

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN ECONOMÍA**



**TESIS**

**DETERMINANTES MICROECONÓMICOS DE LA POBREZA URBANA Y  
RURAL A NIVEL DE HOGARES EN EL PERÚ 2016**

**PRESENTADA POR:**

**EMPERATRIZ RAQUEL PONCE ABARCA**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:**

**MAGISTER SCIENTIAE EN ECONOMÍA**

**MENCIÓN EN POLÍTICA Y GERENCIA SOCIAL**

**PUNO, PERÚ**

**2018**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN ECONOMÍA



TESIS

DETERMINANTES MICROECONÓMICOS DE LA POBREZA URBANA Y  
RURAL A NIVEL DE HOGARES EN EL PERÚ 2016

PRESENTADA POR:

EMPERATRIZ RAQUEL PONCE ABARCA

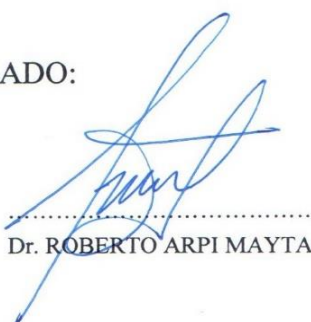
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

MAGISTER SCIENTIAE EN ECONOMÍA

MENCIÓN EN POLÍTICA Y GERENCIA SOCIAL

APROBADA POR EL SIGUIENTE JURADO:

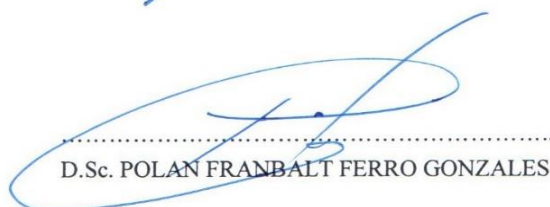
PRESIDENTE

  
.....  
Dr. ROBERTO ARPI MAYTA

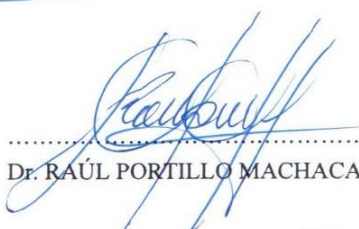
PRIMER MIEMBRO

  
.....  
Dr. ALFREDO PELAYO CALATAYUD MENDOZA

SEGUNDO MIEMBRO

  
.....  
D.Sc. POLAN FRANBALT FERRO GONZALES

ASESOR DE TESIS

  
.....  
Dr. RAÚL PORTILLO MACHACA

Puno, 23 de agosto de 2018.

**ÁREA:** Políticas públicas y sociales.

**TEMA:** Empleo y pobreza.

**LÍNEA:** Economía del bienestar, pobreza y crecimiento económico.

**DEDICATORIA**

*A mis amigos y colegas.*

*Con inmenso cariño y gratitud a mi esposo e hijos.*

## AGRADECIMIENTOS

- Al Programa de Maestría en Economía de la Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional del Altiplano y a los docentes por haber impartido sus enseñanzas y hacer realidad mi sueño de ser graduado para el servicio de la sociedad.
- Al Dr. Roberto Arpi Mayta por sus comentarios y valiosas sugerencias a la investigación.
- Dr. Alfredo Pelayo Calatayud Mendoza por sus valiosos comentarios y observaciones.
- Al Dr. Polan Ferro Gonzales, por sus consejos que fueron un estímulo para culminar con éxito el trabajo de investigación.
- Al Dr. Raúl Portillo Machaca por su acertada dirección para concluir el presente trabajo de investigación.

**ÍNDICE GENERAL**

	<b>Pág.</b>
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
ÍNDICE GENERAL	iii
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
ÍNDICE DE ANEXOS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	1

**CAPÍTULO I****REVISIÓN DE LITERATURA**

1.1 Marco Teórico	2
1.1.1 Características de los ecosistemas de los altos andes	2
1.2 Antecedentes	4
1.3 Problema de investigación	11
1.3.1 Problema general	11
1.3.2 Problemas específicos	11

**CAPÍTULO II****PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

2.1 Identificación del problema	12
2.2 Justificación	14
2.3 Objetivos	15
2.3.1 Objetivo general	15
2.3.2 Objetivos específicos	15
2.4 Hipótesis	15
2.4.1 Hipótesis general	15
2.4.2 Hipótesis específicos	15

**CAPÍTULO III****MATERIALES Y MÉTODOS**

3.1 Lugar de estudio	17
3.2 Población	18

3.3 Muestra total	19
3.4 Método de investigación	21
<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	
4.1 Caracterización de los determinantes microeconómicos de la pobreza a nivel nacional	30
4.2 Determinantes microeconómicos de la pobreza a nivel nacional	41
4.3 Determinantes microeconómicos de la pobreza en el área urbana - 2016	54
4.4 Determinantes microeconómicos de la pobreza en el área rural - 2016	59
CONCLUSIONES	64
RECOMENDACIONES	66
BIBLIOGRAFÍA	67
ANEXOS	70

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
1. Módulos utilizados de la ENAHO-2016	20
2. Distribución de la muestra a nivel de departamentos	21
3. Determinantes microeconómicos de la pobreza en el Perú: 2016	23
4. Número total de miembros por hogar	32
5. Número de perceptores de ingreso por hogar	33
6. Años de educación promedio del resto de hogar (mayores de 14 años)	33
7. Edad de los jefes de hogar	35
8. Número de empleos del jefe de hogar	35
9. Tenencia de tierra de uso agropecuario (en hectáreas)	36
10. Posesión de activos empresariales	36
11. Disponibilidad de agua potable	37
12. Disponibilidad de servicios higiénicos	37
13. Disponibilidad de energía eléctrica	37
14. Tenencia de internet	38
15. Título de propiedad de la vivienda	38
16. El jefe de hogar participa en asociaciones, grupos, organizaciones.	39
17. Comparación de variables independientes entre pobres y no pobres	40
18. Perú: modelo de regresión logística de los determinantes de la pobreza a nivel nacional, 2016	41
19. Efectos marginales de los determinantes microeconómicos de la pobreza a nivel nacional	45
20. Perú urbano: modelo de regresión logística de los determinantes de la pobreza, 2016	55
21. Efectos marginales de los determinantes microeconómicos de la pobreza (urbano)	58
22. Perú rural: modelo de regresión logística de los determinantes de la pobreza, 2016	61
23. Efectos marginales de los determinantes microeconómicos de la pobreza a nivel rural	63

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
1. Evolución de la incidencia de la pobreza total, 2007-2016 (porcentaje respecto del total de población)	13
2. Departamentos con diferentes niveles de pobreza total en porcentajes, 2016	14
3. Número de hogares por cuantiles por departamentos	18
4. Hogares pobres y no pobres del distrito de Puno	25
5. Evolución de la línea de pobreza total, 2007 – 2016 canasta básica per cápita mensual	26
6. Lugar de residencia de los hogares	31
7. Sexo del jefe de hogar	34
8. Curva de sensibilidad y especificidad (ganador)	42
9. Curva ROC-Modelo Logit	43
10. Probabilidad de ser pobre y años de educación del jefe de hogar	47
11. Probabilidad de ser pobre y la edad del jefe de hogar	48
12. Relación entre probabilidad de ser pobre y número de miembros en el hogar	49
13. Relación entre probabilidad de ser pobre y número de perceptores de ingreso	50
14. Relación entre probabilidad de ser pobre y años de educación promedio del resto del hogar	51
15. Relación entre probabilidad de ser pobre y tenencia de tierra	52
16. Efecto marginal de poseer vivienda con título de propiedad	53
17. Efecto marginal de poseer activos empresariales	54



## ÍNDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
1. Resultados microeconómicos de la pobreza	71
2. Fichas técnica.	77

## RESUMEN

El objetivo principal del presente trabajo es identificar los determinantes microeconómicos de la probabilidad de ser pobre a nivel nacional, urbano y rural a partir de un enfoque de activos y estructura de oportunidades y tomando en cuenta la línea de pobreza total; el método de investigación económica es inductivo, es decir, se busca predecir la probabilidad de ser pobre mediante la estimación del modelo econométrico logit, la fuente de información es la base de datos de la Encuesta Nacional de Hogares - ENAHO-2016, de los datos se ha logrado identificar los recursos o activos con los que cuentan los individuos u hogares como capitales para hacer frente a la pobreza; luego identificar si los hogares se encuentra pobres o no pobres. En general la probabilidad de ser pobre depende positivamente del tamaño de hogar, negativamente del número de perceptores de ingreso, años de educación promedio del resto del hogar, años de educación del jefe de hogar, edad del jefe de hogar, tenencia de tierras agropecuarias, acceso a agua potable, tenencia de internet y si tiene la vivienda título de propiedad; a nivel urbano un factor adicional es la disponibilidad de energía eléctrica y en el sector rural la posesión de activos del hogar y la disponibilidad de los servicios higiénicos ayudan a reducir la probabilidad de ser pobre. Se recomienda, mejorar el acceso a los activos públicos y privados.

**Palabras clave:** Activos, línea de pobreza total, oportunidades, pobreza y probabilidad.

## ABSTRACT

The main objective of this paper is to identify the microeconomic determinants of the probability of being poor at the national, urban and rural levels based on an asset approach and structure of opportunities and taking into account the total poverty line; the method of economic research is inductive, that is, it seeks to predict the probability of being poor by estimating the econometric model logit, the source of information is the database of the National Household Survey - ENAHO-2016, the data it has been possible to identify the resources or assets that individuals or households have as capital to deal with poverty; and identify whether households are poor or not poor. At the national level, the probability of being poor depends positively on the size of the household, negatively on the number of income earners, average years of education in the rest of the household, years of education of the head of household, age of the head of household, land tenure agricultural, access to drinking water, internet possession and if you have the property title deed; At the urban and rural levels, the determinants of poverty are the same microeconomic factors, except in the case of the urban sector, an additional factor is the availability of electricity and in the rural sector the possession of household assets and the availability of toilet services help to reduce the likelihood of being poor. It is recommended to improve access to public and private assets.

**Keywords:** Assets, total poverty line, opportunities, poverty and probability.

## INTRODUCCIÓN

En América Latina y específicamente en el Perú durante la primera mitad de este siglo, la pobreza monetaria fue principalmente un problema social no solo de naturaleza rural sino urbana. Al año 2016, más específicamente, en el primer grupo de departamentos con mayor pobreza se encuentran: Huancavelica (50.9%) y Cajamarca (43.8%), en el segundo grupo Puno, Loreto, Piura, Huánuco, Amazonas, Pasco, Ayacucho y Apurímac. Estos grupos no tienen diferencias significativas; para ello, cada departamento (región) se evaluó con respecto a los veinticinco restantes. Por lo tanto, queda identificado el problema objeto de estudio y la pregunta es ¿Qué factores microeconómicos influyen en la pobreza total? Según el INEI, para el año 2016, el 20,7% de la población del país, que equivale en cifras absolutas a 6 millones 518 mil personas, se encontraban en situación de pobreza, es decir, tenían un nivel de gasto inferior al costo de la canasta básica de consumo compuesto por alimentos y no alimentos. Desagregando los niveles de pobreza de los años 2007 y 2016 por área geográfica, el indicador se redujo en casi todos. Entre 2007 y 2016, la mayor disminución se presentó en el sector rural en 53.8%, seguido por el área urbano que decrece en 51.1%. La pobreza persiste a nivel nacional con un 20.7% en el año 2016. Por lo tanto, el problema de investigación queda identificado.

## CAPÍTULO I

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 1.1 Marco Teórico

##### 1.1.1 Características de los ecosistemas de los altos andes

De acuerdo con la literatura, diversos estudios y enfoques sobre la pobreza, coinciden en señalar que "...a pesar de la ambigüedad teórica que rodea el concepto de pobreza" (Altimir, 1979), invariablemente se ha relacionado a la pobreza con un estado de necesidad, en la que el individuo está privado de su libertad. Esta aproximación, per se, connota la ausencia de satisfactores en múltiples dimensiones, por la cual se ha convenido en señalar que la pobreza es un fenómeno complejo y multidimensional.

No obstante, el enfoque teórico prevaleciente en las aproximaciones metodológicas que han apuntado a su medición, es el monetario. De acuerdo a este enfoque, la pobreza significa la carencia de ingresos suficientes para alcanzar el umbral de ingreso absoluto necesario (o línea de pobreza), con el cual satisfacer una canasta de consumo básico para la familia. De acuerdo con La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), esta conceptualización de la pobreza basada en el ingreso, no permite explicar el acceso efectivo a los bienes y servicios fundamentales y, en consecuencia, "revela sólo parcialmente el impacto de la disponibilidad monetaria sobre el bienestar" (CEPAL, 2000:83).

En oposición al enfoque de pobreza basado solamente en el nivel de ingresos, en la Cumbre Mundial realizada en Okinawa, se concluyó que la pobreza va más allá de la carencia e insuficiencia de ingresos y comporta un carácter multidimensional que incluye lo económico, lo social y gubernamental. Así, la evidencia ha puesto de manifiesto que "económicamente los pobres están privados no solo de ingresos

y recursos, sino también de oportunidades. Los mercados y los empleos a menudo son de difícil acceso debido a las bajas capacidades y a la exclusión social y geográfica. La poca educación afecta las posibilidades de conseguir empleo y de acceder a información que podría contribuir a mejorar la calidad de sus vidas. La asistencia sanitaria y los servicios de salud insuficientes, más la inadecuada nutrición, limitan las posibilidades de trabajar y realizar su potencial físico y mental"

Este enfoque amplio y comprensivo de la pobreza, que va más allá del ingreso e incorpora otras dimensiones, permite desentrañar y entender mejor sus causas, para orientar eficazmente la definición de políticas y elevar el impacto del combate a la pobreza.

Dentro de una perspectiva más compleja y orientada a contribuir al mejor entendimiento de la naturaleza y causas de la pobreza y la privación, se inscribe el aporte de Amartya Sen, para quien la pobreza representa la privación de las capacidades y derechos de las personas. Más aún, agrega el autor se trata de la privación de las libertades fundamentales de que disfruta el individuo "para llevar el tipo de vida que tiene razones para valorar" (Sen, 2000:114). A partir de esta noción, queda claro que "la pobreza debe concebirse como la privación de capacidades básicas y no meramente como la falta de ingresos, que es el criterio habitual con el que se identifica la pobreza" (Sen, 2000:114). En rigor, esto no significa que se niegue la idea, que la falta de ingresos puede llevar a situaciones de pobreza, pues el mismo Sen precisa que "la falta de renta puede ser una importante razón por la que una persona esté privada de capacidades" (Sen 2000:114). Sino, de lo que trata en este caso, es de trasladar el foco de atención de los medios hacia los fines que los individuos tienen para perseguir y a las libertades necesarias para poder satisfacer estos fines (Sen, 2000). Dentro de esta lógica, la renta y los bienes y servicios serían los medios y lo importante es lo que la gente pueda ser o hacer con estos medios, al convertirlos en capacidades para funcionar en ambientes sociales, económicos y culturales particulares.

Las principales definiciones sobre la pobreza empleadas en el Perú son:

- a) **Pobreza total:** Comprende a las personas cuyos hogares tienen ingresos o consumo per cápita inferiores al costo de una canasta total de bienes y servicios mínimos esenciales.
- b) **Pobreza extrema:** Comprende a las personas cuyos hogares tienen ingresos o consumos per cápita inferiores al valor de una canasta mínima de alimentos.
- c) **Línea de pobreza total:** Es el costo de una canasta mínima de bienes (incluido los alimentos) y servicios.
- d) **Línea de pobreza extrema:** Es el costo de una canasta mínima de alimentos.
- e) **Brecha de la pobreza:** Es la diferencia promedio entre los ingresos de los pobres y el valor de las líneas de pobreza. La brecha puede estar referida a la pobreza extrema o a la pobreza total.
- f) **Severidad de la pobreza:** Este es un indicador de desigualdad entre los pobres, cuya medición es compleja. Es el valor promedio de los cuadrados de las diferencias entre los ingresos de los pobres y la línea de la pobreza.
- g) **Población con necesidades básicas insatisfechas:** Es aquella que tiene por lo menos una necesidad básica insatisfecha. En otra sección se analizan estas necesidades.

## 1.2 Antecedentes

Según Cortés (1997), los factores económicos son los que tienen más peso sobre la probabilidad de ser pobre con la salvedad de que una de las variables de género no tiene efecto significativo y la otra opera al revés de lo supuesto: la probabilidad de ser pobre disminuye si la totalidad de los perceptores del hogar son mujeres

Por otro lado, López (1996) analiza los diversos factores que afectan el nivel de ingreso de los pequeños agricultores en Chile a partir de una muestra representativa de estos agricultores. El estudio entre otros resultados, corrobora la importancia de la educación, en particular la educación secundaria, como un factor que ayuda a aumentar los ingresos

de los agricultores pobres y la falta de títulos de tierras disminuye el ingreso en el sector rural.

Urzúa, y Brambila (2010) señalan que la pobreza a nivel estatal en México está parcialmente determinada por variables macroeconómicas: el crecimiento económico, la desigualdad del ingreso (al menos en el sector urbano), los salarios mínimos reales y las remesas recibidas por los hogares desde el exterior. También juega un papel la tasa de dependencia (el número de dependientes por individuos en edad de trabajar) y el programa Progres-Oportunidades, especialmente en el caso de la pobreza alimentaria.

