:

“Está consiste en aprovechar aspectos que no se ven reflejados en el nivel de gasto en el hogar. Enrique de la Piedra (1984) fundamenta que bajo este enfoque, un hogar con individuos que cuentan con recursos suficientes para satisfacer sus necesidades, este podría ser pobre; mientras que, Boltvinik (1990) expone que bajo el enfoque “indirecto”, un hogar con individuos que no hayan satisfechos varias necesidades básicas en un hogar, este podría no ser considerada pobre. Por ende, al fijarse en distintos indicadores de bienestar, estos pueden generar clasificaciones de pobreza que no son necesariamente compatibles.”

En el Perú; el INEI considera en su metodología cinco características, estas consisten en un conjunto de personas y el espacio físico en el que habitan cumplen con al menos una para considerarse pobre según las NBI:

- i. Aquellos que residen en viviendas con características físicas inadecuadas por sus materiales predominantes (paredes y pisos, así como el tipo de vivienda).
- ii. Aquellos que residen en viviendas en hacinamiento (más de tres a cuatro personas por habitación sin contar el baño, cocina, pasadizo y garaje sin ningún tipo de servicio higiénico).
- iii. A los que residen en viviendas sin desagüe de ningún tipo.

iv. Aquellos hogares con niños y niñas de 6 a 12 años de edad que no asisten al colegio.

v. Aquellos hogares con alta dependencia económica; es decir, cuyo jefe de hogar tiene primaria incompleta (hasta segundo año) y con más tres personas ocupadas. (INEI, s.f.)

1.8.1.3. Índice de pobreza multidimensional (IPM).

Desarrollado por los economistas de la University of Oxford Poverty and Human Development Initiative (OPHI). Sus representantes más conocidos son Sabina Alkire y James Foster. (Aziz, Mansor, Waqar, & Haj, 2020)

El enfoque de pobreza multidimensional estima la pobreza como una cuestión de personas, sus capacidades y oportunidades en varias dimensiones, antes que de dinero. La OPHI (2010) estima que la medida estandar del enfoque es el IPM global que trabaja con nueve indicadores, estas corresponden los ambitos de educación, salud y condiciones de vida. Partiendo de las dimensiones, se considera a un individuo pobre multidimensional si en al menos una de ellas presenta privación. (Urbina & Quispe, 2017)

En el caso del Perú, se utiliza la ENAHO como Notas de datos según las investigaciones realizadas por Vásquez (2012), quien estructura sus propias ponderaciones del IPM con base en lo propuesto por Alkire y Foster como:

- i. La educación: Es una dimensión que está conformado por “la escolaridad familiar”, siendo un indicador que es medido en términos del nivel educativo del jefe del hogar, este es un determinante de la pobreza si el individuo tiene primaria incompleta o un nivel de educación inferior; el siguiente indicador es la “matrícula infantil” medida en términos del nivel educativo del niño en edad escolar (6-18), siendo relevante de la situación de pobreza si el individuo no está matriculado y aún no termino la secundaria. Ambos indicadores se les asignan una ponderación de 1/6 cada uno.

ii. La salud: Esta dimensión se compone de “la asistencia al centro de salud”, es indicador determinante de la pobreza si los individuos en un hogar no asisten al centro de salud porque no tienen dinero, el centro de salud se encuentra lejos de la vivienda o no tienen seguro de salud en situaciones de molestia, enfermedad y accidente; el siguiente indicador es el “déficit calórico”, es relevante de la situación de pobreza si el individuo no consumen las calorías mínimas de acuerdo a sus requerimientos. Ambos indicadores se les asignan una ponderación de 1/6 cada uno.

iii. Las condiciones de vida: Compuesto por el acceso a electricidad, agua, desagüe y alcantarillado, piso de la vivienda y combustible de la cocina, a las que se les asignan un peso de 1/15 cada uno. Son indicadores relevantes de la situación de pobreza si un hogar no posee acceso a electricidad, agua, desagüe y si el piso de vivienda está sucio con arena o estiércol y utiliza carbón o leña para cocinar. (Urbina & Quispe, 2017)

El algoritmo de selección en base a los ajustes de Vásquez (2012) es como sigue:

$$Y_i = \begin{cases} 1 & P_i < 0.33 \\ 0 & P_i \geq 0.33 \end{cases}$$

Todos los indicadores tienen un carácter dicotómico: El valor uno significa que existe privación de un indicador y el valor cero es si es inexistente. Cada valor de privación de un indicador se pondera con el peso asignado a cada indicador.

$$IPM = (\text{Peso del indicador } 1) * (1 \text{ ó } 0) + (\text{Peso del indicador } 2) * (1 \text{ ó } 0) + \dots + (\text{Peso del indicador } 9) * (1 \text{ ó } 0)$$

Posteriormente, se suman los valores de cada uno de los indicadores ponderados y se compara el resultado final con 0,33. Si la suma de la escala de privación sobrepasa la línea de 0.33, el individuo es pobre multidimensional. (Castillo & Huaranca, 2022)

1.8.1.4. Enfoque de pobreza mixta integrada.

Fue desarrollado por Rubén Kaztman; en el marco de CEPAL, el enfoque consiste en el cruce de resultados entre la línea de pobreza y la pobreza según las NBI. (Feres & Mancero, 2001)

De esta manera se genera una tipología de cuatro grupos, cuya denominación corresponde a la acuñada por Kaztman (1970):

- i. Pobres crónicos: Constituido por quienes no presentan acceso a las necesidades básicas y a su vez tienen gastos que no superan la línea de la pobreza
- ii. Pobres conjunturales o recientes: Formado por quienes tienen sus necesidades básicas satisfechas pero aún los gastos están por debajo de la línea de pobreza
- iii. Pobres estructurales o inerciales: Aquellos cuyos gastos están por encima de la línea de la pobreza, pero si tienen al menos una necesidad básica insatisfecha
- iv. Integrados socialmente: Los que no tienen problemas de necesidades básicas ni en los gastos. Se considera solamente en la denominación de un hogar como no pobre mixto integrado a este grupo. (INEI, s.f.).

1.8.1.5. Enfoque de pobreza subjetiva.

De acuerdo con Ravallion y Lokshin (2002) consiste en la satisfacción o la felicidad como medida de la pobreza; por ejemplo, encontraron que algunos individuos se sienten pobres, ellos no son clasificados como tal; mientras que, el otro grupo que no se sienten pobres, si son clasificados como tal. (Aparicio , Jaramillo, & San Roman, 2011)

La metodología que utiliza el INEI para el enfoque de pobreza subjetiva en la ENAHO corresponde a “la percepción de bienestar precario en el hogar”, está responde a la primera subcategoría, las preguntas de satisfacción del bienestar del hogar: “Con el ingreso de su hogar

usted estima que vive: i) muy mal, ii) mal, iii) bien, iv) muy bien”. Se considera como pobres a los hogares que responden señalando los ítems i y ii. (Campos & Saldarriaga, 2015).

1.8.1.6. Enfoque de pobreza relativa.

El enfoque de pobreza relativa toma como referencia que para identificar un pobre, se tiene que analizar el nivel de bienestar del conjunto de la sociedad; en otras palabras, el sustento radica en que las personas tenderían a percibir su propio bienestar en función del bienestar de los demás. (INEI, 2000).