Ortiz y Gil (2009) estudian los factores socioeconómicos que determinan las situaciones de pobreza extrema en el nuevo milenio, utilizan algunos indicadores monetarios tradicionales para la medición de la pobreza, los resultados demuestran que existen ciertos factores que perduran en el tiempo como determinantes de la pobreza extrema, mientras que otras variables han modificado su impacto. Esta visión monetaria de la pobreza se completa con un estudio de la misma desde un punto de vista de privación, comprobándose que, cuando se adopta un enfoque multidimensional, algunos de los factores que determinan la pobreza extrema cambian su efecto.

Higa (2011) sugieren que los hogares se han vuelto más vulnerables durante los últimos años del ciclo expansivo de la economía. El consumo del hogar peruano promedio debe incrementarse en 35% para compensarlos por no vivir en una situación en donde no existe desigualdad ni incertidumbre. Este hogar es vulnerable un 78% debido a la pobreza y un 22% por la incertidumbre, siendo la incertidumbre idiosincrásica más relevante que la covariante. Los pobres son los más vulnerables, aunque existen hogares con altos niveles de ingreso que son altamente vulnerables.

Trivelli (2005) discute los principales hallazgos del estudio de la información cuantitativa sobre la pobreza y su vínculo con la condición indígena de los peruanos y peruanas. La discusión gira en torno a los datos recogidos por la encuesta nacional de hogares del cuarto trimestre del año 2001 (ENAHO 2001-IV), realizada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y las encuestas de hogares que a lo largo de la década del noventa efectuó el Instituto Cuánto, siguiendo la metodología del Banco Mundial (encuestas nacionales de niveles de vida-ENNIV).



Vásquez (2014) aborda la problemática social de la pobreza en el Perú desde 1968 y los experimentos de avances y retrocesos en relación a las inversiones, políticas y condiciones sociales. En este contexto se explica sobre el manejo adecuado de los fondos públicos y privados en forma eficiente y eficaz, así como el rol de las instituciones para evaluar sus experiencias a través de la construcción de indicadores que les permitan monitorear y medir el impacto de la inversión social sobre la base de criterios cuantitativos y cualitativos de precios.

El Centro de Investigación y Desarrollo del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (2011) pretende responder a las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son los determinantes de la pobreza en el Perú? ¿Existen diferencias en los determinantes de la pobreza por área urbana y rural? ¿Cuál es la conexión entre la pobreza y la posesión de activos? Para el logro de los objetivos planteados, utilizó los modelos de probabilidad no lineales, específicamente de regresión logística múltiple, Estos modelos de regresión logística han sido formulados en tres ámbitos diferenciados, a nivel nacional, urbano y rural.

En dicho trabajo, la variable dependiente, es la condición de pobreza; y como variables independientes, el tamaño del hogar, la cantidad de perceptores de ingresos, los años de educación promedio del resto del hogar (mayores de 14 años), sexo del jefe, edad del jefe, años de estudio del jefe, calidad del empleo del jefe, número de ocupaciones del jefe de hogar, tenencia de tierras (algún miembro del hogar es propietario de la tierra), posesión de activos empresariales, disponibilidad de servicios higiénicos, disponibilidad de energía eléctrica, tenencia de teléfono, propiedad de la vivienda y pertenencia a asociaciones. De las estimaciones realizadas, tomando en consideración el enfoque planteado y la información contenida en las bases de datos de la ENAHO 2009 se han derivado las siguientes conclusiones: A nivel nacional son cuatro los determinantes que reducen en mayor medida la probabilidad de ser pobre: las cuales son; la posesión de activos microempresariales el acceso a los medios de comunicación como la telefonía fija o celular, el capital social individual o comunitario, y los años de estudio promedio de los integrantes del hogar mayores de 14 años.

Por el contrario, son tres los factores que influyen en la situación de pobreza de los hogares del Perú, En primer lugar, se encuentra la calidad del empleo del jefe de hogar ,segundo, contar con más de una ocupación no garantiza que el hogar pueda evitar

encontrarse en situación de pobreza ya que estas ocupaciones probablemente se caracterizan por ser de carácter temporal, y tercero, el tamaño de hogar, cuanto mayor es el número de miembros que conforman el hogar, mayor es la probabilidad de ser pobre.

En el área urbana entre los determinantes que contribuyen a reducir la pobreza se encuentran; el acceso a servicios de telefonía fija o celular, perceptores de ingresos, propiedad de la vivienda, los años de educación promedio de los miembros de hogar mayores de 14 años, y el sexo, este último indica que cuando el jefe de hogar es mujer en el área urbana tiene un efecto positivo en la superación de la pobreza.

Finalmente, en el ámbito rural, los determinantes que influyen más en la disminución de la pobreza de los hogares son: la posesión de activos microempresariales, el capital social, a disponibilidad de servicios de telefonía básica o celular.

Por otro lado, Escobal, Saavedra y Torero (1999) encontraron para el caso peruano (a través del análisis de modelos probit y de regresiones de gasto) que variables como educación y el tamaño de la familia son importantes para tipificar el estado de pobreza de los individuos. Asimismo, su análisis permitió confirmar que el acceso al crédito y a la tenencia de activos puede ser utilizado como colateral, generando un efecto positivo sobre el gasto y sobre la probabilidad de no ser pobres. Además, encontraron evidencia estadística que muestra que variables del capital público y organizacional, como la membresía a las organizaciones y el acceso a los servicios públicos básicos, tales como agua, desagüe, electricidad y telefonía, tienen un impacto similar. En este sentido, su análisis empírico es consistente con la visión de que la falta de acceso a ciertos activos claves que generan flujos de ingreso suficientes a una parte de la población se encuentran detrás del problema de la pobreza.

Asimismo, García (2016) señala que el gasto público ha aportado a la reducción de la pobreza monetaria, proponiéndose la siguiente hipótesis: “El incremento del gasto del sector público genera una disminución significativa de la pobreza monetaria del Perú”. Para contrastar esta tesis, desarrolló una serie de modelos que incorporan el crecimiento económico, los factores institucionales (descentralización, inflación, cambio de gobierno, entre otros); los factores de las condiciones iniciales del desarrollo (tasa de analfabetismo, cobertura de electricidad y de conexión a agua potable), y el gasto público. El instrumento econométrico utilizado es un panel dinámico con información entre los años 2004 y 2012, cuyo objetivo es superar la omisión de variables y rezagos, de causalidad inversa y de

condición endógena de algunas variables. Los resultados hallados evidencian que el gasto público es un instrumento que ha aportado a la lucha contra la pobreza, sin importar el nivel de gobierno que realiza el gasto.

Por su parte, Marquina (2013) busca encontrar fundamentos netamente económicos en base al tema de la pobreza, sino que se centra en aspectos a veces olvidados en las diversas investigaciones a nivel nacional y que parten de nuestra realidad diaria como lo son las explicaciones sociales. Por ende, usa un modelo explicativo, elaborado para identificar y analizar los principales factores socio-culturales determinantes de la pobreza en el Perú, como el conocimiento cultural basado en la educación y las creencias de culpabilidad reflejadas en la pereza y los vicios presentes en cada individuo de la población peruana, encontrando que los factores socio-culturales determinantes de la pobreza para el caso peruano son: el conocimiento cultural y las creencias de culpabilidad además se corrobora la evidencia empírica de que, a mayor nivel de educación, menor será la probabilidad de que una persona alcance el nivel de pobreza

Zegarra, Orihuela y Paredes (2007) usando datos de la Encuesta Nacional de Hogares - ENAHO de los años 2003 y 2004, miden el impacto de la minería en distintos tipos de hogares. El estudio muestra que el impacto de la minería es distinto en los hogares rurales y urbanos. Por un lado, existe una asociación positiva de la minería con los ingresos y gastos de las familias urbanas, pero no de las familias rurales. Por lo tanto, cuestionan la visión pesimista que plantea la relación negativa entre minería y el dinamismo de los ingresos en el nivel local. Por otro lado, encontraron correlaciones negativas en el acceso a servicios de agua y desagüe y una mayor incidencia potencial de enfermedades crónicas y agudas, especialmente en los hogares urbanos con presencia minera.

Chacaltana (2006) identifica que los shocks naturales, de salud y laborales presentan un impacto significativo sobre la probabilidad de caer en pobreza en los hogares peruanos. Además de ello identifica los grupos diferenciados de pobres crónicos y de pobres transitorios para el caso de Perú. Los pobres crónicos son pobres por mucho tiempo. Entre sus características se encuentran el hecho de que provienen de hogares rurales o son invasores recientes de la ciudad, los padres cuentan solo con educación primaria, y fundamentalmente, carecen de activos productivos. Los pobres transitorios tienen, en cambio, mayor acceso a los activos productivos, especialmente a tierras con título en el campo, pero se ven afectados por shocks del tipo microeconómico que afectan el valor de estos activos.

García y Céspedes (2011) demuestran que a nivel nacional existe una relación negativa entre el crecimiento económico y la pobreza monetaria para la primera década de 2000, cuando el crecimiento económico favoreció más a la población que vive en situación de pobreza monetaria. En este período el mayor aporte a la disminución de la pobreza monetaria se debió al crecimiento económico y, en menor medida, a la reducción de la desigualdad.

Por su parte, Ferreira, Leite y Ravallion (2007) señalan que el gasto público ha contribuido a la reducción de la pobreza monetaria en el Perú. Para contrastarla con los datos observados, utilizaron un panel dinámico para realizar las estimaciones econométricas, donde la variable a explicar es el logaritmo de la pobreza monetaria. Plantean una serie de modelos que incorporan el rezago de la pobreza, la tasa de crecimiento del PBI per cápita, la tendencia del tiempo, el gasto público, las variables institucionales, las políticas (descentralización, inflación, cambio de gobierno) y las variables de las condiciones iniciales (tasa de analfabetismo, de conexión a agua potable, entre otros). El panel dinámico permite reducir el problema de la omisión de variables no observadas al tomar las primeras diferencias, enfrentando también los problemas del modelo de causalidad inversa y de condición endógena de variables (se usa el rezago de las variables independientes).

El análisis se da en el nivel regional para los años 2004 y 2012, pues es a partir de 2004 se tiene una medición oficial y estándar de la pobreza en este nivel. Por otro lado, el gasto público considerado es la totalidad del gasto público per cápita en la región. Además, por límites en una clasificación oficial histórica similar del gasto público, este no se ha podido diferenciar por sectores, funciones o genérica de gasto (inversiones o gasto corriente) en el nivel regional. El resultado obtenido del análisis conduce a aceptar la hipótesis, es decir, el gasto público ha sido un instrumento que ha ayudado a la reducción de la pobreza, convirtiéndose en un importante instrumento de política en control del Estado. Además, el gasto público per cápita presenta un mayor aporte en comparación con variables como el crecimiento, la desigualdad y las condiciones iniciales de desarrollo. Por otro lado, este efecto es relevante tanto si se gasta en el nivel nacional o en el subnacional.

Aparicio *et al.* (2011) investigan para el caso peruano el rol de la infraestructura en la reducción de la pobreza en el corto y en el largo plazo, encontrando que la mayoría de los impactos de la infraestructura sobre la pobreza son de largo plazo. No obstante, es

importante indicar que la evidencia empírica también respalda que la infraestructura puede afectar a la pobreza en el corto plazo.

Correa (2006) presenta una realidad peruana que se encuentra luchando contra un gran problema social como es la pobreza, tal es el hecho que variables como el desempleo, que habla de la existencia de mayores puesto de trabajo para muchos, aunque la oferta laboral es cada vez más grande debido a que la población adecuadamente empleada crece cada año; por otro lado, otra variable a tener en cuenta es que la educación que se imparte en el Perú no es de las mejores con una baja calidad ya sea de alumnos como de los mismos docentes, debido a carencias del pasado que no se han podido corregir.

Asimismo, Bucca (2009) pone atención en observar que en América Latina existen ciertos desajustes como la desigualdad económica que está bien marcada en nuestro continente, y que restringe la oportunidad de emprendimiento en muchos individuos de las distintas sociedades en cada país, por lo tanto para explicar este problema nos hace referencia a que los logros económicos surgen por los méritos propios como “el trabajo duro” y la “habilidad personal”, mientras que muchos están en la pobreza por errores que los propios individuos cometen entre estos “la flojera” y los “vicios” En el Perú la pobreza, es un problema social que implica muchas causas y consecuencias negativas a las personas que poseen esta situación.

La pobreza más grave se encuentra en las zonas rurales, según Herrera (2002) la incidencia de pobreza extrema es 23.9% del total de la población (es decir 6'464,801 individuos). Por lo tanto, es un problema relevante para realizar el estudio. Bajo el mismo contexto, por el lado de las causas o determinantes de la pobreza, se encuentra el estudio de Sobrino (2015) en el que encuentra entre otros factores, que un menor nivel educativo, mayor tamaño de la familia y mayor presencia de mujeres como jefas de hogar generan una mayor incidencia de pobreza urbana. Asimismo, que, a mayor cercanía del área urbana a la frontera norte de México, menor es la incidencia de la pobreza.

En esa misma línea, Teitelboim (2008), en Chile identifica los factores determinantes de pobreza y concluye que un mayor número de personas por hogar y si el jefe de hogar pertenece algún pueblo indígena aumenta la probabilidad de ser pobre. Además, si el jefe de hogar tiene más años de escolaridad disminuye la probabilidad de que el hogar sea pobre en la zona urbana de Chile.

Existen ya, para el caso peruano, algunos estudios empíricos sobre la base de datos de ENAHO que aplica el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, que identifican los factores que explican por qué algunas familias son pobres y otras no, así como los factores que les permiten pasar de un estado a otro. En muchos casos, la sola identificación de estos factores permite una recomendación de política de manera más o menos directa, mientras que en otros se requiere un análisis más detallado, que merecería ser estudiado. Sin embargo, es necesario desarrollar estudios que muestren nuevas evidencias y aprovechar mejor los estudios empíricos que analizan los factores que causan la pobreza en el sector urbano y rural.

### **1.3 Problema de investigación**

#### **1.3.1 Problema general**

¿Cuáles son los factores microeconómicos determinantes de la pobreza a nivel de hogares en el sector urbano y rural en el Perú: 2016?

#### **1.3.2 Problemas específicos**

- ¿A nivel nacional, qué factores microeconómicos inciden en la probabilidad de ser pobreza a nivel de hogares?
- ¿Cómo influyen las características de la vivienda, del hogar en la probabilidad de ser pobre en el área urbano?
- ¿Qué factores microeconómicos influyen en la probabilidad de ser pobre en el área rural a nivel de hogares?

## CAPÍTULO II

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 2.1 Identificación del problema

En América Latina y específicamente en el Perú durante la primera mitad de este siglo, la pobreza monetaria<sup>1</sup> fue principalmente un problema social no solo de naturaleza rural sino urbana. Específicamente, en la Figura 1, en el primer grupo de departamentos con mayor pobreza se encuentran: Huancavelica (50.9%) y Cajamarca<sup>2</sup> (43.8%), en el segundo grupo Puno, Loreto, Piura, Huánuco, Amazonas, Pasco, Ayacucho y Apurímac. Estos grupos no tienen diferencias significativas; para ello, cada departamento (región) se evaluó con respecto a los veinticinco restantes. Por lo tanto, queda identificado el problema objeto de estudio y la pregunta es ¿Qué factores microeconómicos influyen en la pobreza total?

Según el INEI, para el año 2016, el 20,7% de la población del país, que equivale en cifras absolutas a 6 millones 518 mil personas, se encontraban en situación de pobreza, es decir, tenían un nivel de gasto inferior al costo de la canasta básica de consumo compuesto por alimentos y no alimentos. Al comparar estos resultados con el nivel obtenido en el año 2015, se observa que la incidencia de la pobreza disminuyó en 1,1%, es decir, 264 mil personas dejaron de ser pobres en el año 2016<sup>3</sup>. Analizando la incidencia de la pobreza

---

<sup>1</sup> Se considera como pobres monetarios a las personas que residen en hogares cuyo gasto per cápita es insuficiente para adquirir una canasta básica de alimentos y no alimentos (vivienda, vestido, educación, salud, transporte, etc.). Son pobres extremos aquellas personas que integran hogares cuyos gastos per cápita están por debajo del costo de la canasta básica de alimento

1.1 <sup>2</sup> Cajamarca tiene a siete de los veinte distritos más pobres del país y Cajamarca ocupa el penúltimo lugar entre todas las regiones del Perú en crecimiento económico.

1.2 <sup>3</sup> Según el INEI, la pobreza monetaria en el Perú subió el año 2018 hasta 21,7%.

por área de residencia, ésta afecta más a los residentes del área rural, que incidió en el 43,8% de su población, es decir, tres veces más que en el área urbana (13,9%) como se puede apreciar en la Figura 1.

Desagregando los niveles de pobreza de los años 2007 y 2016 por área geográfica, el indicador se redujo en casi todos. Entre 2007 y 2016, la mayor disminución se presentó en el sector rural en 53.8%, seguido por el área urbano que decrece en 51.1%. La pobreza persiste a nivel nacional con un 20.7% en el año 2016. Por lo tanto, el problema de investigación queda identificado.

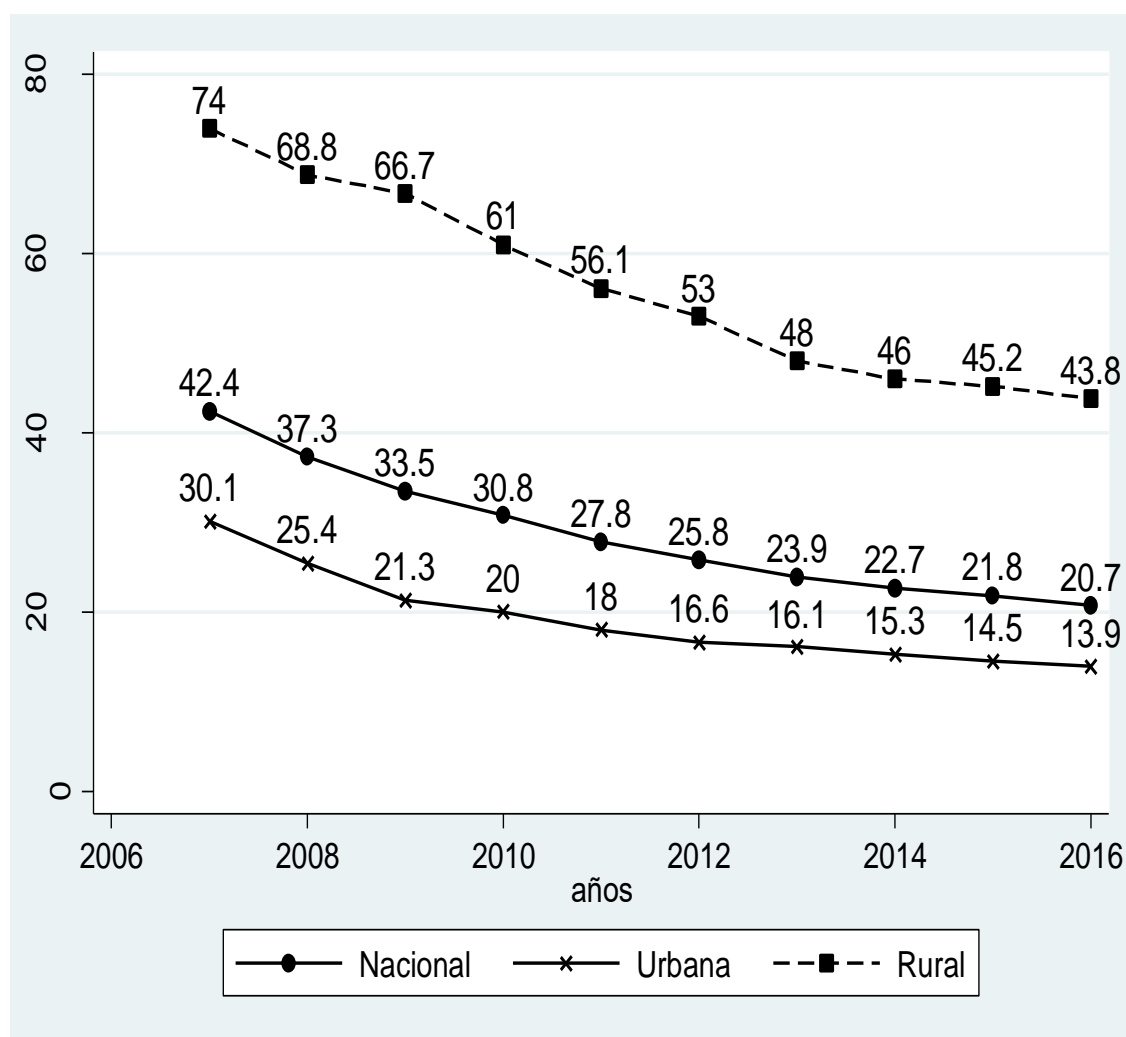


Figura 1. Evolución de la incidencia de la pobreza total, 2007-2016 (porcentaje respecto del total de población)



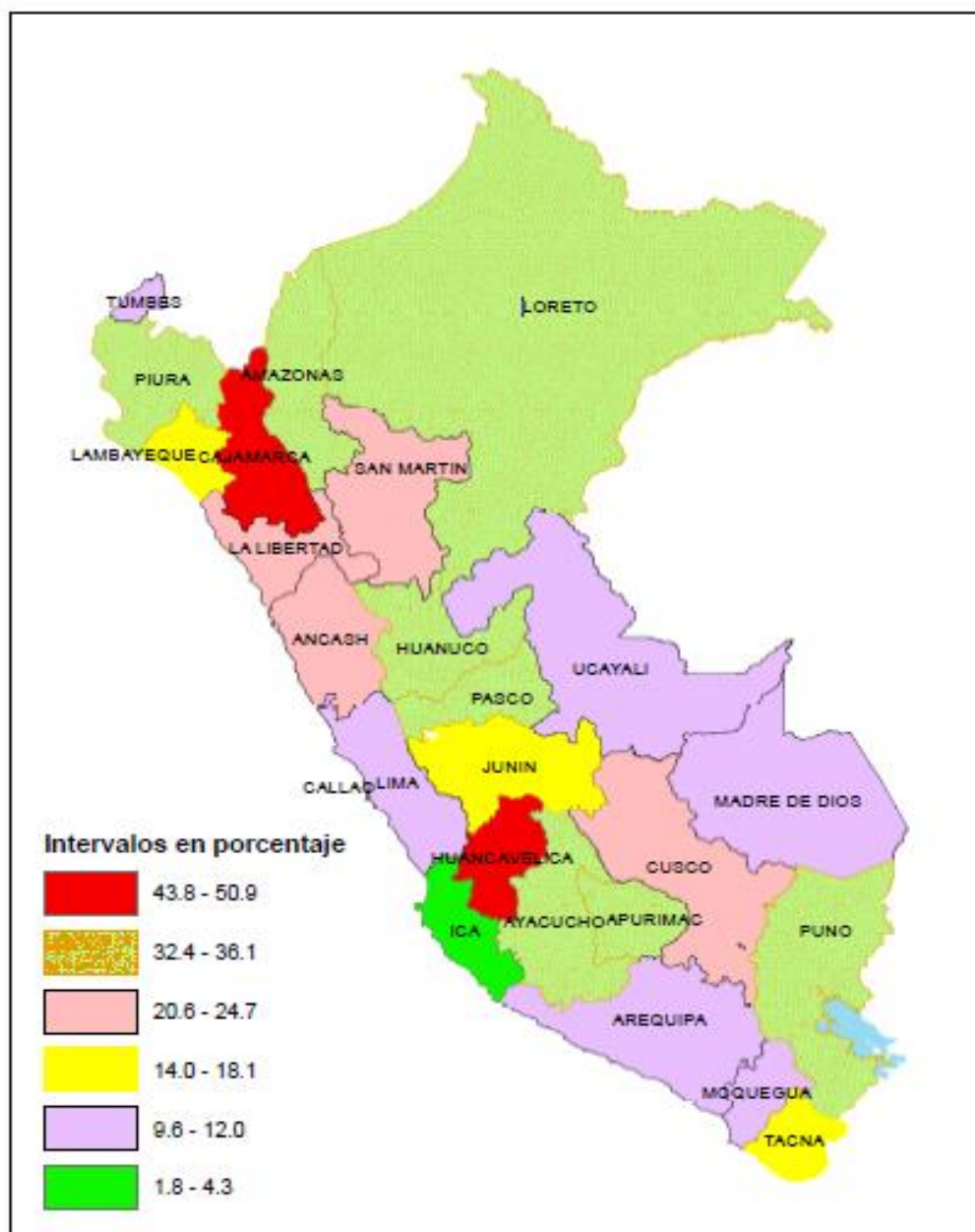


Figura 2. Departamentos con diferentes niveles de pobreza total en porcentajes, 2016

## 2.2 Justificación

La pobreza es un fenómeno mundial, en casi todos los países latinoamericanos la población en situación de pobreza se encuentra víctima de carencias de necesidades básicas insatisfechas. En el sector rural la pobreza es más grave, este problema se encuentra relacionado por ejemplo a las estructuras de tenencia de la tierra, en este grupo se podía apreciar una sociedad con un nivel de ingreso muy bajo, así como un elevado índice de mortalidad y desnutrición. El presente estudio se justifica porque busca encontrar nuevas evidencias que den cuenta sobre los determinantes microeconómicos de

la pobreza a nivel de hogares en el sector urbano y rural de modo que se genere información útil para el debate académico.

## 2.3 Objetivos

### 2.3.1 Objetivo general

Caracterizar e identificar los factores microeconómicos que determinan la pobreza urbana y rural a nivel de hogares, es decir, estimar una función de probabilidad condicionada a los factores y/o características de la vivienda, del hogar, del jefe de hogar, entre otros.

### 2.3.2 Objetivos específicos

- Caracterizar los factores microeconómicos que determinan la condición de pobreza a nivel de hogares desde el enfoque de activos utilizando la base de datos de nivel nacional.
- Identificar los factores microeconómicos que determinan la pobreza urbana a nivel de hogares, y con qué tipo de activos cuentan los que se encuentran en pobreza o por debajo de la línea de pobreza.
- Identificar los factores microeconómicos que influyen la pobreza rural a nivel de hogares, es decir, cómo determinan los activos en la probabilidad de ser pobre considerando la línea de pobreza.

## 2.4 Hipótesis

### 2.4.1 Hipótesis general

Los principales factores microeconómicos que determinan la pobreza urbana y rural a nivel de hogares son las características del hogar, características individuales, capital físico privado y financiero, capital público (servicios básicos de la vivienda), capital institucional y capital social.

### 2.4.2 Hipótesis específicos

- A nivel nacional, desde el enfoque de los activos, la probabilidad de ser pobre depende positivamente tamaño de hogar, inversamente de los años de

educación del jefe de hogar, número de perceptores de ingreso, tenencia de tierra, posesión de activos empresariales, disponibilidad de agua potable, servicios higiénicos, energía eléctrica, tenencia de internet, propiedad de la vivienda y participación del jefe de hogar en las asaciones u organizaciones.

- En el sector urbano, a mayor tamaño de hogar aumenta la probabilidad de ser pobre, del mismo modo a mas años de educación del jefe de hogar, número de empleos del jefe de hogar, cuando posee más activos empresariales, si tiene disponibilidad de agua, servicios de agua potable, energía eléctrica, si tiene título de propiedad de la vivienda y si el jefe de hogar participa en asociaciones disminuye la probabilidad de ser pobre.
- La probabilidad de ser pobre en el sector rural está influenciado positivamente por el número de miembros en el hogar, está inversamente relacionado con años de educación del jefe de hogar, tenencia de tierras agropecuarias, disponibilidad de agua de potable, energía eléctrica, título de propiedad de la vivienda y participación del jefe de hogar en asociaciones u organizaciones.

## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1 Lugar de estudio

La pobreza es un fenómeno nacional, según los reportes del INEI la pobreza está presente a nivel nacional, por lo tanto, el lugar del estudio del presente trabajo considera el ámbito nacional diferenciando el ámbito geográfico urbano y rural. En la Figura 2, se muestra el número de hogares por cuartiles<sup>4</sup> después de filtrar las variables consideradas en el presente estudio. En efecto, en el primer grupo con mayor densidad de hogares es el departamento de Lima, en el segundo grupo se encuentran los departamentos de Puno, Tacna, Ancash, Lambayeque y Loreto. Finalmente, los departamentos con menor densidad de hogares son Madre de Dios, Apurímac, Ayacucho y Huancavelica.

---

<sup>4</sup> En este caso, el número de hogares se ha dividido en 5 grupos. La mapa de hogares de ha elaborado en el programa ArcGIS.

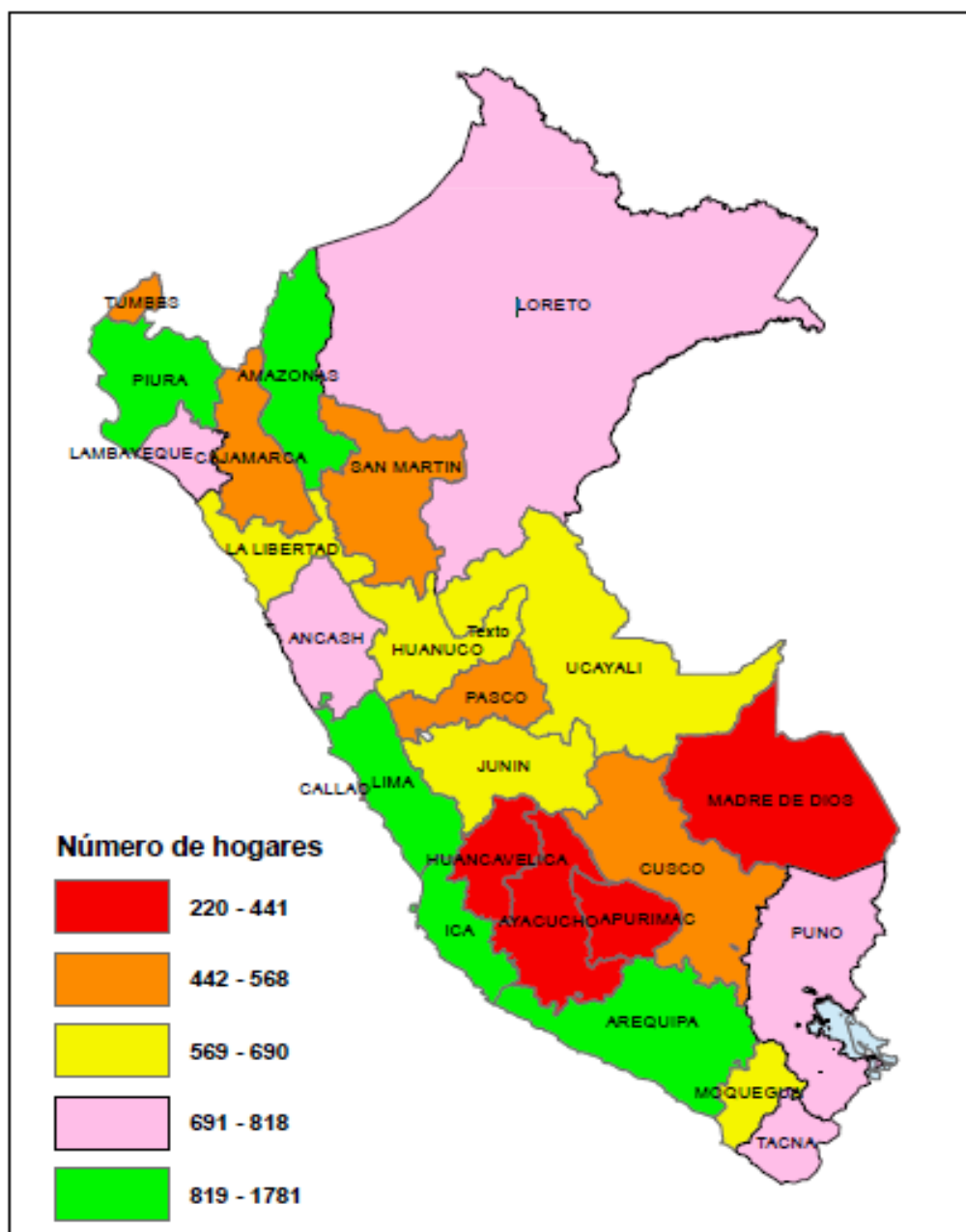


Figura 3. Número de hogares por cuantiles por departamentos

### 3.2 Población

La población de estudio está definida como el conjunto de todas las viviendas particulares y sus ocupantes residentes en el área urbana y rural del país. Por no ser parte de la población de estudio, se excluye a los miembros de las fuerzas armadas que viven en cuarteles, campamentos, barcos, y otros. También se excluye a las personas que residen en viviendas colectivas (hoteles, hospitales, asilos y claustros religiosos, cárceles, etc.).

### 3.3 Muestra total

En el caso de la Encuesta Nacional de Hogares – ENAHO, el tipo de muestreo es del tipo probabilística, de áreas, estratificada, multietápica e independiente en cada departamento de estudio. La muestra consiste en visitas cada año a los mismos conglomerados en el mismo mes de encuesta, pero se seleccionan distintas viviendas. El nivel de confianza de los resultados muestrales, es del 95%.

La ENAHO para el año 2016 ha establecido una muestra total 38 296 viviendas particulares, correspondiendo 24 658 viviendas al área urbana y 13 638 viviendas al área rural. La muestra de conglomerados en el ámbito nacional es de 5 606, correspondiendo 3 901 conglomerados al área urbana y 1 705 conglomerados al área rural. Asimismo, se debe señalar que a solicitud del Ministerio de Inclusión Social (MIDIS), a partir del mes de junio del 2016, se incrementó la muestra en 411 conglomerados (2465 viviendas), distribuidos en Costa Centro Urbana, Costa Sur Urbana y Sierra Norte Urbana, con el objetivo de mejorar la focalización de hogares pobres en el Padrón General de Hogares.

Asimismo, la ENAHO es una encuesta mediante entrevista directa. Los temas considerados comprenden: características de la vivienda y el hogar, características de los miembros del hogar, educación de personas de 3 y más años de edad, salud, empleo e ingresos, sistema de pensiones, gastos del hogar, programas sociales, participación ciudadana y finalmente preguntas de opinión en distintos aspectos.