Ruiz (2009) expone que la metodología del INEI corresponde para este enfoque si el gasto de un conjunto de personas es inferior al promedio, mediana, o decil de está. (Campos & Saldarriaga, 2015).

1.8.2. Determinantes de la pobreza en el Perú.

1.8.2.1. Acceso a electricidad.

A nivel general, el acceso a la electricidad es la disponibilidad física de servicios modernos de energía eléctrica para satisfacer las necesidades humanas básicas, a costos asequibles. (Organización de las Naciones Unidas, s.f)

1.8.2.2. Acceso a agua.

El PNSR (2011) lo define:

“En términos generales, como un servicio público prestado por el Estado o particulares bajo el cumplimiento de criterios de cobertura. La cobertura debe permitir superar los déficits de acceso, sobre todo en las poblaciones ubicadas en zonas rurales y/o en situación de pobreza y pobreza extrema.”

Para el caso peruano, el INEI nombra diferentes formas de suministro de agua utilizadas en el hogar, según su procedencia se divide en:

- i. Red pública dentro del hogar: Cuando hay conexiones privadas de agua dentro del hogar.

- ii. Red pública fuera del hogar: Cuando las conexiones del agua se encuentran dentro de las edificaciones, pero específicamente en el patio, pasillo o callejón y los corrales.
- iii. Pílon de uso público: Cuando un hogar se suministra de agua en la calle o en otra ubicación pública proveniente del pílon o grifo aislado del lugar de la vivienda.
- iv. Camión-cisterna u otra similar: Cuando un hogar se abastece de agua de un camión-cisterna, carreta del aguatero, etc. Siendo estas fuentes aisladas del lugar de residencia.
- v. Pozo: Cuando un hogar se suministra de agua del subsuelo, proveniente de un pozo.
- vi. Río, acequia, manantial o similar: Cuando en el hogar se suministra de agua proveniente de lago, río, manantial, acequia, puquial, etc.

El INEI (2019) contemplan el acceso mediante red pública de agua dentro, fuera del hogar y el pílon de uso público como el acceso a agua en el Perú; mientras que otras formas de suministro de agua como el camión-cisterna, pozo, lago, río, manantial, acequia y puquial no se mencionan en la definición porque el suministro de éstas son inadecuados.

1.8.2.3. Acceso a desagüe.

El acceso a desagüe es aquel servicio de recolección, tratamiento y disposición final de las aguas residuales por medio del conjunto de instalaciones, tuberías y conductos. (Programa Nacional de Agua y Saneamiento Rural , 2011)

A nivel nacional, las formas de suministro del servicio sanitario y de evacuación de desechos humanos utilizados en el hogar son las siguientes:

- i. Red pública de desagüe dentro del hogar: Cuando la implementación y nexo de los servicios sanitarios están dentro del hogar.

ii. Red pública de desagüe fuera del hogar: Cuando la implementación y nexos de los servicios sanitarios están fuera del hogar, pero dentro de la demarcación del edificio.

iii. Pozo séptico, ciego o negro/letrina: Los desechos humanos son enviados directamente al pozo, donde son tratados con cal, cenizas u otros desechos descomponedores. Por ejemplo, ácido muriático, etc.

iv. Río, acequia o canal río: Cuando los desechos humanos son enviados de frente a una acequia, río, canal, etc. (Instituto Nacional de Estadística e Informática, s.f)

EL INEI (2019) contemplan el acceso a red pública de desagüe dentro, fuera del hogar y pozo séptico como el acceso a desagüe en el Perú; mientras que otras formas de evacuación de excretas, no se consideran en esta definición porque el bienestar de los hogares es vulnerable a la generación de focos infecciosos.

1.8.3.4. Acceso a telefonía.

“Es un servicio que debe ser prestado directamente por el Estado para garantizar la extensión y cubrimiento de sus redes, incluso aumentar la capacidad y densidad telefónica”. (Consortio de Investigación Económica y Social, 2005)

En el Perú, Quispe y Roca (2019) mencionan que el teléfono fijo/o móvil se consideran ambos dentro del acceso a telefonía por el motivo en el que pueden sustituirse.

1.8.3.4. Acceso a internet.

Parra (2013) menciona que el internet, término acuñado por la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada (1970), la define como la comunicación entre redes diferentes. (NATGEO, 2023)

1.8.3.6. Título de propiedad.

El INEI (2017) lo define como:

Un documento en virtud en el cual se transfiere gratuita u onerosamente el derecho de propiedad de un bien inmueble, este confiere ser dueño/a legal de su propiedad a su poseedor/a, el cual tiene el derecho legal de ocupar, disfrutar pacíficamente, vender o similares.

1.8.3.7. Nivel de educación secundaria alcanzado por la población de 15 a más años de edad.

“En el Sistema Educativo Peruano, el nivel de educación secundaria alcanzado forma parte de una serie de programas que encuentran organizadas en las etapas de la Constitución Política del Estado y la Ley General de Educación. Se encuentra en el tercer nivel y constituye el sexto y séptimo ciclo de Educación Básica Regular, comprende las modalidades de menores y la de adultos. El servicio que se brinda es escolarizado a través de colegios y en forma no escolarizada a través de programas educativos, se imparte en 5 años. Comprende el nivel secundario de primer año hasta el quinto año”. (INEI , 2014)

El INEI (2019) considera como:

“Nivel de educación secundaria alcanzado por la población de 15 a más años a aquellas personas que tienen un nivel superior o igual al nivel de educación secundaria completa, abarcando a partir de los 15 años.”

1.8.3.8. Seguro de salud.

La SBS (2020) la define como:

“El cubrimiento parcial o total de los gastos de los servicios que esten relacionados con la salud; estas incluyen atención médica ambulatoria, hospitalaria, exámenes médicos, medicinas y tratamientos según la póliza suscrita.”

En el INEI, la población que tiene seguro de salud cuenta con al menos uno de ellos: Seguro Integral de Salud (SIS), Seguro Social de Perú (EsSalud), Empresas Prestadoras de Salud (EPS), Seguro de Salud privados entre otros.

1.8.3.9. Cemento o ladrillo como material de construcción en paredes exteriores.

“Este material de construcción es una pieza cerámica, generalmente ortoédrica, obtenida por moldeo, secado y cocción a altas temperaturas de una pasta arcillosa. Si el 50% y más de las paredes de las habitaciones de la vivienda es de este material, se considera en esta categoría, también es considerada como material noble. Esta predomina en la construcción de las paredes que forman el perímetro o contorno de la vivienda, excluyendo los cercos o muros que la rodean.” (INEI, 2007)

1.8.3.10. Programas de ayuda alimentaria.

El MEF (2022) lo define como:

“ Son programas sociales que brindan transferencias y apoyo de recursos en forma de alimentos y de nutrición a la población a través de los centros de atención agrupados en sus diversas modalidades.”

Hogares con algún miembro beneficiario de programas de ayuda alimentaria: se refiere a los hogares que tengan al menos a un miembro que ha recibido ayuda alimentaria o nutricional de algún organismo o institución como: Vaso de Leche, Comedor popular, Desayuno escolar, Qali Warma, Wawa Wasi- Cuna más entre otros.

1.8.3.11. Programas de ayuda no alimentaria.

Según el INEI (2022) :

“ Son programas sociales que brindan acciones y políticas de atención, prevención, transferencias y apoyo de recursos a las personas frente a los riesgos sociales con el objetivo de brindar mayor bienestar y cohesión de la población”.