En el presente trabajo, se ha obtenido información de las variables de varios módulos de la ENAHO-2016, entre ellos: características de la vivienda y del hogar, características de los miembros del hogar, educación, empleo e ingresos, producción agrícola, sumarias (variables calculadas) y participación ciudadana (Tabla 1). Para unir los módulos se aplicó el comando “*merge*” de Stata. Finalmente, como resultado de la unión de archivos se obtiene la “base de datos final”.

Tabla 1  
*Módulos utilizados de la ENAHO-2016*

Código	Módulos utilizados	Variables que fueron extraídas	Resultado
1	características de la vivienda y del hogar	Disponibilidad de agua potable, disponibilidad de servicios higiénicos, disponibilidad de energía eléctrica, tenencia de internet, propiedad de la vivienda.	Base de datos final
2	características de los miembros del hogar	Tamaño de hogar, sexo y edad del jefe de hogar.	
3	educación	Años de educación promedio del resto de hogar (mayores de 14 años), años de educación del jefe.	
5	Empleo e ingresos	Número de perceptores de ingreso, número de empleos del jefe de hogar, posesión de activos empresariales	
22	Producción agrícola	Tenencia de tierra de uso agropecuario(en hectáreas)	
34	Sumarias (variables calculadas)	Condición de pobreza total (1=pobre y 0=no pobre)	
84	Participación ciudadana	Participación del jefe de hogar en asociaciones, grupos, organizaciones.	

Después de unir todos los archivos de los módulos “base de datos final”, para el presente estudio, la muestra total es de 16,740 hogares, esta cifra incluye aquellos hogares de las áreas urbanas y rurales. Específicamente, en el sector urbano es de 11,989 hogares, mientras en el sector rural es de 4,751 hogares, específicamente, en la Tabla 2, se muestra la distribución de la muestra total según departamentos de estudio.

Tabla 2  
*Distribución de la muestra a nivel de departamentos*

Departamento	Urbano	Rural	Total
Amazonas	383	502	885
Ancash	538	216	754
Apurímac	151	178	329
Arequipa	801	82	883
Ayacucho	298	143	441
Cajamarca	290	192	482
Callao	373	---	373
Cusco	245	267	512
Huancavelica	205	221	426
Huánuco	318	357	675
Ica	746	114	860
Junín	382	294	676
La Libertad	561	129	690
Lambayeque	482	286	768
Lima	1,638	143	1,781
Loreto	497	214	711
Madre de Dios	149	71	220
Moquegua	591	61	652
Pasco	339	135	474
Piura	691	304	995
Puno	385	433	818
San Martín	419	149	568
Tacna	679	41	720
Tumbes	366	84	450
Ucayali	462	135	597
<b>Total</b>	<b>11989</b>	<b>4751</b>	<b>16740</b>

Fuente: con base a ENAHO-2016

### 3.4 Método de investigación

De acuerdo a las características del presente trabajo, los tres objetivos específicos de la investigación consideran la metodología inductiva, es decir, se cuenta con una base de datos, pero las hipótesis no se derivan de un modelo teórico (**Mendoza, 2014**). En este caso, la metodología aplicada utiliza la inferencia estadística y trata de poner a prueba las hipótesis atóricas. El objetivo del presente estudio es predecir la probabilidad de ser pobre e identificar los factores microeconómicos determinantes de la pobreza utilizando la base de datos disponible en ENAHO-2016.

Los factores microeconómicos que determinan la probabilidad de ser pobre se han tomado en cuenta los trabajos de **Cortés (1997)**, **INEI (2011)**, **Sobrino (2015)** y **Teitelboim (2008)**, en el que se aplican el modelo de regresión logit, ésta es una técnica estadística



que permite estudiar la relación existente entre una variable dependiente y un conjunto de variables independientes. En este caso particular, el modelo tiene dos objetivos principales: (1) Determinar cómo influye en la probabilidad de ocurrencia de un suceso o evento (variable respuesta), la presencia o ausencia de diversos factores, (2) Determinar el modelo mejor ajustado que describa de manera razonable la relación entre la variable respuesta y un conjunto de variables independientes (X). La probabilidad de ser pobre en función de un conjunto de variables independientes que influyen (X) está dado por:

$$Prob(Y^* > 0) = \frac{e^{\beta'X_i}}{1 + e^{\beta'X_i}} = \Lambda(\beta'X)$$

$Y^*$  es la variable latente u oculta y  $\Lambda(\beta'X)$  es la función logística. La probabilidad conjunta, o función de verosimilitud, de un modelo con probabilidad de ser pobre  $\Lambda(\beta'X)$  y “n” observaciones independientes será:

$$Max. \quad L_{Logit} = \prod_{i=1}^n [\Lambda(\beta'X_i)]^{Y_i} [1 - \Lambda(\beta'X_i)]^{1-Y_i}$$

$\{\beta\}$

$$Max. \quad LnL_{Logit} = \sum_{i=1}^n [Y_i Ln\Lambda(\beta'X_i) + (1 - Y_i) Ln(1 - \Lambda(\beta'X_i))]$$

$\{\beta\}$

Siendo:  $\Lambda(\beta'X)$  es la función de distribución logística. Finalmente, el efecto marginal de los factores (X) que influyen sobre la probabilidad de ser pobre está dado por:

$$\frac{\partial E[Y/X]}{\partial X} = \Lambda(\beta'X)[1 - \Lambda(\beta'X)]\beta$$

El modelo logit se estima por el método de máxima verosimilitud<sup>5</sup> en el programa Stata con la base de datos de ENAHO-2016. Las variables que se consideraran en el estudio se encuentran en la Tabla 3.

<sup>5</sup> Consiste en maximizar la probabilidad conjunta de observar la muestra completa, es decir, se busca el conjunto de vectores de los coeficientes que maximice el valor de *Log-Likelihood*.

Tabla 3

*Determinantes microeconómicos de la pobreza en el Perú: 2016*

Variables	Notación	Cuantificación
	Y	1=pobre (debajo de la línea de pobreza) 0=no pobre (debajo de la línea de pobreza)
Condición de pobreza según línea de pobreza total		
<b>Características del hogar</b>		
Tamaño de hogar	X1	[ 1-20 miembros]
Número de perceptores de ingreso	X2	[ 1-9 perceptores]
Años de educación promedio del resto de hogar (mayores de 14 años)	X3	[ 0-18 años]
<b>Características individuales</b>		
sexo del jefe de hogar	X4	1=varon 0=mujer
edad del jefe de hogar	X5	[ 16-98 años]
años de educación del jefe de hogar	X6	[ 0-18 años]
Número de empleos del jefe de hogar	X7	[ 0-3 empleos]
<b>Capital físico privado y financiero</b>		
Tenencia de tierra de uso agropecuario(en hectáreas)	X8	[ 0-262.5 ha]
Posesión de activos empresariales (utilidades empresariales, intereses por deposito, dividendo de acciones, arrendamiento de casas y tierras)	X9	1=posee activos 0=caso contrario
<b>Capital público (servicios básicos de la vivienda)</b>		
Disponibilidad de agua potable	X10	1=dispone de agua potable 0=caso contrario
Disponibilidad de servicios higiénicos	X11	1=cuenta con servicio higiénico con red pública de desagüe 0=caso contrario
Disponibilidad de energía eléctrica	X12	1=cuenta con alumbrado eléctrico 0=caso contrario
Tenencia de internet	X13	1=el hogar cuenta con internet 0=caso contrario
<b>Capital institucional</b>		
Propiedad de la vivienda	X14	1= La vivienda tiene título de propiedad 0=Está en trámite o no tiene título de propiedad
<b>Capital social</b>		
Participación del jefe de hogar en asociaciones, grupos, organizaciones.	X15	1=participa 0=no participa

La variable dependiente toma en cuenta la línea de pobreza total, este valor monetario se contrasta con el gasto per cápita mensual de un hogar para determinar si está en condiciones de pobreza o no. Este valor está conformado por dos componentes: el componente alimentario, que es llamado también línea de pobreza extrema y el componente no alimentario. Precisamente, en la Figura 3, se muestra la línea de pobreza total como ejemplo para el distrito de Puno, esta línea es el valor monetario con el cual se contrasta el gasto per cápita mensual de un hogar para determinar si está en condiciones de pobreza o no. Este valor está conformado por dos componentes: el componente alimentario, que es llamado también línea de pobreza extrema y el componente no alimentario<sup>6</sup>. Específicamente, para el distrito de Puno es de S/. 294.99, en suma, aquellos hogares que se encuentran por encima de la línea de pobreza total no clasifican como pobres y los que se encuentran por debajo de línea total clasifican como pobres. Existe una línea de pobreza para cada distrito, por ejemplo, a nivel nacional, algunos distritos de Lima y Callao presentan la línea de pobreza más alta (S/. 415.59) y por otro lado, la línea de pobreza total más baja presentan algunos distritos del departamento de Loreto, Madre de Dios y San Martín (S/. 229.81). En consecuencia, la línea de pobreza se estima para cada distrito y este valor varía de acuerdo al costo de la canasta de cada zona.

En realidad, la condición de pobreza calculada a partir de la ENAHO-2016, clasifica a los hogares del Perú en tres grupos diferenciados, no pobres, pobres y pobres extremos. Esta clasificación se realiza mediante la construcción de una Canasta Básica de Consumo (línea de pobreza total) la cual constituye un punto referencial cuyo "estatus de pobreza o no" se encuentran por encima y por debajo de él; a su vez esta línea de pobreza tiene dos componentes que clasifica a los hogares pobres en "pobres" y "pobres extremos". En efecto, en el presente estudio la variable dependiente toma dos valores, se codifica con "uno" si el hogar califica como pobre y "cero" cuando califica como no pobre tomando como referencia la línea de pobreza total<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> El componente no alimentario está constituido por el valor de la canasta de bienes y servicios que requiere una persona para satisfacer sus necesidades referidas al vestido, calzado, alquiler de vivienda, uso de combustible, muebles, enseres, cuidados de la salud, transporte, comunicaciones, esparcimiento, educación, cultura y otros.

<sup>7</sup> Existen al menos tres métodos para medir la pobreza: a) El método de las Necesidades Insatisfechas, consiste en construir indicadores de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI): vivienda adecuada, vivienda con hacinamiento, hogares con vivienda con servicios higiénicos, hogares con niños que asisten a la escuela, hogares con alta dependencia económica. b) El método de la línea de pobreza monetaria se basa en la estimación de la canasta básica alimentaria y no alimentaria. Aquellos hogares por debajo de la línea de pobreza son considerados pobres c) El método desarrollado en el enfoque de Desarrollo Humano identifica a la pobreza como la privación de oportunidades toma en cuenta la educación, salud e ingresos, además otros aspectos cualitativos.

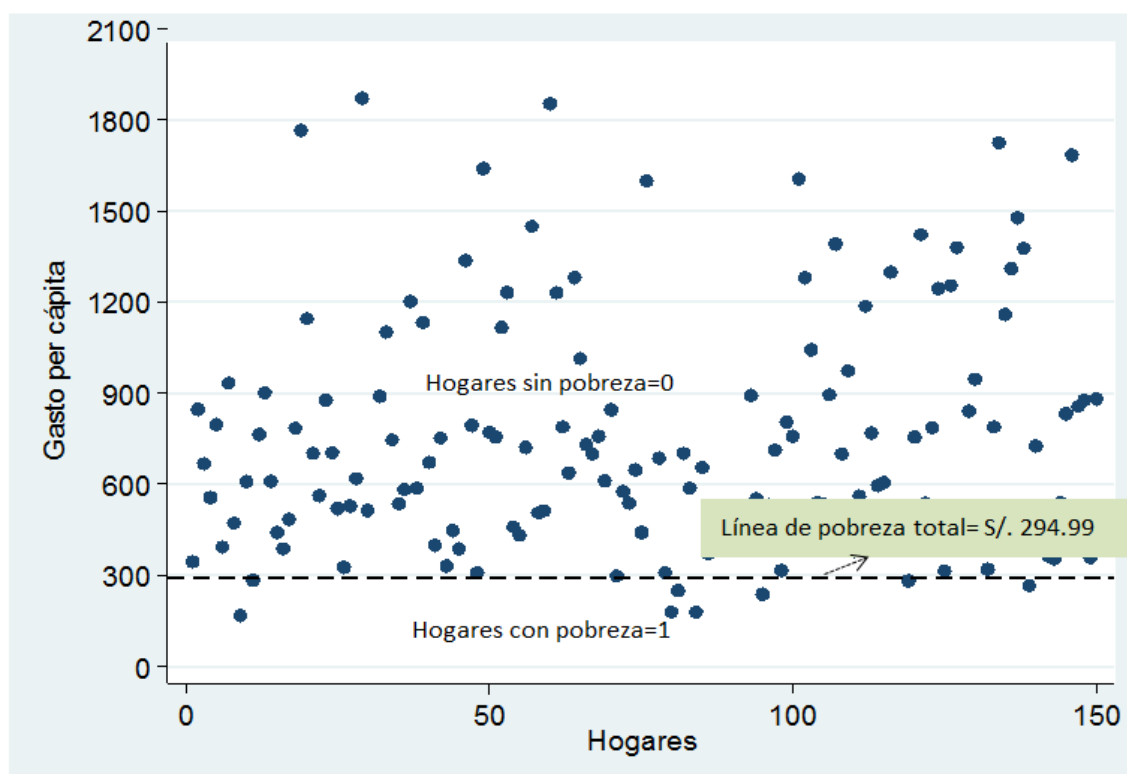


Figura 4. Hogares pobres y no pobres del distrito de Puno

En la Figura 4, se aprecia la evolución de la línea de pobreza total, para el año 2016, el valor de la línea de pobreza total, fue de S/. 328 soles per cápita mensual, el cual presenta un crecimiento de 4,2% respecto al año 2015. Este valor constituye el valor mínimo mensual necesario que requiere una persona para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias. Comparando los resultados entre los años 2007 y 2016, la línea de pobreza total a nivel urbano presenta un crecimiento de 3.82%, pasando de S/. 340 a S/. 353 soles, estos valores se encuentran por encima de la línea de pobreza a nivel nacional y rural, asimismo, la línea de pobreza total a nivel rural para el año 2016 fue de S/. 244 soles mensuales por cada persona que conforma un hogar, es decir, es el valor de los alimentos y no alimentos. En suma, las líneas de pobreza son diferentes para cada distrito.

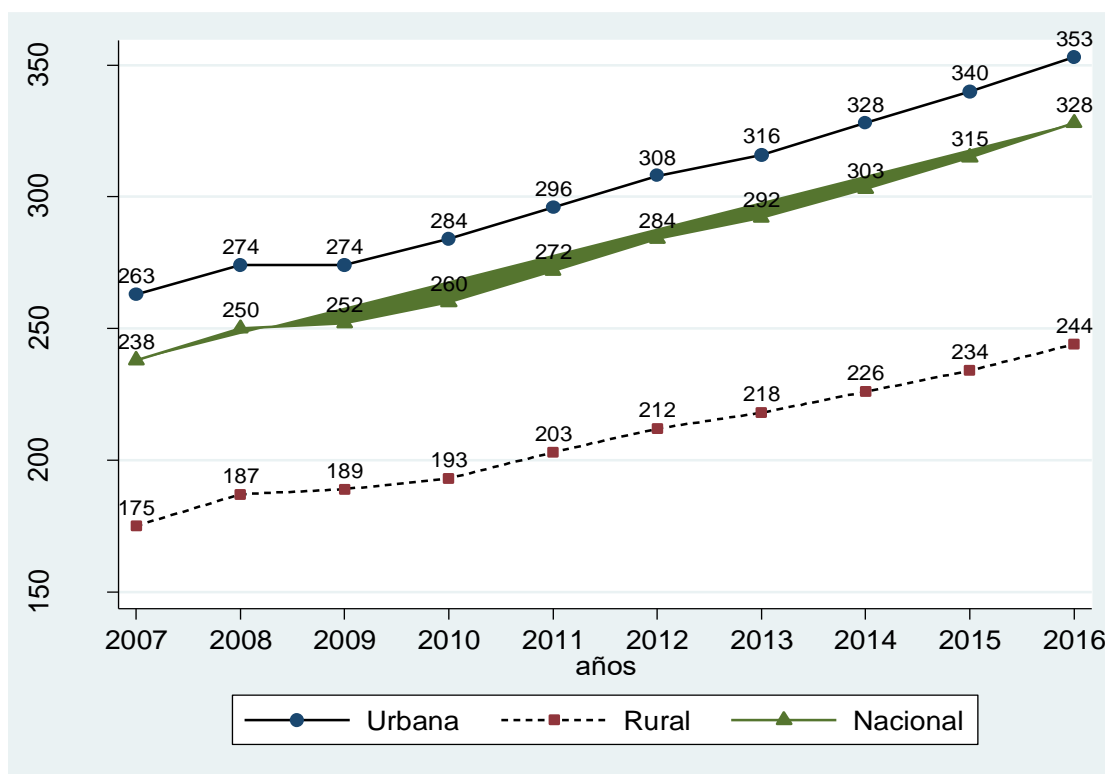


Figura 5. Evolución de la línea de pobreza total, 2007 – 2016 canasta básica per cápita mensual

A continuación, se explica la posible relación entre la variable dependiente (Y) y las variables independientes (X1, X2, ..., X15), se intenta establecer relaciones causales, es decir, cómo influyen las variables independientes a la probabilidad de ser pobre.