Hogares con algún miembro beneficiario de programas de ayuda no alimentaria: se refiere a los hogares que tengan al menos a un miembro que ha recibido ayuda alimentaria o nutricional de algún organismo o institución como: Trabaja Perú, Beca 18, pensión 68 y Apoyo directo a los más pobres entre otros.

1.8.3. Referencia básica.

Aziz, Mansor, Waqar, & Haj (2020). Enfoques de Pobreza. Obtenido de: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JIABR-09-2021-0253/full/html>
Aparicio, C., Jaramillo, M., & San Roman, C. (Septiembre de 2011). *Desarrollo de la infraestructura y reducción de la pobreza: Caso peruano*. Obtenido de https://cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/desarrollo-de-la-infraestructura-y-reduccion-de-la-pobreza_0.pdf.

Castillo & Huaranca (2022) Perú: Ejercicio para medir la pobreza. Obtenido de: <http://aplicaciones.pronabec.gob.pe/CIIPRE/Content/descargas/e1.pdf>.

Consortio de Investigación Económica y Social, (2005). Modelos de privatización y desarrollo de la competencia en las telecomunicaciones de Centroamérica y México. Obtenido de : <https://www.cepal.org/fr/node/21656>

Comision Economica para America Latina y el Caribe. (Octubre de 2010). *Servicio de agua potable y saneamiento en el Peru*. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3819/1/lcw355.pdf>.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2001). Desarrollo de infraestructura y crecimiento económico: revisión conceptual. Obtenido de:

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6441/1/S048642_es.pdf

Chatfield, M. D (2018). Manual de Stata. Obtenido de: <https://www.stata.com/manuals/r.pdf>

Feres & Mancero (2001). Enfoques para la medición de la pobreza: breve revisión de la literatura. *Caso peruano*. Obtenido de: https://cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/desarrollo-de-la-infraestructura-y-reduccion-de-la-pobreza_0.pdf

Cuenca (2021). Minedu: Haremos grandes esfuerzos para que vuelvan quienes interrumpieron sus estudios <https://andina.pe/agencia/noticia-minedu-haremos-grandes-esfuerzos-para-vuelvan-quienes-interrumpieron-sus-estudios-827932.aspx>

Comex (2023). Ejecución de presupuesto para la inversión pública. Obtenido de: https://www.google.com/search?q=gobiernos+locales%2C+quienes+presentan+los+porcentajes+de+ejecuci%C3%B3n+m%C3%A1s+bajos+de+ese+sector+&sca_esv=580956334&rlz=1C1UUXU_esPE1032PE1032&sxsrf=AM9HkKkdKhfERXfG9CbZiAU0Ob3A9hEg5Q%3A1699560907255&ei=yz1NZc3kDrTS1sQP8OeYyAo&ved=0ahUKEwiN9pnh3beCAXU0qZUCHfAzBqkQ4dUDCBA&uact=5&oq=gobiernos+locales%2C+quienes+presentan+los+porcentajes+de+ejecuci%C3%B3n+m%C3%A1s+bajos+de+ese+sector+&gs_lp=Egxnd3Mtd2l6LXNlcnAiXGdvYmllcm5vcyBsb2NhbGVzLCBxdWllbmVzIHBvZXNlbnRhb3MgcG9y

Y2VudGFqZXMgZGUgZWplY3VjacOzbiBtw6FzIGJham9zIGRIIGVzZSBzZWN0b3IgSKo
fUIgGWLmUcAJ4AJABA5gBdKABtA2qAQQxLjE1uAEDyAEA-AEB-
AECqAIUwgIKEAAyRxxjWBBiwA8ICBBajGcFcAgcQIxjqAhgnwgIREAAy4wQY6QQY
6gIYtALYAQHCAhYQLhgDGI8BGOUCGOoCGLQCGIwD2AECwgIWEAAyAxiPARjl
AhjqAhi0AhiMA9gBAuIDBBgAIEGIBgGQBgi6BgYIARABGAG6BgYIAhABGAs&scle
nt=gws-wiz-serp

Greene (1999). Analisis econométrico. Efectos fijos y efectos variables. Prencice Hall.

Hidago (2018). Los papeles de la tierra: la interminable crisis de la titulación en el Perú.

Obtenido de:

<https://ojo-publico.com/705/los-papeles-de-la-tierra-la-interminable-crisis-de-la-titulacion-en-el-peru>.

Instituto Nacional de Estadística (2020). Programas de ayuda alimentaria y no alimentaria.

Instituto Nacional de Estadística, Centro de Investigación y Desarrollo & Programa de Mejoramiento de Encuestas. (Agosto de 2001). *Dimensiones de Pobreza*. Obtenido de file:///D:/Users/Usuario/Downloads/Peru-Dimensiones%20de%20Pobreza%20Peru%20INEI.pdf

Instituto Nacional de Estadística . (Diciembre de 2019). *Acceso a los servicios básicos en el Peru 2013-2018*. Obtenido de

https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1706/ibro.pdf

Instituto Nacional de Estadística. (s.f.). *Aspectos metodológicos de la medición de la Pobreza*. Obtenido de

<http://proyectos.inei.gov.pe/web/biblioineipub/bancopub/est/lib0180/anx-c.htm>

Instituto Nacional de Estadística. (Enero de 2000). *Metodología para la Medición de la Pobreza*. Obtenido de

<https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/pobreza01.pdf>

Instituto Nacional de Estadística. (2015). *Pobreza Monetaria*. Obtenido de

https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1370/cap03.pdf

Instituto Nacional de Estadística. (2016). *Pobreza Monetaria*. Obtenido de

https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1370/cap03.pdf

Instituto Nacional de Estadística. (2016). *Pobreza Monetaria*. Obtenido de

https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1370/cap03.pdf

Instituto Nacional de Estadística. (2016). *Pobreza Monetaria*. Obtenido de

https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1370/cap03.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2014). *Glosario de terminos*. Obtenido de

https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1268/Glosario.pdf

- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f). *Catalogo*. Obtenido de
https://webinei.inei.gob.pe/anda_inei/index.php/catalog/613/datafile/F37/V3562
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (s.f). *Glosario de Terminos*. (P. y. Perú, Ed.)
Obtenido de
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1154/glosario.pdf
- Instituto Nacional de Estadística. (s.f.). *Menu Recursivos*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística
- Lira y Carpio (2011). El rol del Estado en el acceso igualitario a los servicios públicos: evaluación y agenda pendiente. Obtenido de:
<http://files.pucp.edu.pe/departamento/economia/LDE-2011-02-06.pdf>
- National Geographic Channel (2023) Origen de Internet .Obtenido de :
<https://www.nationalgeographicla.com/ciencia/2023/05/que-dice-la-unesco-sobre-el-desarrollo-de-una-internet-universal>
- Ministerio de Economía y Finanzas (2019). Métodos para medir Pobreza. Obtenido de:
https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100412&lang=es-ES&view=article&id=370
- Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (2017). Seguimiento de las brechas de acceso a servicios básicos. Obtenido de:
<https://sdv.midis.gob.pe/redinforma/Upload/publicacion/Boletin%20de%20Brechas%20Servicios%20Basicos.pdf>
- Stock & Watson (2010) Introducción a la econometría. Un enfoque moderno. Prencice Hall.
- Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (2019) . Memoria anual. Obtenido de .<https://www.osiptel.gob.pe/media/4xnp0pho/memoria-institucional-de-osiptel-2019-web.pdf>
- Oxford Languages and Google. (s.f.). *Oxford Languages and Google*. Obtenido de Abastecimiento:
<https://www.google.com/search?q=bienestar&oq=bienestar&aqs=chrome.0.69i59l2j0i67l4j0i512l4.3392j1j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
- Patriau (2019). Alonso Segura: “¿Cómo te preocupas de políticas contra la pobreza cuando estás en un lío político?”. Obtenido de:
<https://larepublica.pe/politica/actualidad/2023/05/13/alonso-segura-exministro-de-economia-como-te-preocupas-de-politicas-contr-la-pobreza-cuando-estas-en-un-lío-politico-gobierno-de-dina-boluarte-408057>.
- Plan Nacional de Aseguramiento de salud (2010), Plan esencial de aseguramiento de salud. Obtenido de : <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4478.pdf>.
- Programa Nacional de Agua y Saneamiento Rural . (Agosto de 2011). *Vigilando el servicio público de agua potable, alcantarillado y desagüe*. Obtenido de
<http://propuestaciudadana.org.pe/sites/default/files/publicaciones/archivos/F03.pdf>

- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (1997). Desarrollo humano, pobreza y desigualdades. Obtenido de:
https://biblioteca.clacso.edu.ar/Espana/catedra-coiba/20161216043133/pdf_1139.pdf
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2019). Plan Nacional de Accesibilidad. Obtenido de: <https://www.gob.pe/institucion/vivienda/noticias/521399-ministerio-de-vivienda-elabora-nueva-politica-nacional-de-accesibilidad-universal>.
- Quispe, M., & Roca, R. (2019). *Facultad de Ciencias Económicas Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. Obtenido de Determinantes de la pobreza en el Perú bajo el enfoque de activos: <http://dx.doi.org/10.15381/pc.v24i1.16559>
- Reyna Segura, R. D. (2018). *Revista de Investigación Estadística de la Universidad Nacional de Trujillo*. Obtenido de Factores sociales, económicos y demográficos determinantes de la pobreza de los jefes del hogar de la Región La Libertad.
- Rumiche (2012). *Contribución de la disponibilidad de servicios públicos a la reducción de la pobreza en La Libertad*. Obtenido de:
<http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/2990>
- Riesco & Draibe (2006). *Estado de bienestar, desarrollo económico y ciudadanía: algunas lecciones de la literatura contemporánea*. Obtenido de:
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4980/S0600625_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Superintendencia de banca y seguros del Perú (2020) . Seguro de Salud. Obtenido de:
<https://www.sbs.gob.pe/usuarios/seguros/otros-seguros/seguro-de-salud-o-asistencia-medica>
- Urbina & Quispe (2017). *La pobreza monetaria desde la perspectiva de la pobreza multidimensional: el caso peruano*. Obtenido de:
https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/5815/Urbina_Dante.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Wooldridge, J. (2010). *Introducción a la Econometría: Un enfoque moderno* (Vol. 4ta. Edición). Mexico D.F: Cengage Learning.

1.9. Hipótesis.

1.9.1 Hipótesis general.

Hipótesis general 1: Es probable que, los servicios públicos impacten en la reducción de la pobreza en el Perú.

1.9.2 Hipótesis específicas.

Hipótesis específica 1: Es posible que, el comportamiento del acceso a electricidad en el Perú sea creciente durante el período 2013 al 2019.

Hipótesis específica 2: Es probable que, el comportamiento del acceso a agua en el Perú sea creciente durante el período 2013-2019.

Hipótesis específica 3: Es probable que, el comportamiento del acceso a desagüe sea creciente en el Perú durante el período 2013-2019.

Hipótesis específica 4: Es probable que, el comportamiento del acceso a telefonía sea creciente en el Perú durante el período 2013-2019.

2. Planteamiento Operacional.

2.1. Técnicas e instrumentos.

2.1.1. Técnicas.

En este estudio la técnica que se utilizó fue la ficha de observación documental; pues se proporcionó investigaciones de información secundaria como revistas científicas y tesis publicadas por las universidades e instituciones de investigación como los libros digitales del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y el Instituto Peruano de Economía (IPE) estableciendo las variables e indicadores de estudio que permitirá desarrollar la base de datos propia del investigador a partir de los metadatos encontrados en los documentos publicados del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), como la metadata de las encuestas del Censo Nacional proporcionadas por la ENAHO.

2.1.2. Instrumentos.

Las variables obtenidas son “los servicios públicos”, y “la Pobreza” en la que el investigador, los analizará al estar estructurada y recopilada la información por la descarga de los metadatos del Censo Nacional del ENAHO desde la página del INEI y textos informativos de carácter científico . Las estructuras de las variables serán la siguiente:

Cuestionario: Servicios Públicos

1. El tipo de alumbrado en el hogar:

- a) Tiene Electricidad
- b) No tiene electricidad

2. El abastecimiento de agua en su hogar proviene de:

- a) Red pública dentro de la vivienda
- b) red pública, dentro de la vivienda, pero fuera del edificio
- c) pilón de uso público
- d) camión cisterna u otro similar
- e) pozo
- d) río acequía, manantial o similar
- e) Otro

3. ¿Su hogar tiene conexión a desagüe y si no, ¿cuáles serían las formas de evacuación?

- a) Red pública dentro de la vivienda
- b) red pública, dentro de la vivienda, pero fuera del edificio
- c) pozo séptico
- d) río, acequía o canal
- e) otro

4. ¿Su hogar tiene teléfono fijo?

- a) Si tiene
- b) No tiene

5. ¿Su hogar tiene celular?

- a) Si tiene
- b) No tiene

6. ¿Usted está afiliado a algún seguro de salud ?

- a) Si (SIS,Essalud, EPS)
- b) No

7. ¿Su hogar tiene teléfono fijo?

- a) Si tiene
- b) No tiene

8. ¿Su hogar tiene celular?

- a) Si tiene
- b) No tiene

9. Su hogar tiene : ¿Internet?

- a) Internet

10. ¿El material predominante en las paredes exteriores es ?

- a) Ladrillo o bloque de cemento
- b) Piedra o sillar con cal o cemento
- c) Adobe
- d) Tapia
- e) Quincha (caña con barro)
- f) Piedra con barro
- g) Madera
- h) Estera
- i) Otro material

11. ¿ Esa vivienda tiene título de propiedad ?

- a) Si
- b) No

12. ¿ Cuál es el último año o grado de estudios y nivel que aprobó ?

- a) Sin nivel
- b) Educación Inicial
- c) Primaria incompleta
- d) Primaria completa
- e) Secundaria incompleta

13. ¿El material predominante en las paredes exteriores es ?

- a) Ladrillo o bloque de cemento
- b) Piedra o sillar con cal o cemento
- c) Adobe
- d) Tapia
- e) Quincha (caña con barro)
- f) Piedra con barro
- g) Madera
- h) Estera
- i) Otro material

14. ¿Ud. o algún miembro de su hogar ha sido beneficiario de algún programa de ayuda alimentaria?