**Variable dependiente:**

**Y=Condición de pobreza:** En el presente estudio, para la estimación del modelo de regresión logística se ha clasificado a la variable “Condición de Pobreza” en (1=pobre) y (0=no pobre) tomando como referencia la línea de pobreza total. Dentro del grupo de pobre se encuentra los pobres y pobres extremos.

**Variables independientes:**

**X1=Tamaño del hogar:** El tamaño del hogar es un componente que podría incidir en la condición de pobreza de los hogares, pues, se ha planteado como hipótesis que, a mayor número de miembros, mayor es la posibilidad de ser pobre; al respecto y siguiendo con la misma orientación, se incluye en el presente estudio esta variable.

**X2=Número de perceptores de ingresos:** Esta variable recoge la información de los miembros del hogar que se encuentran en actividad laboral y contribuyen a la economía del hogar. Por cuanto a mayor cantidad de miembros en actividad laboral, mayor es la posibilidad que el hogar deje de ser pobre.

**X3=Años de educación promedio del resto de hogar:** Es importante cuantificar los años de educación promedio del resto del hogar mayores de 14 años ya que esta variable servirá para conocer en qué medida el capital humano reflejado en la educación de los miembros del hogar es un condicionante en el estatus de pobreza del hogar.

**X4=Sexo del jefe de hogar:** Una variable importante a considerar es también el sexo, ya que, cuando es varón la inserción laboral suele darse con mayor facilidad que cuando es mujer; Para las jefas de hogar, la inserción laboral es más difícil, más aún si son madres solteras o divorciadas ya que además de trabajar tienen que asumir la responsabilidad de atender a su familia. También en otros casos las mujeres son víctimas de discriminación laboral, y se ven limitadas en adquirir activos que les dotaría de nuevas y mejores posibilidades de empleo. Por tal razón es importante saber la jefatura de un hogar ya sea este un varón o una mujer.

**X5=Edad del jefe de hogar:** Es otra variable importante a considerar, para determinar si la condición de pobreza depende de la edad del jefe del hogar además de su inserción laboral en el mercado, ya que algunos estudios han puesto en evidencia que los adultos mayores son miembros que contribuyen de manera efectiva a la economía del hogar.

**X6=Años de estudio del jefe de hogar:** La educación es una capital intangible fundamental para el desarrollo de las personas puesto que es un activo que permite generar o acceder a nuevas oportunidades laborales que incidirán en un mejor estatus de vida para el hogar, más aún cuando se es jefe de hogar.

**X7=Número de ocupaciones del jefe de hogar:** En la actualidad los bajos ingresos y las condiciones desfavorables de los trabajos a los que se insertan los jefes de hogar sumado a las urgentes necesidades económicas impulsan a que un jefe de hogar buscar otras fuentes de ingresos tal que les permita hacer frente a la pobreza. Por tal motivo se ha incluido en el estudio, el número de empleos del jefe de hogar a fin de evaluar si el hecho de que el jefe de hogar cuente con más de un empleo actúa como un factor reductor de la condición de pobreza de los hogares peruanos.

**X8=Tenencia de tierras de uso agropecuario:** La posesión de tierras y más aún si estas son de uso agropecuario constituyen un activo natural que favorece principalmente a los hogares cuya fuente de ingresos principal y secundaria proviene del cultivo de la tierra (agricultura), pues la titularidad sobre ellas, les da la posibilidad a los dueños de acceder a distintas formas de crédito que les permitiría la inversión agropecuaria.

**X9=Posesión de activos empresariales:** si un hogar cuenta con este activo ya sea utilidades empresariales, intereses por deposito, dividendo de acciones o arrendamiento de casas y tierras; tienen la oportunidad de acceder al mercado económico y laboral (económico porque constituye fuente de ingresos para el hogar, y laboral porque les da la oportunidad de crear trabajo como trabajador independiente) e incidir en el status de pobreza del hogar.

**X10=Disponibilidad de agua:** Disponer con alguno de los servicios básicos como el acceso al agua potable, coloca a los hogares en situación de menor vulnerabilidad frente a la pobreza; debido a que disponer de agua en condiciones salubres reduce el riesgo de que los miembros del hogar, especialmente los más pequeños, sufran de enfermedades infecciosas; así mismo significa ahorro de tiempo para las madres, puesto que ya no tendrán que designar parte de su tiempo en abastecerse de este líquido elemento y tendrán la posibilidad de emplear su tiempo de manera más productiva.

**X11=Disponibilidad de servicios higiénicos:** la posesión de servicios higiénicos en un hogar conectados a un sistema de eliminación de excretas, reduce el riesgo que la familia contraiga enfermedades infecciosas y además se traduce en mejoras en su infraestructura, lo cual favorece al bienestar del hogar.

**X12=Disponibilidad de energía eléctrica:** Otro de los servicios básicos es la energía eléctrica ya que su acceso a esta favorece a sus integrantes, especialmente a los que están en edad escolar, de poder realizar sus actividades en condiciones más adecuadas, así como de acceder a nuevas tecnologías de comunicación e información, asimismo su uso favorece a la generación de nuevas fuentes de trabajo apoyados en este bien.

**X13=Tenencia de internet:** De los Ríos (2010) encontró que el uso de internet de al menos un miembro en el hogar, permitió un cambio más acelerado en el bienestar de los hogares. Igualmente, encontró que, dentro del grupo de los individuos empleados, el crecimiento de los ingresos laborales era más alto en aquellos que usaban internet; pero

que, a su vez, aquellos que adoptaron internet entre el 2007 y 2009, vieron sus ingresos crecer más aceleradamente que los que no adoptaron. Por tal motivo en la actualidad es importante considerar esta variable para ver la incidencia que tiene esta en el status de pobreza del hogar.

**X14=Propiedad de la vivienda:** en la actualidad poseer derechos sobre la vivienda resulta ser ventajoso para los integrantes de un hogar pues este se convierte en un recurso valioso que le permitirá acceder a créditos o crear microempresas en su domicilio.

**X15=Participación del jefe de hogar en asociaciones, grupos, organizaciones:** "El capital social se refiere a la cultura de una comunidad, a la sociabilidad interna de los pobres, a la capacidad colectiva de responder a la crisis" (INEI, 2009). Esta variable se toma en cuenta para ver de qué manera, la participación del jefe de hogar en asociaciones, grupos u organizaciones incide en el status de pobreza del hogar.



## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1 Caracterización de los determinantes microeconómicos de la pobreza a nivel nacional

##### a. Lugar de residencia de las viviendas

A nivel nacional, de acuerdo a la “base de datos final”, el 28.38% de los hogares vive en el sector rural, mientras el 71.62% reside en el sector urbano. Las zonas urbanas se caracterizan por tener mayor densidad de población en comparación con las zonas rurales. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, el area urbana o centro poblado urbano es aquel que tiene como mínimo 999 habitantes<sup>8</sup>. El área rural o centro poblado rural, es aquel que no tiene más de 999 habitantes, éstas se encuentran dispersas o diseminadas sin formar bloques o núcleos.

Se deduce que en la actualidad la mayor cantidad de familias radica o vive en el sector urbano, representando el 71.62% de la población total analizada. Por consiguiente, el porcentaje de hogares las cuales residen en la zona rural es un total del 28.38%, la cual es mucho menor que la urbana respectivamente.

---

<sup>8</sup> La variable “**estrato geográfico**” de ENAHO se toma en cuenta para clasificar si la vivienda corresponde al area urbano o rural.

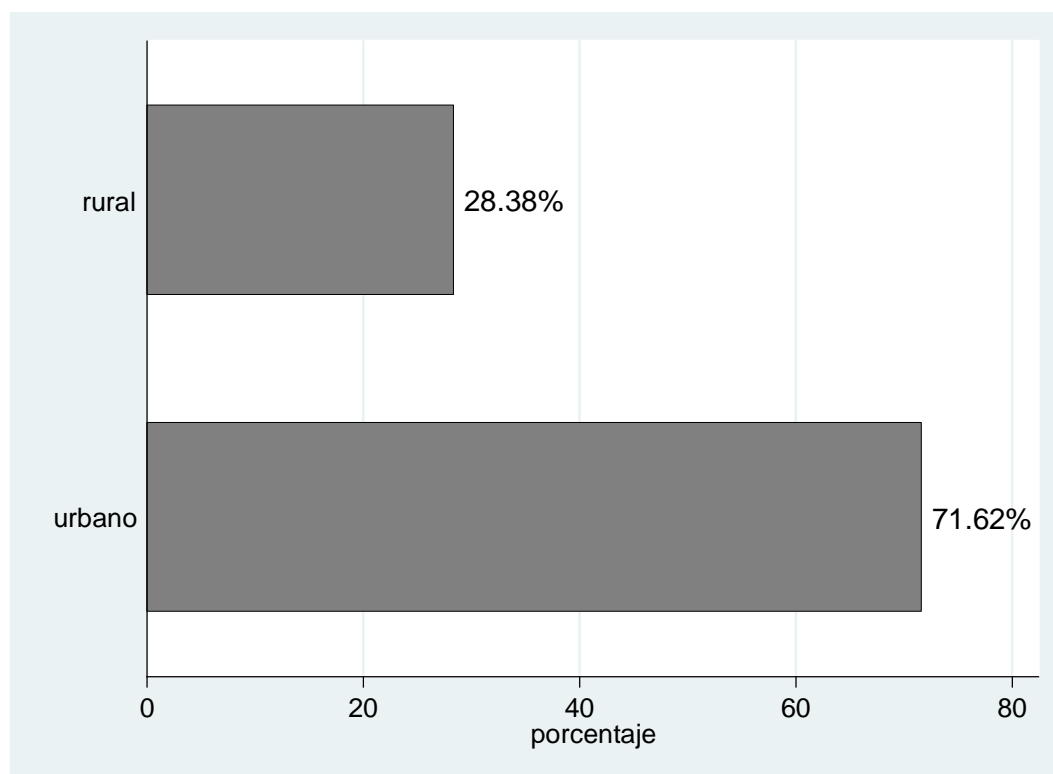


Figura 6. Lugar de residencia de los hogares

#### b. Número total de miembros por hogar

En la Tabla 4, con la misma base de datos final, se muestra el número total de miembros por hogar, aproximadamente el 3% de hogares cuenta con un solo miembro, el 8.3% de hogares con 2 miembros, la moda estadística es 4 miembros, es decir, el 24% de los hogares cuenta con cuatro miembros. El tamaño de hogar ha sido objeto de múltiples estudios por sus implicaciones sobre el crecimiento económico, la pobreza y el bienestar de las familias.

Tabla 4  
*Número total de miembros por hogar*

Tamaño de hogar	Frecuencia	Porcentaje
1	505	3.02
2	1,389	8.3
3	2,651	15.84
4	4,029	24.07
5	3,264	19.5
6	2,105	12.57
7	1,273	7.6
8	730	4.36
9	395	2.36
10	188	1.12
11	107	0.64
12	56	0.33
13	21	0.13
14	14	0.08
15	7	0.04
16	2	0.01
17	1	0.01
18	1	0.01
20	2	0.01
<b>Muestra total</b>	<b>16,740</b>	<b>100</b>

**c. Número de perceptores de ingreso por hogar**

En la Tabla 5, se reporta el número de personas por hogar que perciben algún tipo de ingreso. En efecto, el 22.29% de los hogares posee con un solo miembro que percibe ingreso. La moda estadística es dos personas, es decir, el 46.69% de los hogares tienen dos miembros que perciben algún tipo de ingreso, es probable que a mayor número de personas que perciben ingresos dentro del mismo hogar, implica una menor probabilidad de que el hogar clasifique como pobre. El hecho de que los miembros del hogar cuenten con un empleo remunerado es una ventaja al menos en el sector urbano.

Tabla 5  
*Número de perceptores de ingreso por hogar*

Número de perceptores de ingreso	Frecuencia	Porcentaje
1	3,731	22.29
2	7,816	46.69
3	3,548	21.19
4	1,219	7.28
5	332	1.98
6	59	0.35
7	21	0.13
8	12	0.07
9	2	0.01
Muestra total	16,740	100

**d. Años de educación promedio de los demás miembros del hogar**

La moda estadística es once años de educación promedio, es decir, el 23.52% de los hogares reporta en promedio once años de educación de los demás miembros del hogar, se supone o se espera una relación inversa, es decir, aquellos hogares con mayor número de miembros con educación tienen menor probabilidad de ser pobre.

Tabla 6  
*Años de educación promedio del resto de hogar (mayores de 14 años)*

años de educación promedio	frecuencia	porcentaje
0	164	0.98
1	467	2.79
2	664	3.97
3	903	5.39
4	570	3.41
5	223	1.33
6	2,770	16.55
7	418	2.5
8	668	3.99
9	812	4.85
10	388	2.32
11	3,937	23.52
12	386	2.31
13	346	2.07
14	1,061	6.34
15	163	0.97
16	1,884	11.25
17	341	2.04
18	575	3.43
Muestra total	16,740	100

**e. Sexo del jefe de hogar**

De la base de datos final se reporta que el 79.06% de los hogares tienen como jefe de hogar a varones y el 20.83% de hogares tiene como jefe a mujeres. En este caso, se intenta probar si el sexo del jefe de hogar influye en la probabilidad de ser pobre. En otros casos de estudio, la incorporación de género resulta importante porque las mujeres gestionan mejor los recursos del hogar.

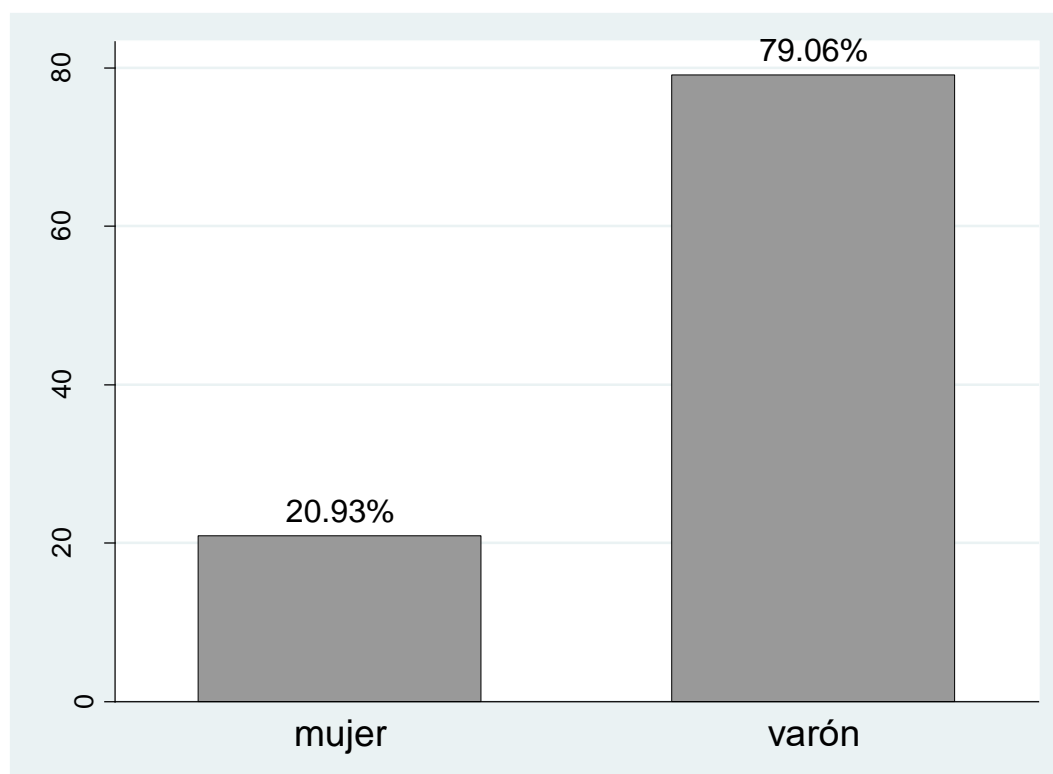


Figura 7. Sexo del jefe de hogar

**f. Edad de los jefes de hogar**

En la Tabla 7, se muestra la edad de los jefes de hogar por grupos, en efecto, el 28.89% de los jefes de hogar reporta tener entre 41 y 50 años, de forma similar el 26.21% de los jefes de hogar tiene entre 51 y 60 años de edad. De acuerdo a la teoría del ciclo de vida, en general los jóvenes que no reciben herencia aun no logran percibir ingresos monetarios por lo tanto la probabilidad de ser pobre es mayor.

Tabla 7  
*Edad de los jefes de hogar*

Grupos de edad	Frecuencia	porcentaje
16-20	15	0.09
21-30	859	5.13
31-40	2879	17.18
41-50	4837	28.89
51-60	4388	26.21
61-70	2496	14.91
71-80	952	5.68
81-90	285	1.70
más de 90	29	0.17
Muestra total	16,740	100

#### g. Número de empleos del jefe de hogar

El 11.35% de los jefes de hogar no cuenta con un empleo, del mismo modo, el 66.82% de los jefes de hogar tiene un empleo, el 21.73% de los jefes de hogar cuenta con 2 empleos. El hecho de que el jefe de hogar cuente con mayor número de empleos está diversificando sus ingresos de modo que la probabilidad de ser pobre será menor.