- a) No Recibió

Ficha de observación - Condición de pobreza

	Pobre	No pobre	Pobre Extremo
Condición de Pobreza			

Nota: Adaptación del módulo de la encuesta de Enaho

2.2. Estructura de los instrumentos.

Se consultó a Wooldridge (2010), Stock & Watson (2010) y Greene (1999) para la metodología econométrica de datos de panel en la utilización de las regresiones. Adicionalmente se utilizó los artículos científicos de los comandos ya aplicados en stata en base a la información de Wooldridge & Baltagi (2002).

Dado que la metodología

La especificación del modelo es la siguiente:

$$Pob = \beta_0 + \delta\sigma + \beta_1 Elec_{it} + \beta_2 Agua_{it} + \beta_3 Desague_{it} + \beta_4 Telefono_{it} + \beta_5 Internet_{it} + \beta_6 Titulo de propiedad_{it} + \beta_7 Educsecundaria_{it} + \beta_8 Segdesalud_{it} + \beta_9 Progralim_{it} + \beta_{10} Progrnoalim_{it} + \alpha_i + \mu_{it} \quad , T=7 \text{ periodos.}$$

Donde:

Pob= Pobreza

Elec= Electricidad

Ag= Agua

Des= Desague

Telef= Telefonía

Internet= Internet

Titulo de propiedad= título de propiedad

Educsecundaria = educación secundaria

Segdesalud = Segdesalud

Progralim = Progralim

Progrnoalim= Progrnoalim

A,b,c,d= Los coeficientes

μ = Error de estimación

La estructura procesada es la siguiente

La estructura completa de la información de base de datos se encuentra en el anexo 2.

Tabla 13. Estructura de la base de datos

Año	Departamento	Pobreza	Acceso a electricidad	Acceso a agua	Acceso a desagüe	Acceso a telefonía	Acceso a internet	Título de propiedad	Nivel de educación secundaria alcanzado	Acceso a seguro de salud	Material de cemento en paredes exteriores	Programa de ayuda alimentaria	Programa de ayuda no alimentaria
2013	Amazonas	39.1	77.1	78.4	78.7	77.0	5.0	24.0	50.7	86.4	14.6	40.4	32.8
2014	Amazonas	42.8	74.7	79.1	73.0	76.8	8.9	15.5	52.6	90.2	13.5	49.2	53.1
2015	Amazonas	36.8	79.5	78.6	72.6	80.3	7.2	20.5	52.0	93.2	14.3	52.3	59.3
2016	Amazonas	33.7	79.0	82.0	71.7	83.8	11.0	26.8	52.2	93.3	15.1	53.7	59.5
2017	Amazonas	28.5	82.3	83.4	73.1	85.0	14.5	27.3	53.8	91.3	17.5	52.7	67.6
2018	Amazonas	27.6	84.7	85.3	69.0	87.0	16.3	25.8	55.9	92.9	18.0	52.2	74.0
2019	Amazonas	29.2	80.0	85.1	69.8	80.6	22.6	35.9	58.4	94.0	18.8	53.8	72.7
2013	Áncash	20.8	93.1	93.3	80.2	86.3	18.6	49.4	66.4	85.7	39.1	32.3	20.0
2014	Áncash	20.4	93.5	94.3	81.3	87.8	17.8	51.8	64.6	86.3	40.1	31.2	24.6
2015	Áncash	20.7	94.3	91.5	77.4	87.6	16.2	46.9	65.2	87.3	39.7	32.5	29.5
2016	Áncash	18.6	95.7	93.9	78.4	89.5	17.9	49.8	63.3	89.8	40.0	38.9	34.0
2017	Áncash	18.3	94.7	92.3	78.8	90.8	16.7	50.1	64.2	91.4	41.3	39.1	47.2
2018	Áncash	17.7	95.6	93.6	76.4	92.2	17.1	50.4	64.4	91.9	42.7	37.5	53.7
2019	Áncash	14.7	98.0	95.6	77.0	93.0	31.1	49.0	66.9	94.8	45.7	39.5	57.3
2013	Apurímac	39.5	87.2	89.7	62.3	68.5	5.3	21.3	48.9	96.1	8.0	41.9	51.4
2014	Apurímac	36.7	87.0	91.4	57.7	77.2	4.4	26.2	48.2	95.3	9.6	40.5	52.9
2015	Apurímac	31.3	91.3	93.2	53.2	80.3	4.3	28.5	51.5	96.7	13.3	43.8	63.2
2016	Apurímac	31.5	93.1	92.7	49.6	80.9	3.7	25.4	52.0	96.7	13.8	46.7	68.0
2017	Apurímac	29.2	92.9	93.1	55.4	83.4	7.1	33.5	50.0	97.0	13.9	44.9	69.9
2018	Apurímac	25.3	94.0	95.4	60.8	83.8	6.7	39.3	48.2	97.8	13.6	42.9	73.4
2019	Apurímac	25.5	95.4	96.3	69.0	87.6	16.2	28.1	55.8	98.8	20.2	46.9	74.8
2013	Arequipa	8.1	96.3	92.2	80.1	91.2	26.9	80.2	82.2	75.8	78.1	17.7	3.5
2014	Arequipa	7.4	97.7	92.4	78.1	92.6	28.9	77.2	80.6	74.3	78.3	19.9	5.4
2015	Arequipa	7.1	97.3	93.4	79.6	94.2	31.0	73.8	82.5	76.5	77.6	25.0	8.8
2016	Arequipa	6.9	97.2	93.4	80.4	94.6	35.2	74.0	81.9	78.9	79.0	23.6	8.9
2017	Arequipa	6.5	97.5	92.8	84.2	95.1	39.2	73.8	83.7	81.0	79.0	23.7	18.0
2018	Arequipa	7.3	97.7	93.1	83.6	95.8	35.0	74.9	81.8	82.8	78.9	26.0	29.2
2019	Arequipa	6.5	97.7	92.3	84.2	96.8	43.6	72.0	81.7	84.4	80.3	30.0	33.4
2013	Ayacucho	45.3	85.4	83.9	60.9	65.7	4.9	49.3	48.1	90.9	17.5	37.7	45.8
2014	Ayacucho	39.1	88.2	86.9	61.6	76.0	6.2	45.1	46.7	92.5	17.6	41.1	48.5
2015	Ayacucho	34.4	88.4	87.5	64.3	80.7	5.3	43.8	51.4	93.8	17.3	40.0	55.2
2016	Ayacucho	30.9	89.6	91.6	74.7	83.2	6.1	43.9	48.1	94.4	19.2	43.9	58.1
2017	Ayacucho	29.9	89.6	90.7	71.8	86.1	5.7	45.2	49.6	94.5	19.5	41.4	63.2
2018	Ayacucho	31.1	90.9	92.1	70.5	85.7	7.2	44.2	50.9	95.8	22.4	43.4	64.1
2019	Ayacucho	33.2	93.1	95.3	71.2	85.4	17.8	48.6	54.3	96.7	27.4	37.1	62.6