Tabla 8  
*Número de empleos del jefe de hogar*

Número de empleos	frecuencia	porcentaje
0	1,900	11.35
1	11,185	66.82
2	3,637	21.73
3	18	0.11
Muestra total	16,740	100

#### h. Tenencia de tierra de uso agropecuario (en hectáreas)

En la Tabla 9, existen un 4.15% de hogares con más de 5 hectáreas, en tanto que la mayor cantidad de hogares no cuentan con ninguna hectárea de tierra (68.02%), la tenencia de tierra al menos en el sector rural constituye un medio de producción, aquellos hogares que cuentan con mayor cantidad de hectáreas de tierra agropecuaria tienden a ser menos pobres.

Tabla 9  
*Tenencia de tierra de uso agropecuario (en hectáreas)*

Hectáreas	frecuencia	porcentaje
0	11,386	68.02
0.01-3	2976	17.78
1.01-2	865	5.17
2.01-3	394	2.35
3.01-4	244	1.46
4.01-5	180	1.08
más de 5	695	4.15
Muestra total	16,740	100

#### i. Posesión de activos empresariales

Desde el enfoque de activos, la posesión de activos empresariales implica un medio para salir de la pobreza, aquellos hogares que poseen algún tipo de activo tienen menor probabilidad de ser pobre. De la muestra total, el 88.49% de hogares posee al menos un activo ya sea utilidades empresariales, intereses por depósito, dividendo de acciones, arrendamiento de casas y tierras (Tabla 10).

Tabla 10  
*Posesión de activos empresariales*

	Frecuencia	Porcentaje
Posee	14,813	88.49
no posee	1,927	11.51
Muestra total	16,740	100

#### j. Disponibilidad de agua potable

De la muestra total, el 57.96% de los hogares cuentan con agua potable, tener agua potable en la vivienda implica un capital público y por consiguiente la probabilidad de ser pobre debería ser menor. En este caso se intenta verificar estadísticamente si los hogares que cuenta con agua potable tendrían menor probabilidad de ser pobre.

Tabla 11  
*Disponibilidad de agua potable*

	Frecuencia	Porcentaje
No	7,038	42.04
Si	9,702	57.96
Muestra total	16,740	100

#### k. Disponibilidad de servicios higiénicos

Es importante que los hogares cuenten con servicios higiénicos para calificar como hogares no pobres, sin embargo, utilizando la muestra total el 36.5% de las viviendas no cuenta con servicios sanitarios, este resultado refleja la brecha que existe en servicios básicos al menos en el sector rural.

Tabla 12  
*Disponibilidad de servicios higiénicos*

	frecuencia	porcentaje
No	6,110	36.5
Si	10,630	63.5
Muestra total	16,740	100

#### l. Disponibilidad de energía eléctrica

A nivel nacional se ha avanzado en la provisión de energía eléctrica incluso en el sector rural, en efecto, el 93.81% de las viviendas cuenta con energía eléctrica, en este caso la brecha es menor con relación a otros servicios básicos, del mismo modo, el acceso al servicio es un activo físico que ayuda a reducir la probabilidad de ser pobre.

Tabla 13  
*Disponibilidad de energía eléctrica*

	frecuencia	porcentaje
No	1,037	6.19
Si	15,703	93.81
Muestra total	16,740	100



**m. Tenencia de internet**

Aquellos miembros de hogar que se encuentran conectados a internet tienen acceso a información y comunicación, con los datos de la muestra el 28.73% tiene conexión a internet, existe una brecha de servicio de 71.27%, probablemente esta brecha es mayor en el sector rural. Sin duda, tener internet constituye un activo del hogar que permite acceder a información actualizada y por lo tanto la probabilidad de ser pobre debería ser menor.

Tabla 14  
*Tenencia de internet*

	frecuencia	porcentaje
No	11,931	71.27
Si	4,809	28.73
Muestra total	16,740	100

**n. Título de propiedad de la vivienda**

A nivel nacional, con los datos de la muestra total, el 49.21% de las viviendas no cuenta con título de propiedad o simplemente no tienen vivienda propia, es importante que este activo cuente con título de propiedad, el hecho de tener título tiene ventajas por ejemplo es una garantía colateral para acceder al crédito en el mercado financiero.

Tabla 15  
*Título de propiedad de la vivienda*

	frecuencia	porcentaje
No	8,238	49.21
Si	8,502	50.79
Muestra total	16,740	100

**o. El jefe de hogar participa en asociaciones, grupos, organizaciones.**

El 57.66% de los jefes de hogar participan en asociaciones, grupos, organizaciones, esta variable constituye el capital social, es decir, participar empodera el capital social y en consecuencia debería reducir la probabilidad de ser pobre. Sin embargo, la participación demanda tiempo y es probable que la participación social no ayude a reducir la pobreza.

Tabla 16  
*El jefe de hogar participa en asociaciones, grupos, organizaciones.*

	frecuencia	porcentaje
No	7,087	42.34
Si	9,653	57.66
Muestra total	16,740	100

Finalmente, en la Tabla 17, se verifica si existen diferencias entre pobres y no pobres en las diferentes variables independientes, a nivel urbano, rural y nacional, se trata de explorar cada variable independiente y comparar si la diferencia es estadísticamente significativo. Más concretamente, se aplicó la prueba de proporciones (*prueba z*) para aquellas variables cualitativas binarias, tales como: sexo del jefe de hogar, tenencia de tierra, posesión de activos empresariales, disponibilidad de agua potable, disponibilidad de servicios higiénicos, disponibilidad de energía eléctrica, tenencia de internet, propiedad de la vivienda y si el jefe de hogar participa en asociaciones, grupos y organizaciones. Asimismo, se utilizó la prueba de promedios (*prueba t*) a las variables tamaño de hogar, número de perceptores de ingreso en el hogar, años de educación promedio del resto de hogar, edad del jefe de hogar, años de educación del jefe de hogar, número de empleos del jefe de hogar. Por ejemplo, aquellos jefes de hogar que clasifican como no pobres, en promedio ostentan más años de educación con relación a los hogares pobres, esta diferencia es coherente puesto que existe una estrecha relación pobreza y educación.

Tabla 17  
*Comparación de variables independientes entre pobres y no pobres*

Variables	Urbano (n=11,989)			Rural (n=4,751)			Nacional (n=16,740)		
	No pobre	Pobre	Diferencia	No pobre	Pobre	Diferencia	No pobre	Pobre	Diferencia
Tamaño de hogar	4.39	5.81	1.42***	4.85	6.07	1.22***	4.49	5.96	1.47***
Número de perceptores de ingreso en el hogar	2.22	2.18	-0.04	2.22	2.24	0.02	2.22	2.21	-0.01
Años de educación promedio del resto de hogar	11.33	8.19	-3.13***	8.14	6.92	-1.22***	10.60	7.45	-3.15***
sexo del jefe de hogar	0.75	0.80	0.05***	0.87	0.89	0.02**	0.78	0.86	0.08***
edad del jefe de hogar	52.58	48.73	-3.85***	47.83	46.07	-1.76***	51.49	47.17	-4.32***
años de educación del jefe de hogar	10.95	7.29	-3.66***	7.32	5.94	-1.38***	10.12	6.50	-3.61***
Número de empleos del jefe de hogar	1.03	1.05	0.03	1.30	1.32	0.02	1.09	1.21	0.12***
Tenencia de tierra de uso agropecuario	0.57	0.67	0.10**	3.25	2.16	-1.09***	1.19	1.54	0.36**
Poseción de activos empresariales	0.14	0.11	-0.03***	0.05	0.09	0.04***	0.12	0.10	-0.02***
Disponibilidad de agua potable	0.78	0.56	-0.23***	0.15	0.05	-0.10***	0.64	0.26	-0.38***
Disponibilidad de servicios higiénicos	0.84	0.65	-0.20***	0.18	0.09	-0.09***	0.69	0.32	-0.37***
Disponibilidad de energía eléctrica	0.99	0.96	-0.03***	0.83	0.77	-0.07***	0.95	0.85	-0.11***
Tenencia de internet	0.42	0.05	-0.37***	0.05	0.00	-0.05***	0.34	0.02	-0.31***
Propiedad de la vivienda	0.69	0.45	-0.24***	0.14	0.06	-0.08***	0.56	0.22	-0.34***
El jefe de hogar participa en asociaciones, grupos, organizaciones.	0.46	0.57	0.11***	0.81	0.91	0.10***	0.54	0.77	0.22***

\*\*\*, \*\* denotan significancia al nivel de 10%, 5% y 1%, respectivamente

## 4.2 Determinantes microeconómicos de la pobreza a nivel nacional

Con relación al primer objetivo específico, en la Tabla 1 utilizando la muestra total, se reporta los resultados de la estimación del modelo logit con dos especificaciones con el propósito de identificar los factores microeconómicos que influyen en la probabilidad de ser pobre, son en total quince las variables que se exploran estadísticamente, el primer criterio es evaluar el nivel de significancia utilizando la *prueba z*.

Tabla 18

*Perú: modelo de regresión logística de los determinantes de la pobreza a nivel nacional, 2016*

Variables	Notación	Especificación	
		(1)	(2)
<b>Características del hogar</b>			
Tamaño de hogar	X1	0.3643***	0.3675***
Número de perceptores de ingreso en el hogar	X2	-0.3004***	-0.3052***
Años de educación promedio del resto de hogar (mayores de 14 años)	X3	-0.1944***	-0.1982***
<b>Características individuales</b>			
sexo del jefe de hogar	X4	0.1506*	
edad del jefe de hogar	X5	-0.01909***	-0.01925***
años de educación del jefe de hogar	X6	-0.04201***	-0.04146***
Número de empleos del jefe de hogar	X7	-0.14322*	
<b>Capital físico privado y financiero</b>			
Tenencia de tierra de uso agropecuario(en hectáreas)	X8	-0.02029***	-0.01858***
Posesión de activos empresariales (utilidades empresariales, intereses por deposito, dividendo de acciones, arrendamiento de casas y tierras)	X9	0.1163*	
<b>Capital público (servicios básicos de la vivienda)</b>			
Disponibilidad de agua potable	X10	-0.48181***	-0.5222***
Disponibilidad de servicios higiénicos	X11	-0.08661*	
Disponibilidad de energía eléctrica	X12	-0.13761	
Tenencia de internet	X13	-1.6684***	-1.67409***
<b>Capital institucional</b>			
Propiedad de la vivienda	X14	-0.39252***	-0.41855***
<b>Capital social</b>			
El jefe de hogar participa en asociaciones, grupos, organizaciones.	X15	0.15821**	0.17377**
	constante	0.73306**	0.621727*
Razón de versomilitud (LR)		3936.62	3929.52
Criterio de Akaike		10491.64	10492.74
Pseudo R <sup>2</sup>		0.2734	0.2729
Porcentaje de predicción		78.31%	78.06%
Log – likelihood		- 5229.82	-5233.37
Numero de observaciones (muestra total)		16740	16740

\*,\*\*,\*\*\* denotan significancia al nivel de 10%, 5% y 1%, respectivamente

En la especificación (2) los resultados son más robustos y se logra un mejor ajuste del modelo de regresión logit, asimismo se alcanza una mejor significancia individual y global de los coeficientes del modelo. Específicamente, en la Figura 7, se muestra el punto de corte, es decir, la intersección entre las curvas de sensibilidad y especificidad, esta intersección es aproximadamente una probabilidad de 0.20, tomando este punto se ha calculado el porcentaje de predicción, en este caso, el modelo de regresión predice en forma correcta en un 78.06%, es decir, de cada 100 observaciones clasifica correctamente en 78 casos aproximadamente.

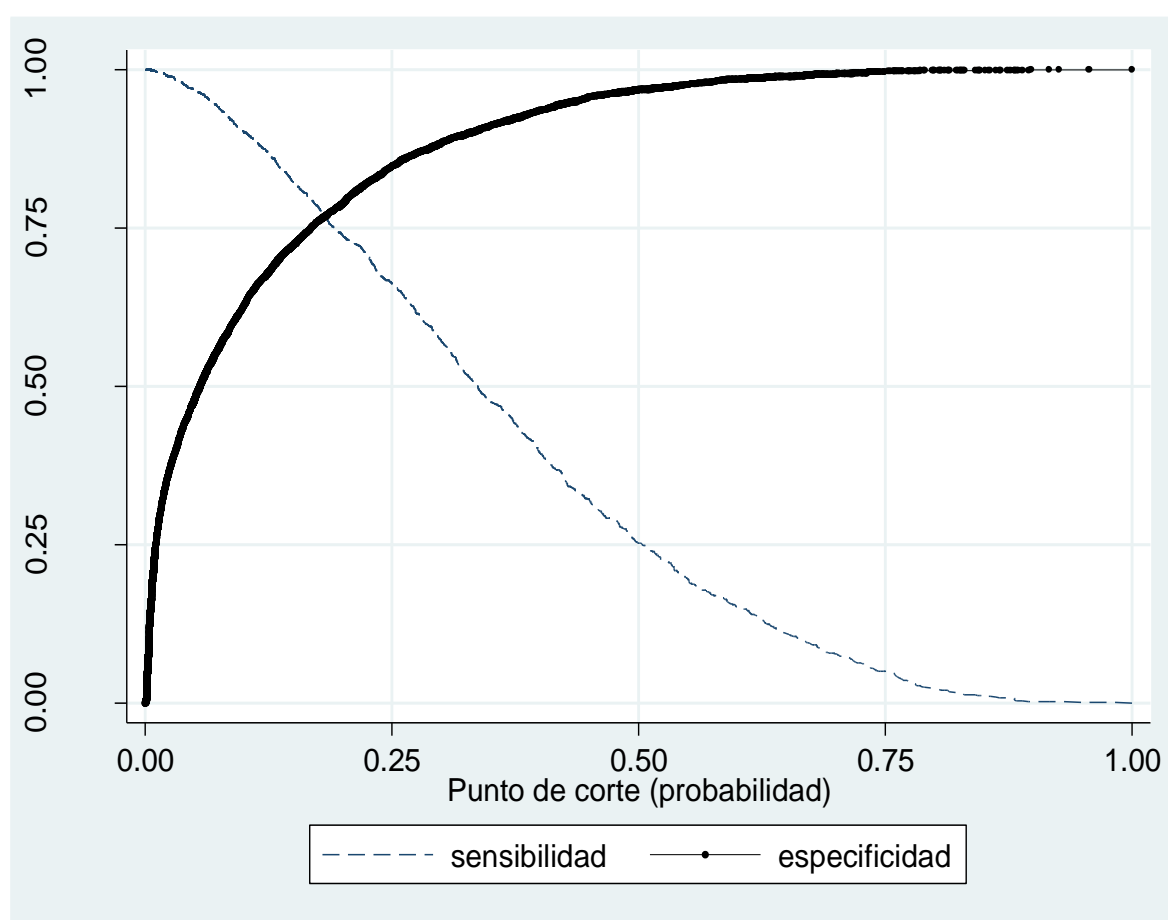


Figura 8. Curva de sensibilidad y especificidad

En la Figura 8, se ilustra el área de la curva de ROC<sup>9</sup> de la especificación (2), en este caso el área es de 0.8545, valor cercano a uno, cuanto más cerca al valor de uno significa que el modelo de regresión clasifica de manera correcta las probabilidades de ser pobre y no

<sup>9</sup>La curva ROC proviene del inglés “Receiver Operating Characteristic”

pobre. Este resultado complementa como una medida de ajuste a los otros criterios tales como: *Pseudo R<sup>2</sup>* y porcentaje de predicción.

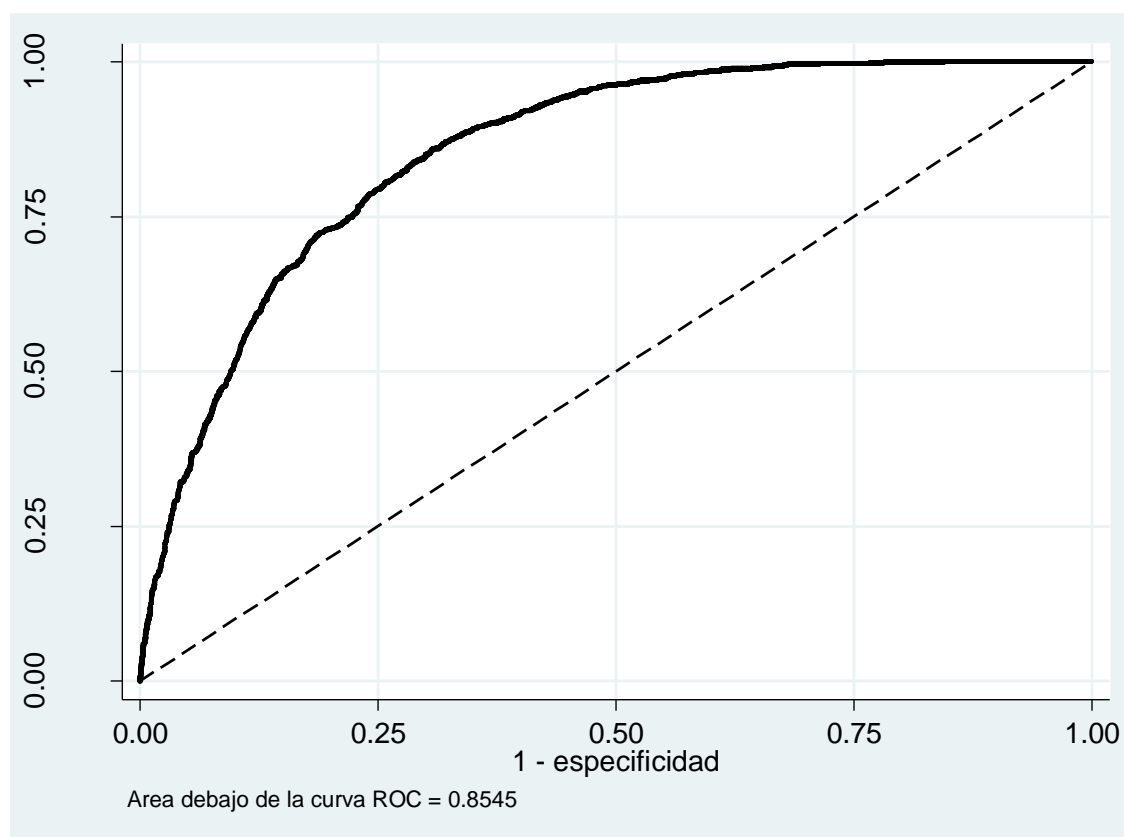


Figura 9. Curva ROC-Modelo Logit

En la Tabla 18, se muestra la primera especificación con todas las variables y en la segunda especificación se excluyen aquellas variables que no resultaron significativas. En efecto, en cuanto a las características del hogar; es notable, que el tamaño del hogar (X1) incide positivamente en la probabilidad de ser pobre, es decir, a mayor número de integrantes del hogar mayor la probabilidad de ser pobre. Resultado que es intuitivo ya que, si en un hogar existen mayor número de integrantes, mayores serán las necesidades básicas insatisfechas con las que tendrá que asumir el jefe de hogar. Mientras que se ha encontrado una relación inversa entre el número de perceptores de ingresos (X2) y la condición de pobreza del hogar, es decir, cuando aumenta el número de perceptores de ingreso en el hogar, disminuye la probabilidad de que el hogar sea pobre. Del mismo modo, los resultados muestran una relación inversa entre los años de educación promedio del resto del hogar (X3) y la condición de pobreza del hogar. Esto significa que más años de educación promedio del resto del hogar disminuye la probabilidad de que el hogar sea pobre.

A nivel de características individuales, el coeficiente de la variable sexo del jefe de hogar (X4), no es significativo el cual confirma que no existen diferencias por género en la probabilidad de ser pobre. Sin embargo, se ha encontrado una relación inversa marcada por el signo negativo en el coeficiente de la variable edad del jefe de hogar (X5), esto refleja a mayor edad del jefe del hogar, disminuye la probabilidad de que el hogar sea pobre, lo cual resulta razonable dado que cuanto más joven sea el jefe de hogar, menor será su capacidad de generación de ingresos, en razón de un menor stock de capital humano acumulado (en años de estudio, habilidades y experiencia laboral). Otro de los factores microeconómicos que influyen negativamente en la probabilidad de ser pobre son los años de educación del jefe de hogar (X6), es decir, más años de educación del jefe del hogar, la probabilidad de quedar en condición de pobreza disminuye, resultado confirma la importancia de la educación para la lucha contra la pobreza. La variable número de empleos del jefe del hogar (X7) no es significativo, sin embargo, presenta una relación negativa con la probabilidad de ser pobre, es decir que a mayor número de empleos que tenga el jefe de hogar, menor será la probabilidad de ser pobre, lo cual es evidente e intuitivo, es decir, hogares que cuentan con varios trabajos posiblemente obtendrán mayores ingresos.

En cuanto al capital físico privado y financiero, si un hogar posee tierras para el uso agropecuario (X8), esta variable influye de manera negativa en la probabilidad de ser pobre, puesto que estas tierras agropecuarias en las zonas rurales sirven para la producción agrícola por lo tanto es factor de producción.

Con respecto a los servicios básicos de la vivienda, los coeficientes de variables: disponibilidad de agua potable (X10) y la tenencia de internet (X13), son significativos, es decir, las viviendas con agua potable y acceso a internet, tienen menor probabilidad de ser pobre, este resultado es razonable, es decir, si un hogar tiene agua en condiciones salubres reduce el riesgo de enfermedades infecciosas y morbilidad. Asimismo, la tenencia de internet es hoy en día un medio indispensable y constituye un activo necesario dentro del hogar, al respecto el estudio de De los Ríos (2010) concluye que el uso de internet de al menos un miembro en el hogar en la actualidad permite un cambio más acelerado en el bienestar de los hogares.

En cuanto al capital institucional y social. La propiedad de la vivienda (X14), se relaciona negativamente con la probabilidad de ser pobre, de esta manera se confirma que, contar

con título de propiedad sobre la vivienda genere una serie de oportunidades tales como acceder a crédito y poder adquirir más activos. Finalmente, si el jefe de hogar participa en asociaciones, grupos u organizaciones (X15), existe mayor probabilidad de ser pobre, ya que muchas veces el participar en grupos u organizaciones por el jefe de hogar tiene costo de oportunidad, además demanda tiempo que algunas veces este tiempo podría ser destinado a otras actividades.

La Tabla 19, se muestra los efectos marginales de los determinantes microeconómicos de la pobreza con la especificación (2). En cuanto al tamaño de hogar, por cada miembro adicional en un hogar, la probabilidad de ser pobre aumenta en 0.2265. Mientras que, por cada número adicional de perceptores de ingreso en el hogar, la probabilidad de ser pobre disminuye en -0.0185. Del mismo modo la probabilidad de ser pobre disminuye en -0.0125 por cada año adicional de estudios del resto de los miembros del hogar.

Tabla 19  
*Efectos marginales de los determinantes microeconómicos de la pobreza a nivel nacional*

<b>VARIABLES</b>	<b>Notación</b>	<b>Efecto marginal (dy/d/x)</b>
<b>Características del hogar</b>		
Tamaño de hogar	X1	0.2265
Número de perceptores de ingreso en el hogar	X2	-0.0185
Años de educación promedio del resto de hogar (mayores de 14 años)	X3	-0.0125
<b>Características individuales</b>		
sexo del jefe de hogar	X4	
edad del jefe de hogar	X5	-0.00115
años de educación del jefe de hogar	X6	-0.00223
Número de empleos del jefe de hogar	X7	-0.0078
<b>Capital físico privado y financiero</b>		
Tenencia de tierra de uso agropecuario(en hectáreas)	X8	-0.00112
Poseción de activos empresariales (utilidades empresariales, intereses por deposito, dividendo de acciones, arrendamiento de casas y tierras)	X9	
<b>Capital público (servicios básicos de la vivienda)</b>		
Disponibilidad de agua potable	X10	-0.0338
Disponibilidad de servicios higiénicos	X11	
Disponibilidad de energía eléctrica	X12	
Tenencia de internet	X13	-0.08104
<b>Capital institucional</b>		
Propiedad de la vivienda	X14	-0.0262
<b>Capital social</b>		
Participación del jefe de hogar en asociaciones, grupos, organizaciones.	X15	0.011



En cuanto a las características individuales, la probabilidad de ser pobre disminuirá en 0.0011, por cada año adicional de la edad del jefe de hogar. Del mismo modo sucede con los años de educación del jefe de hogar, por cada año adicional de educación por parte del jefe de hogar, la probabilidad de ser pobre disminuirá en 0.0022. Al igual que el número de empleos del jefe de hogar, por cada empleo adicional que tenga el jefe de hogar la probabilidad de ser pobre, disminuirá en 0.0078. Con relación al capital físico privado y financiero, por cada hectárea adicional de tierra en uso agropecuario, la probabilidad de ser pobre disminuirá en 0.0011.

En cuanto a los servicios básicos de la vivienda; el resultado muestra que la probabilidad de ser pobre es menor en 0.0338, para aquellos hogares que, si cuentan con acceso al agua, con respecto a aquellos hogares que no cuentan con este líquido elemental. Del mismo modo la probabilidad de ser pobre es menor en 0.8104, para aquellos hogares que, si cuentan con acceso a internet, con respecto a aquellos hogares que no cuentan con este servicio.

Respecto al capital institucional y social; la probabilidad de ser pobre es menor en 0.0262, para aquellos hogares que cuentan con título de propiedad de la vivienda, con respecto a hogares que no cuentan con título de propiedad de la vivienda. Sin embargo, respecto al capital social, la probabilidad de ser pobre es mayor en 0.011, para aquellos hogares en los cuales el jefe de hogar participa en alguna asociación o grupo con respecto a aquellos jefes de hogar que no participan, este resultado confirma la hipótesis de que participar tiene costo de oportunidad.

En la Figura 10, se muestra la relación entre la probabilidad de ser pobre y años de educación de la especificación (2), en concreto, a más años de educación del jefe de hogar disminuye la probabilidad de ser pobre, los años de educación que alcanzan las personas es un indicador relacionado con las calificaciones profesionales y, por ende, con los ingresos y gastos. Los años de educación constituye un capital fundamental para el desarrollo de las personas, pues es un activo que permite generar o acceder a nuevas oportunidades laborales que incidirán en un mejor estatus de vida para el hogar más aún cuando si es jefe de hogar, en otras palabras, los años de estudio cursados por los miembros del hogar son activos que les permite acceder a nuevas oportunidades de empleo, de este modo, la educación del jefe de hogar genera un apalancamiento para salir de la pobreza.

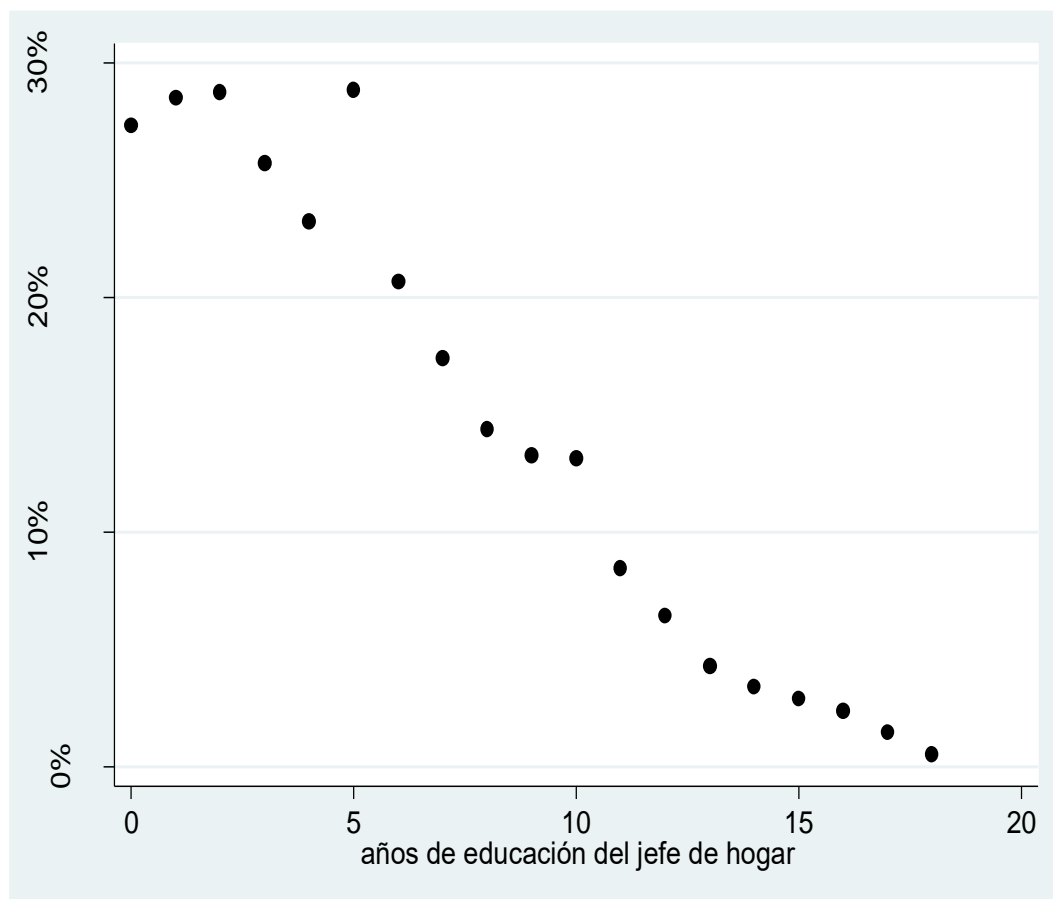
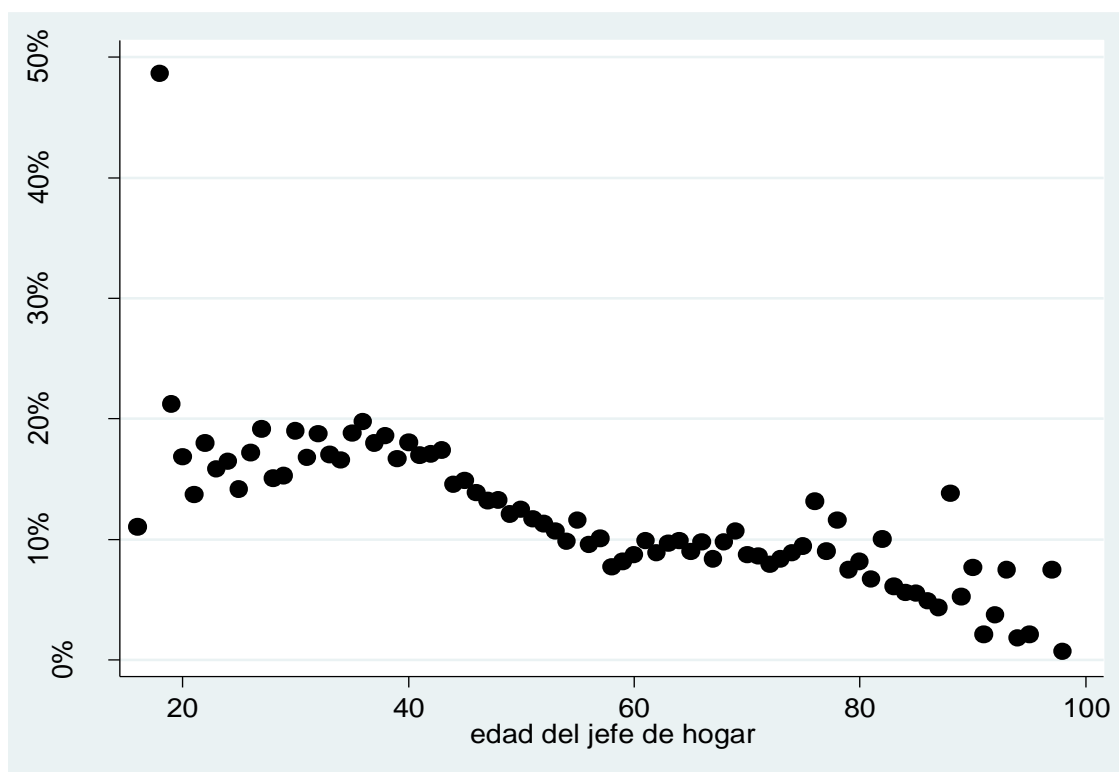


Figura 10. Probabilidad de ser pobre y años de educación del jefe de hogar

En la Figura 11, se muestra la probabilidad de ser pobre y la edad del jefe de hogar, en concreto, cuando aumenta la edad del jefe del hogar, disminuye la probabilidad de que el hogar sea pobre. Resultado que es esperado y razonable dado que cuanto más joven sea el jefe de hogar, menor será su capacidad de generación de ingresos, en razón de un menor stock de capital humano acumulado (en años de estudio, habilidades y experiencia laboral). Al mismo tiempo, cuanto más joven el jefe de hogar, menor será el número de miembros en edad de trabajar o de potenciales perceptores de ingresos dentro del hogar y mayor será la dependencia económica o carga económica que tendrá que soportar el jefe del hogar.



*Figura 11.* Probabilidad de ser pobre y la edad del jefe de hogar

En la Figura 12, a mayor tamaño de hogar aumenta la probabilidad de ser pobre, en efecto, cuando el tamaño del hogar es grande, se eleva la probabilidad de que el hogar sea pobre, el número de miembros dentro del hogar, está relacionado con la pobreza y es un componente que incide en la condición de pobreza de los hogares. No cabe duda, que, frente a un mismo nivel de ingresos, cuando el tamaño del hogar es grande, más miembros del hogar compartirán ese nivel de ingresos.