2013	Cajamarca	45.7	75.8	57.7	83.8	75.8	6.5	31.2	50.5	85.6	17.2	41.5	38.0
2014	Cajamarca	44.7	78.0	75.8	82.5	78.8	4.8	24.4	47.5	85.9	16.4	38.6	43.7
2015	Cajamarca	45.0	85.4	70.6	83.6	81.7	6.1	24.4	44.6	89.0	18.3	41.6	52.0
2016	Cajamarca	41.1	86.6	79.4	80.9	84.1	7.3	22.4	40.8	88.4	18.1	43.7	53.3
2017	Cajamarca	40.5	89.3	81.8	80.0	84.1	7.8	19.9	41.2	90.7	19.8	41.5	61.8
2018	Cajamarca	35.7	90.1	86.2	79.4	85.0	9.3	20.9	42.1	90.0	19.3	39.9	62.2
2019	Cajamarca	29.7	89.8	91.8	81.8	89.2	9.3	22.9	40.4	90.4	20.6	38.8	61.7
2013	Prov Const del Callao	9.7	99.4	94.0	88.7	94.9	37.1	77.0	87.5	87.3	74.7	16.0	2.2
2014	Prov Const del Callao	9.8	99.7	95.0	88.9	95.2	41.6	77.2	88.2	90.9	72.8	13.9	2.7
2015	Prov Const del Callao	8.7	99.4	95.2	89.5	96.8	37.4	72.2	87.8	91.6	70.7	9.8	3.1
2016	Prov Const del Callao	7.6	99.7	96.8	91.6	96.7	45.5	78.1	88.6	93.2	72.0	16.3	4.0
2017	Prov Const del Callao	10.7	99.6	97.7	93.1	96.8	44.6	76.2	87.7	91.5	74.8	17.5	8.7
2018	Prov Const del Callao	12.2	99.7	97.7	97.0	96.6	50.7	76.5	88.0	92.1	73.5	18.8	11.6
2019	Prov Const del Callao	14.1	100.0	99.2	99.0	96.8	54.8	82.4	88.4	92.0	76.3	20.5	17.4
2013	Cusco	15.6	88.3	86.7	73.1	82.3	9.0	38.0	64.1	86.9	14.6	28.7	30.5
2014	Cusco	15.3	88.8	88.5	68.9	80.9	11.4	36.9	60.6	86.2	14.8	28.6	36.1
2015	Cusco	14.6	90.3	92.2	71.7	83.2	10.8	33.9	59.8	88.7	16.9	34.4	42.7
2016	Cusco	15.8	90.7	92.2	72.2	86.1	11.7	35.3	61.5	88.4	15.5	34.8	43.9
2017	Cusco	19.7	91.8	92.5	72.2	89.2	11.0	35.0	61.8	89.7	15.4	36.1	53.0
2018	Cusco	18.7	92.9	95.4	71.7	88.5	13.9	31.9	62.0	90.1	19.6	37.5	53.6
2019	Cusco	16.2	95.4	96.8	70.7	91.8	19.7	28.1	61.8	93.7	24.5	35.2	56.2
2013	Huancavelica	38.7	81.4	73.6	67.0	69.7	2.5	22.1	40.8	93.1	7.8	49.0	56.9
2014	Huancavelica	43.3	84.4	75.1	63.7	74.8	2.0	18.2	37.2	94.9	5.2	47.0	66.1
2015	Huancavelica	38.2	85.5	80.2	61.9	78.3	2.4	21.0	40.3	97.2	6.7	49.2	70.6
2016	Huancavelica	37.4	87.7	84.7	63.2	83.1	4.1	23.0	44.1	96.8	7.6	47.5	71.0
2017	Huancavelica	33.2	89.1	84.1	62.7	85.2	2.6	23.1	45.7	96.9	8.8	46.2	78.0
2018	Huancavelica	31.7	88.1	84.4	65.9	87.4	2.8	25.0	44.5	97.4	7.9	46.6	74.1
2019	Huancavelica	32.1	86.2	86.7	66.4	86.6	4.8	20.8	46.0	97.8	10.7	48.3	75.1
2013	Huánuco	35.7	75.1	65.2	69.2	76.3	7.0	29.8	48.7	89.4	25.2	39.6	44.9
2014	Huánuco	32.9	79.7	73.5	64.5	83.0	8.5	25.9	47.2	89.5	25.5	43.1	48.8
2015	Huánuco	29.1	86.5	72.9	63.5	86.3	9.3	26.6	45.9	90.7	24.4	47.8	53.4
2016	Huánuco	26.7	84.3	73.4	61.8	86.4	8.3	25.4	47.4	92.7	23.1	48.0	54.5
2017	Huánuco	28.2	86.8	73.2	61.6	90.0	8.4	28.0	50.4	91.2	23.4	47.1	62.4
2018	Huánuco	25.2	86.4	75.2	59.6	88.3	9.2	27.5	50.8	92.0	24.4	44.7	66.9
2019	Huánuco	21.1	87.9	76.8	55.4	91.8	23.2	29.7	54.1	89.9	25.9	47.2	65.5
2013	Ica	3.6	98.1	91.4	84.8	91.2	23.2	73.0	80.3	80.9	70.9	22.1	8.7
2014	Ica	3.2	97.4	90.9	85.9	91.5	25.2	76.3	78.6	81.0	71.6	15.8	8.7
2015	Ica	3.5	98.1	91.5	86.7	93.3	26.7	74.0	80.5	81.6	75.4	19.5	9.5

2016	Ica	1.9	97.8	93.6	85.5	94.9	27.7	69.9	83.8	84.5	74.3	23.7	7.9
2017	Ica	2.0	97.8	93.3	89.7	95.3	33.2	72.7	82.1	82.7	78.0	26.0	29.4
2018	Ica	1.8	98.2	93.1	90.5	95.6	33.6	72.5	83.9	84.3	79.1	25.6	33.1
2019	Ica	1.8	98.2	95.3	94.2	97.4	44.9	74.7	86.7	83.4	85.1	30.6	35.0
2013	Junín	16.8	90.1	85.4	73.2	80.6	11.6	46.1	65.2	71.7	39.0	26.9	19.5
2014	Junín	14.5	92.0	84.9	74.6	85.8	11.5	46.6	65.3	77.0	37.7	26.8	31.3
2015	Junín	15.2	91.4	86.1	76.2	87.6	15.4	40.4	65.3	82.4	37.4	33.5	34.8
2016	Junín	14.4	92.1	89.6	76.4	88.9	19.7	39.3	64.4	84.3	37.5	32.5	35.2
2017	Junín	15.7	93.6	89.5	78.9	89.6	20.9	41.5	63.9	87.1	37.7	30.9	35.7
2018	Junín	17.7	93.3	90.3	76.4	90.2	21.3	40.8	62.7	86.1	35.6	32.2	47.6
2019	Junín	15.7	94.8	93.9	80.2	91.7	26.6	46.2	64.9	83.1	41.2	27.5	48.7
2013	La Libertad	25.3	93.5	83.6	75.8	88.3	20.4	64.5	67.8	80.2	37.5	17.8	17.9
2014	La Libertad	22.0	94.0	87.8	80.8	88.7	21.6	59.5	66.7	83.6	40.1	19.3	22.5
2015	La Libertad	21.2	94.2	87.2	79.4	90.5	21.8	58.3	68.6	84.9	38.2	29.8	25.8
2016	La Libertad	20.2	95.5	90.5	78.9	93.3	25.7	60.4	67.7	88.1	38.8	32.9	25.3
2017	La Libertad	19.2	95.9	90.3	79.4	93.4	25.0	58.0	67.6	87.0	42.2	32.6	31.2
2018	La Libertad	17.7	97.3	91.1	82.2	93.2	24.7	56.6	69.2	87.9	39.5	34.2	37.9
2019	La Libertad	21.0	97.1	89.2	83.2	95.7	27.1	55.8	68.7	86.9	44.7	35.4	41.5
2013	Lambayeque	18.5	96.2	88.8	84.0	90.4	20.7	62.1	72.4	75.3	49.1	19.5	7.0
2014	Lambayeque	18.0	96.6	88.1	79.9	90.8	23.9	62.6	74.7	78.8	46.5	19.6	15.6
2015	Lambayeque	15.3	95.8	90.5	76.6	92.6	24.7	54.8	75.3	85.9	46.0	20.3	18.6
2016	Lambayeque	10.6	96.5	89.2	83.1	93.7	27.4	54.9	75.9	90.5	48.8	24.3	17.7
2017	Lambayeque	12.7	96.7	90.0	81.3	95.8	28.8	56.8	76.3	90.6	50.0	27.6	37.9
2018	Lambayeque	8.7	97.9	92.1	79.8	94.9	28.1	58.0	77.6	90.7	53.2	27.6	45.3
2019	Lambayeque	7.1	96.5	94.1	78.5	96.1	38.7	49.5	78.9	91.3	57.0	27.5	41.7
2013	Lima	9.5	99.1	91.7	92.8	93.9	39.6	70.8	87.6	81.7	82.0	14.5	1.7
2014	Lima	8.3	99.2	93.0	93.6	94.2	42.2	69.3	88.0	85.0	82.1	12.9	2.7
2015	Lima	8.4	99.4	93.0	93.0	95.6	40.3	67.9	88.1	86.5	81.2	13.1	2.5
2016	Lima	8.0	99.3	94.2	93.5	96.0	45.6	67.2	87.6	88.5	80.2	15.5	2.9
2017	Lima	9.3	99.4	94.0	93.3	96.1	49.8	67.2	89.0	88.8	80.9	16.6	6.8
2018	Lima	8.8	99.5	95.2	93.5	97.0	51.8	66.5	88.7	89.0	81.8	15.0	9.4
2019	Lima	11.2	99.4	94.7	92.2	96.7	54.7	66.9	88.0	91.1	83.3	19.2	12.0
2013	Loreto	28.6	76.1	53.7	45.7	63.4	3.3	39.5	61.6	88.7	29.1	47.3	30.6
2014	Loreto	26.9	77.6	55.8	46.5	68.2	7.0	42.3	64.7	91.4	30.4	52.6	37.7
2015	Loreto	26.1	77.4	56.6	49.0	69.9	9.6	38.8	60.0	92.1	30.8	53.7	46.4
2016	Loreto	26.2	77.9	57.7	50.2	75.0	14.5	37.4	58.9	93.0	31.3	59.8	47.2
2017	Loreto	26.3	79.3	58.1	50.5	76.7	19.4	38.2	60.4	93.2	34.1	56.4	56.8 77
2018	Loreto	24.5	78.9	57.5	55.5	76.2	19.3	40.8	60.1	94.1	36.0	58.5	66.5

2019	Loreto	25.2	84.5	61.1	50.9	79.2	21.8	40.9	57.3	93.1	34.7	58.1	68.1
2013	Madre de Dios	2.5	89.3	79.7	47.6	90.0	16.9	47.9	69.6	60.7	41.9	38.4	1.9
2014	Madre de Dios	4.7	87.0	82.6	47.3	87.7	13.4	47.7	70.2	65.3	40.5	34.4	2.6
2015	Madre de Dios	5.3	91.0	85.3	44.6	89.9	12.1	45.9	73.6	75.0	39.3	40.9	4.6
2016	Madre de Dios	5.5	91.1	85.4	48.9	90.1	11.1	40.0	71.0	78.1	38.9	43.5	4.2
2017	Madre de Dios	3.9	91.5	88.6	48.3	93.6	11.8	42.4	68.9	80.3	45.1	39.3	5.8
2018	Madre de Dios	2.6	93.3	85.9	48.7	93.0	21.0	43.9	75.0	83.3	52.7	39.9	36.3
2019	Madre de Dios	4.4	90.0	90.3	62.6	91.7	31.6	51.4	74.8	85.9	43.1	36.8	55.7
2013	Moquegua	9.3	94.6	94.6	83.8	87.1	21.9	76.2	71.6	76.6	62.6	25.4	10.0
2014	Moquegua	11.4	95.7	96.4	86.3	85.1	22.0	76.1	72.7	80.5	63.2	18.8	12.6
2015	Moquegua	7.6	94.5	92.5	87.4	89.5	23.6	66.8	70.9	86.1	60.6	25.7	18.4
2016	Moquegua	8.9	92.9	94.2	84.1	90.0	28.9	69.9	75.2	87.9	59.5	31.7	19.5
2017	Moquegua	8.4	94.4	94.5	84.3	90.6	27.7	71.9	72.6	89.5	59.8	30.3	31.7
2018	Moquegua	9.7	93.7	95.2	86.6	90.7	30.7	70.9	72.4	90.1	62.5	30.9	39.2
2019	Moquegua	12.8	93.2	95.1	88.4	90.2	35.4	71.3	66.1	91.3	65.9	31.5	40.4
2013	Pasco	41.0	83.8	55.4	56.1	77.3	4.3	34.9	65.2	76.9	35.5	41.2	17.5
2014	Pasco	34.2	85.8	65.9	59.1	83.0	5.0	28.6	64.1	82.0	38.7	49.1	24.1
2015	Pasco	35.8	88.1	65.3	57.5	86.0	5.9	25.7	64.6	88.9	35.4	45.1	43.2
2016	Pasco	31.6	86.8	68.4	59.1	87.9	6.0	28.6	64.7	91.6	33.7	50.5	45.6
2017	Pasco	33.6	88.2	73.7	62.5	89.6	6.3	28.7	64.4	91.1	35.8	44.3	64.5
2018	Pasco	29.7	89.2	77.4	60.1	88.0	6.4	27.2	62.7	93.0	36.9	47.0	66.8
2019	Pasco	24.0	88.9	79.8	71.4	89.5	13.8	27.2	67.1	91.9	38.2	48.7	63.8
2013	Piura	28.8	93.4	82.5	61.6	81.7	15.3	54.5	65.5	74.9	52.3	21.9	20.2
2014	Piura	24.7	94.1	82.1	59.6	84.8	13.8	48.9	63.3	81.3	49.3	24.0	29.5
2015	Piura	23.7	94.6	81.8	62.6	83.9	13.3	43.2	60.9	83.3	50.1	31.2	34.5
2016	Piura	23.7	95.5	83.5	64.4	88.3	13.9	44.2	65.4	89.0	52.5	40.8	36.8
2017	Piura	22.9	95.2	84.8	64.4	88.9	14.9	50.9	66.0	88.8	55.5	36.7	35.8
2018	Piura	22.6	95.0	85.4	63.7	90.6	20.6	51.2	64.4	91.0	57.0	39.0	46.3
2019	Piura	21.4	94.6	83.4	66.1	91.1	28.0	55.2	64.3	91.1	54.5	40.9	54.7
2013	Puno	29.0	86.7	59.6	50.9	74.2	5.7	32.6	61.6	75.0	26.9	32.7	40.7
2014	Puno	29.3	88.8	66.9	52.8	78.1	6.3	26.6	63.0	76.2	24.5	28.9	47.8
2015	Puno	32.5	88.9	61.6	49.6	80.0	5.7	23.1	59.9	81.7	24.9	35.5	58.1
2016	Puno	30.7	88.4	67.6	56.0	82.3	5.7	33.1	61.0	82.6	26.2	35.2	60.5
2017	Puno	29.0	91.4	69.0	53.9	83.7	7.2	39.3	60.0	83.0	31.4	34.0	62.0
2018	Puno	32.3	90.9	66.0	56.6	84.9	9.2	38.1	63.0	84.2	33.0	34.9	68.5
2019	Puno	30.8	89.4	71.1	52.7	82.7	15.3	31.4	60.3	85.1	31.6	34.6	71.6
2013	San Martín	24.7	87.8	75.1	63.6	80.4	8.4	55.9	56.0	80.0	42.0	28.9	7.8
2014	San Martín	22.4	88.5	78.1	66.0	82.9	9.2	51.1	52.6	86.0	41.0	34.0	25.7

2015	San Martín	21.1	90.0	82.7	62.0	86.3	8.8	46.8	54.5	91.2	43.4	42.6	36.8
2016	San Martín	17.6	91.5	86.9	64.3	86.8	10.4	49.7	53.0	91.2	45.1	45.9	39.2
2017	San Martín	20.1	93.9	85.8	67.5	89.2	11.6	49.4	52.2	92.3	47.6	52.0	55.2
2018	San Martín	18.7	94.8	85.8	66.0	90.5	14.3	52.0	57.3	91.1	51.2	47.3	63.4
2019	San Martín	19.0	94.8	86.0	64.9	91.0	24.3	50.5	52.9	93.5	50.9	47.7	65.8
2013	Tacna	10.5	96.4	91.1	90.7	92.6	26.2	77.2	79.2	60.9	83.6	19.2	4.7
2014	Tacna	8.8	96.3	92.5	88.8	92.2	29.3	75.3	80.2	68.7	84.6	22.6	7.2
2015	Tacna	12.7	96.4	92.8	89.7	93.0	27.0	73.7	80.6	73.5	83.2	27.5	8.6
2016	Tacna	10.8	95.9	91.1	88.3	95.2	35.5	73.3	84.0	75.3	84.1	28.7	10.4
2017	Tacna	12.4	95.4	92.8	90.3	95.7	39.3	76.7	81.4	74.6	83.9	26.1	22.3
2018	Tacna	11.2	96.5	95.0	91.0	96.4	44.0	78.7	83.9	77.2	84.7	26.3	24.5
2019	Tacna	14.4	98.4	97.3	94.6	96.8	49.2	82.6	86.4	78.7	84.4	29.0	32.1
2013	Tumbes	10.4	98.1	82.4	71.8	90.5	18.7	60.0	70.0	81.2	45.2	40.0	8.9
2014	Tumbes	12.0	98.1	77.9	69.5	90.5	21.6	58.6	71.2	86.1	44.8	37.3	11.5
2015	Tumbes	11.1	98.0	79.1	72.4	93.8	24.1	50.8	75.0	90.3	44.9	38.5	17.0
2016	Tumbes	9.5	97.3	82.5	70.3	93.9	22.0	49.2	74.7	92.6	42.0	44.0	19.3
2017	Tumbes	9.0	97.4	79.1	71.4	95.3	22.7	48.5	71.7	92.7	45.9	42.5	43.9
2018	Tumbes	8.6	99.0	83.7	73.5	94.4	21.4	49.7	77.4	91.6	48.3	45.8	48.3
2019	Tumbes	8.0	98.8	76.2	74.9	93.8	32.2	53.1	71.9	91.2	54.1	42.1	56.6
2013	Ucayali	9.2	83.1	60.7	36.3	79.2	9.0	42.6	64.9	81.3	22.0	44.7	3.3
2014	Ucayali	10.1	83.7	62.1	32.7	80.0	8.2	41.7	66.8	81.2	19.6	40.2	7.5
2015	Ucayali	7.9	84.9	66.2	39.6	86.5	9.7	49.2	65.7	86.1	20.7	34.8	12.8
2016	Ucayali	10.1	87.1	71.2	40.4	86.0	12.1	47.3	68.8	87.8	19.6	49.0	18.3
2017	Ucayali	10.7	87.4	71.6	42.6	87.6	13.7	52.3	66.8	88.1	20.4	52.0	49.7
2018	Ucayali	8.2	89.0	76.0	45.6	88.8	15.0	51.0	68.6	88.4	24.3	51.4	64.1
2019	Ucayali	9.1	88.1	77.5	41.6	88.7	22.4	53.7	65.9	91.2	23.8	50.0	65.9

2.3. Campo de verificación.

2.3.1. Ámbito.

El estudio se efectuó en el Perú .

2.3.2. Temporalidad.

Esta investigación comprende el período de los años del 2013 al 2019.

2.3.3. Unidad de estudio.

A. Universo.

Como unidad de estudio de la investigación se ha considerado los servicios públicos y la pobreza en el Perú del período 2013 al 2019.

2.4. Estrategia de recolección de datos.

2.4.1. Procesamiento de los datos.

El paquete estadístico que se utilizará será el Stata en el cuál la información se procesará mediante las tablas de regresiones tomando en cuenta las relaciones formuladas en las hipótesis específicas.

2.4.2. Presentación de los datos.

Se procesarán la base de datos construida con una serie de comandos del software “Stata”, para poder obtener resultados. Los datos históricos, luego se procede a la obtención de tablas de regresiones, pruebas de hipótesis y la implementación de diferentes gráficos que son los histogramas, gráfico de líneas, gráficos combinados (polígono de frecuencias), diagrama de pastel, diagrama de caja y grafico de dispersión para obtener la variación del comportamiento de las variables en el tiempo y su comparación.

2.4.3. Análisis e interpretación de los datos.

Se procederá a la revisión de los resultados e interpretaciones ya realizadas de los textos de carácter científico acerca de las tablas de regresiones, pruebas de hipótesis y los gráficos para que el investigador los tenga de guía para que analice e interprete sus propios hallazgos.



2.5. Recursos necesarios.

Tabla 14. *Presupuesto de la investigación.*

PRESUPUESTO DE INVESTIGACIÓN				
MATERIAL	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
SERVICIOS				
Fotocopias	Unidad	200	S/ 0.10	S/ 20.00
Impresiones	Unidad	600	S/ 0.10	S/ 60.00
Papel bond	Mil	2	S/ 20.00	S/ 40.00
Empastes	Unidad	2	S/ 6.00	S/ 12.00
BIENES DE CAPITAL				
Lapiceros	Unidad	10	0.8	S/ 8.00
Libros	Unidad	5	S/ 60.00	S/ 300.00
Total				S/ 440.00

2.6. Cronograma de investigación.

Tabla 15. *Cronograma de investigación*

TIEMPO	Nov-21	Mar-22	Dic-22	Ene-23	Jun-23	Jun-23	Ago-23	Sep-23
ACTIVIDAD								
FORMULACIÓN DE PLAN DE TESIS	■							
APROBACIÓN DE PLAN DE TESIS		■						
DISEÑO DE INSTRUMENTO		■	■	■				
RECOLECCIÓN DE DATOS			■	■	■			
TABULACIÓN				■	■	■	■	
REDACCIÓN DE BORRADOR				■	■	■	■	
ACEPTACIÓN DE BORRADOR								
SUSTENTACIÓN DE LA TESIS								■