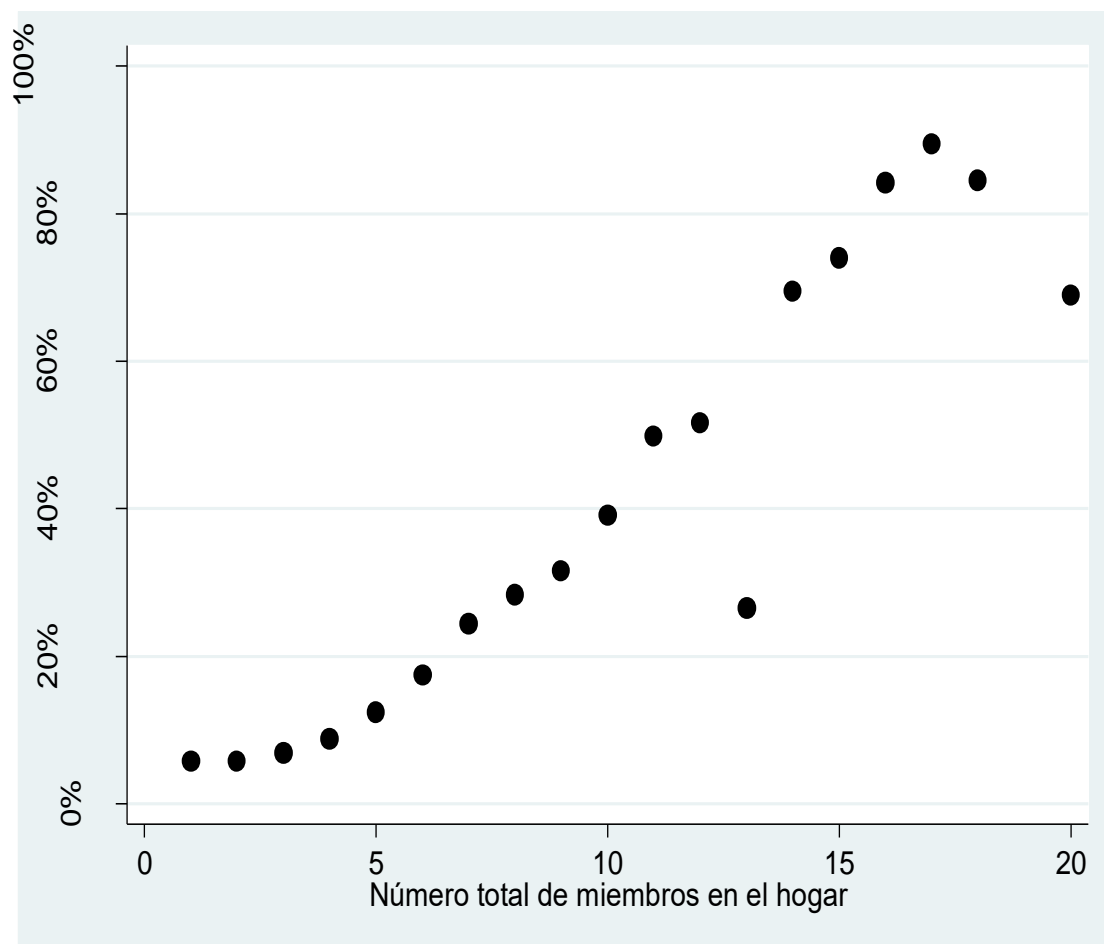
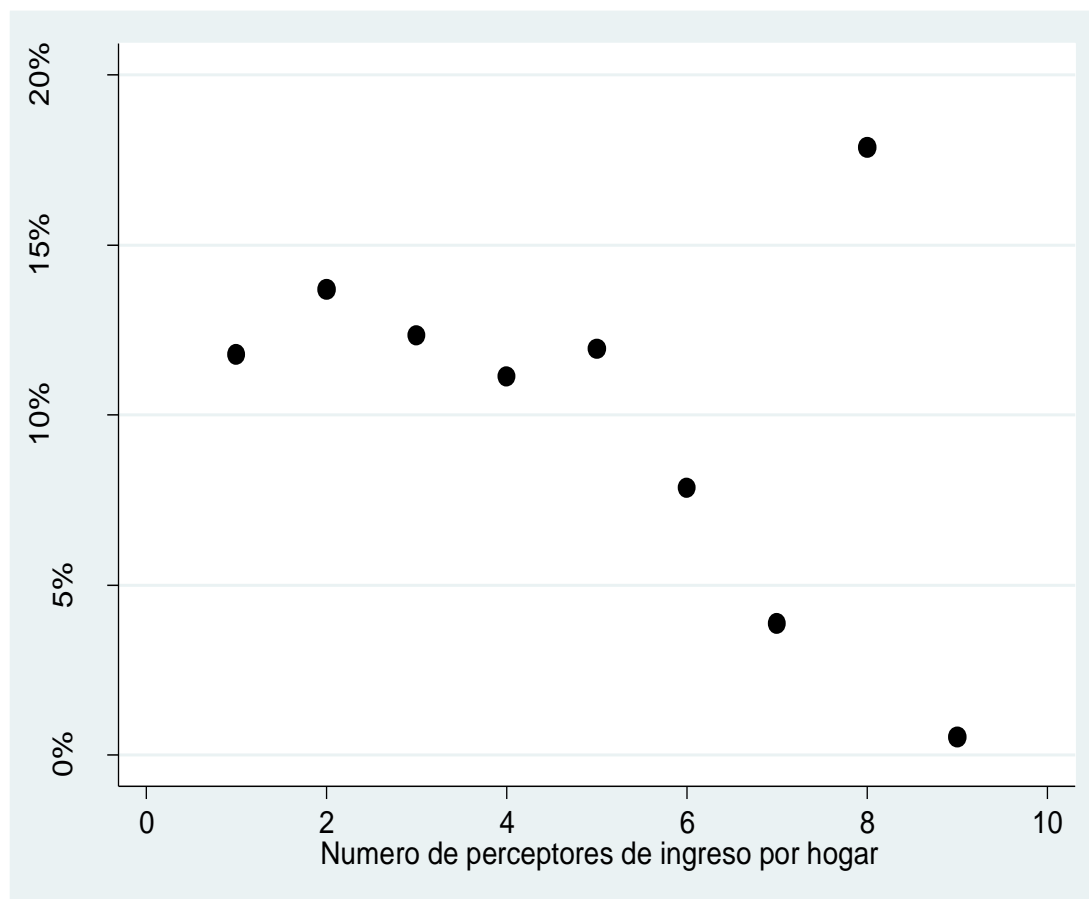


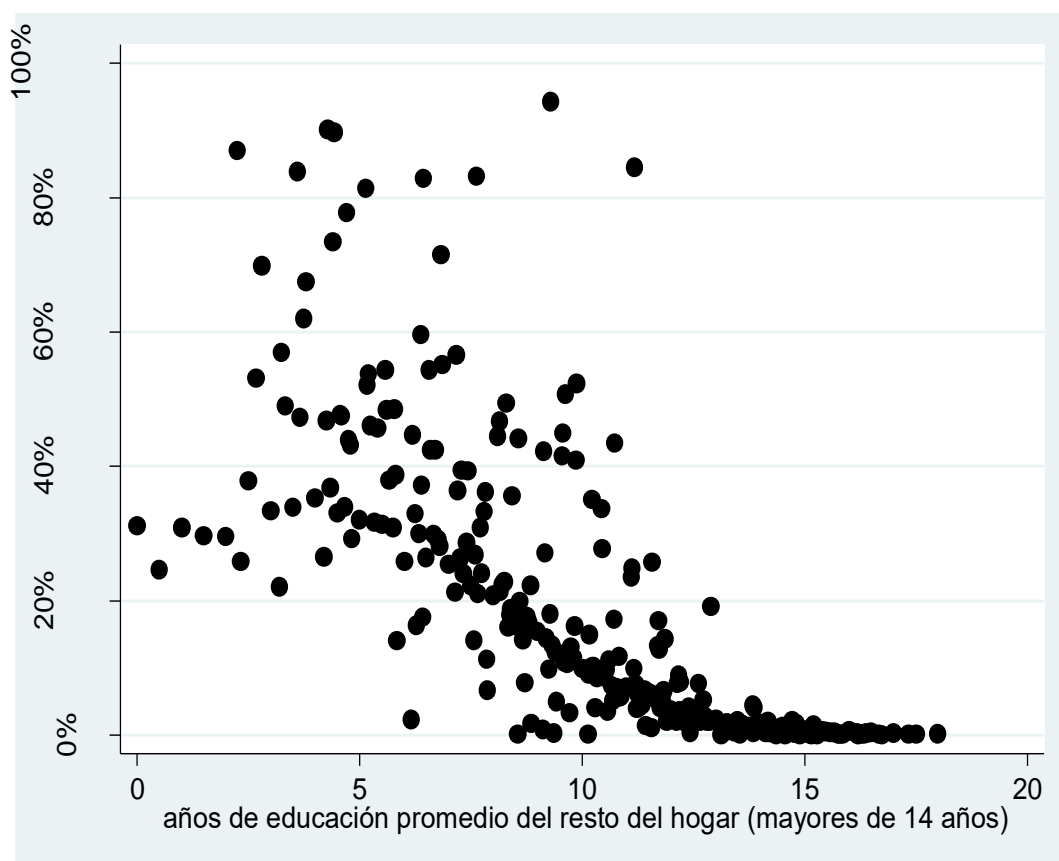
Figura 12. Relación entre probabilidad de ser pobre y número de miembros en el hogar

En la Figura 13, a mayor número de personas que perciben ingreso dentro del mismo hogar reduce la probabilidad de ser pobre, de este modo, cuantos más miembros del hogar en actividad laboral contribuye a la economía del hogar de esta manera es mejor contar con varios aportantes de ingresos. De todos modos, es importante que se encuentren con empleo los miembros de hogar mayores de 14 años.



*Figura 13.* Relación entre probabilidad de ser pobre y número de perceptores de ingreso

En la Figura 14, a más años de educación promedio de los demás miembros del hogar reduce la probabilidad de ser pobre, la educación de los miembros del hogar es el capital humano más importante para reducir la probabilidad de ser pobre, se recomienda mejorar el nivel educativo de las personas que forman la población económicamente activa (PEA)



*Figura 14.* Relación entre probabilidad de ser pobre y años de educación promedio del resto del hogar

En la Figura 15, a mayor tenencia de tierra para uso agropecuario, menor será la probabilidad de ser pobre, en el sector rural la tenencia de tierras es el activo más importante, considerando que la actividad agrícola es la principal actividad económica posiblemente generadora de ingresos en la zona rural. De lo cual se infiere que, si un hogar posee mayores tierras de uso agrícola, mayor serán su producción y por ende mayor serán sus ingresos.

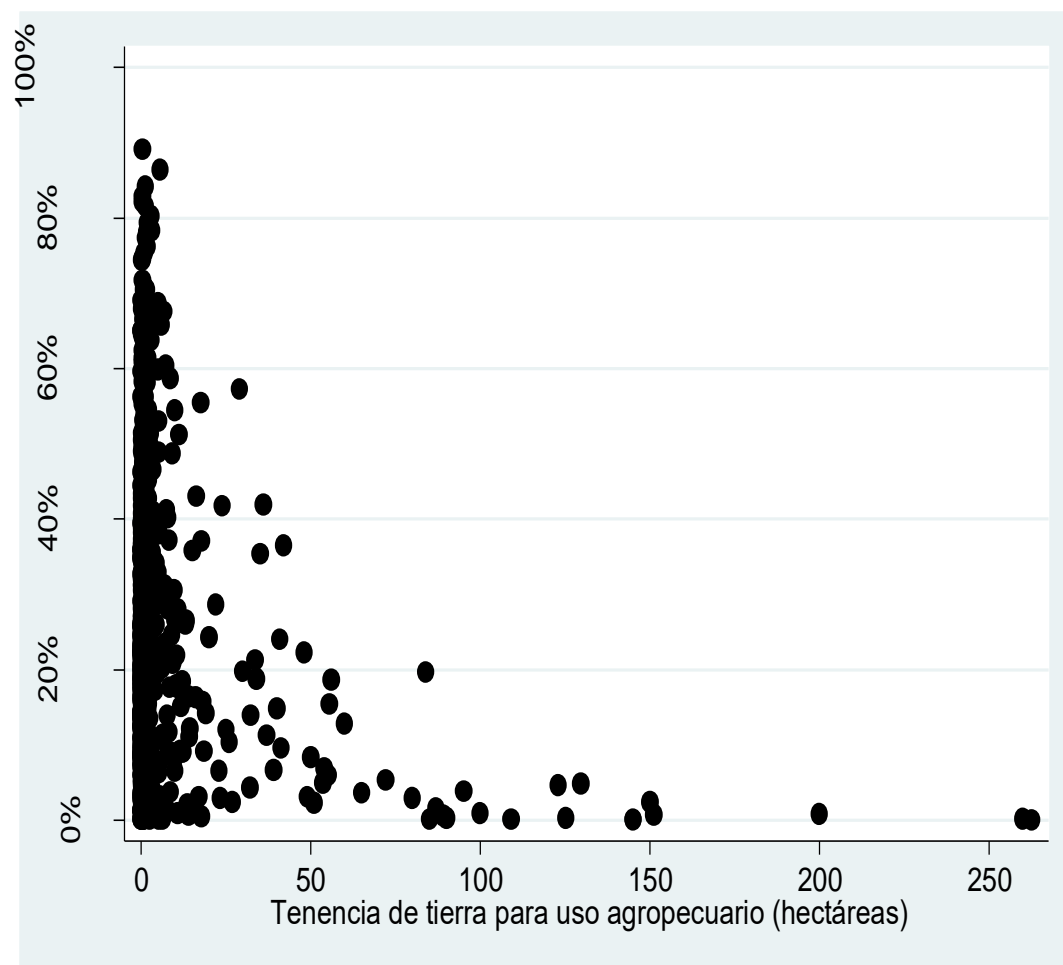


Figura 15. Relación entre probabilidad de ser pobre y tenencia de tierra

La probabilidad de ser pobre es menor para aquellos hogares que poseen título de propiedad, con respecto a aquellos hogares que no cuentan con título de propiedad, este resultado corrobora la importancia de tener vivienda propia, la función de probabilidad de ser pobre es mayor para aquellos hogares con vivienda y sin título de propiedad (Figura 16).

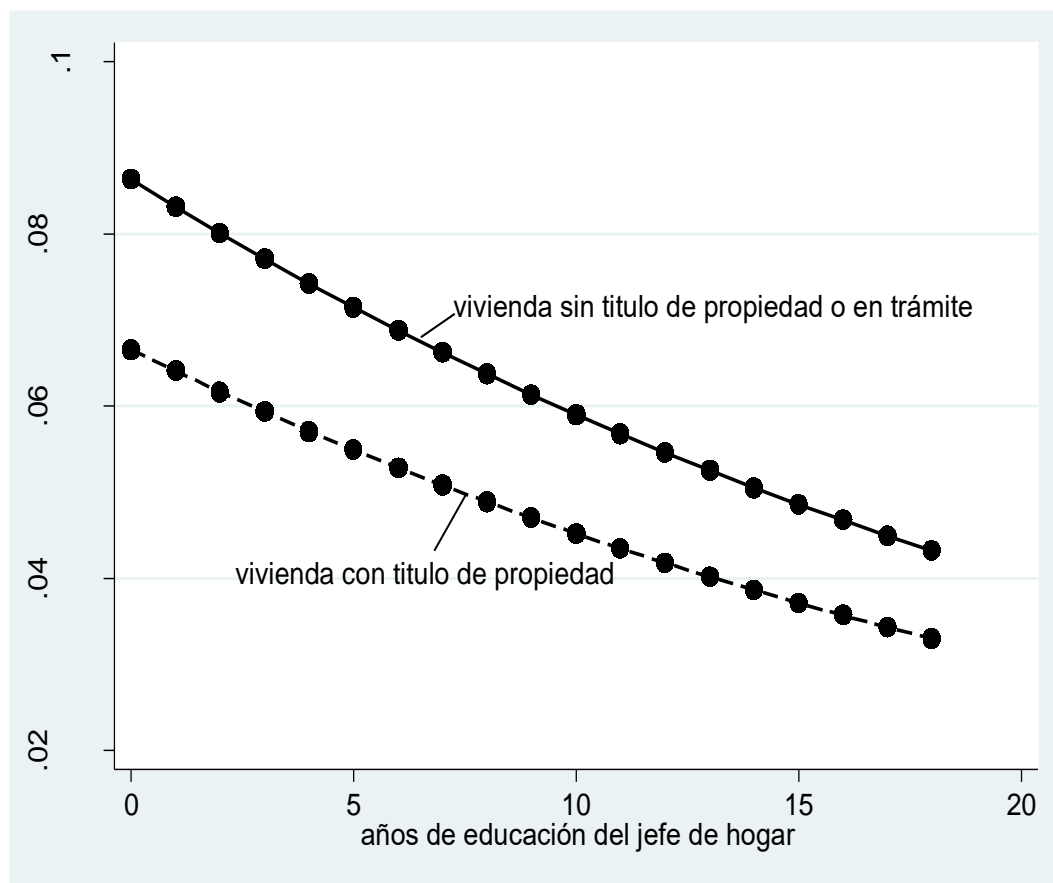


Figura 16. Efecto marginal de poseer vivienda con título de propiedad

Finalmente se muestra las funciones de probabilidad con y sin activos empresariales, la probabilidad de ser pobre es menor para aquellos hogares que poseen activos empresariales, con respecto a aquellos hogares que no poseen activos tales como utilidades empresariales, intereses por depósito, dividendo de acciones y arrendamiento de casas y tierras. Sin duda, la tenencia de algún activo ayuda a complementar los ingresos del hogar y por lo tanto a escapar de la trampa de la pobreza.



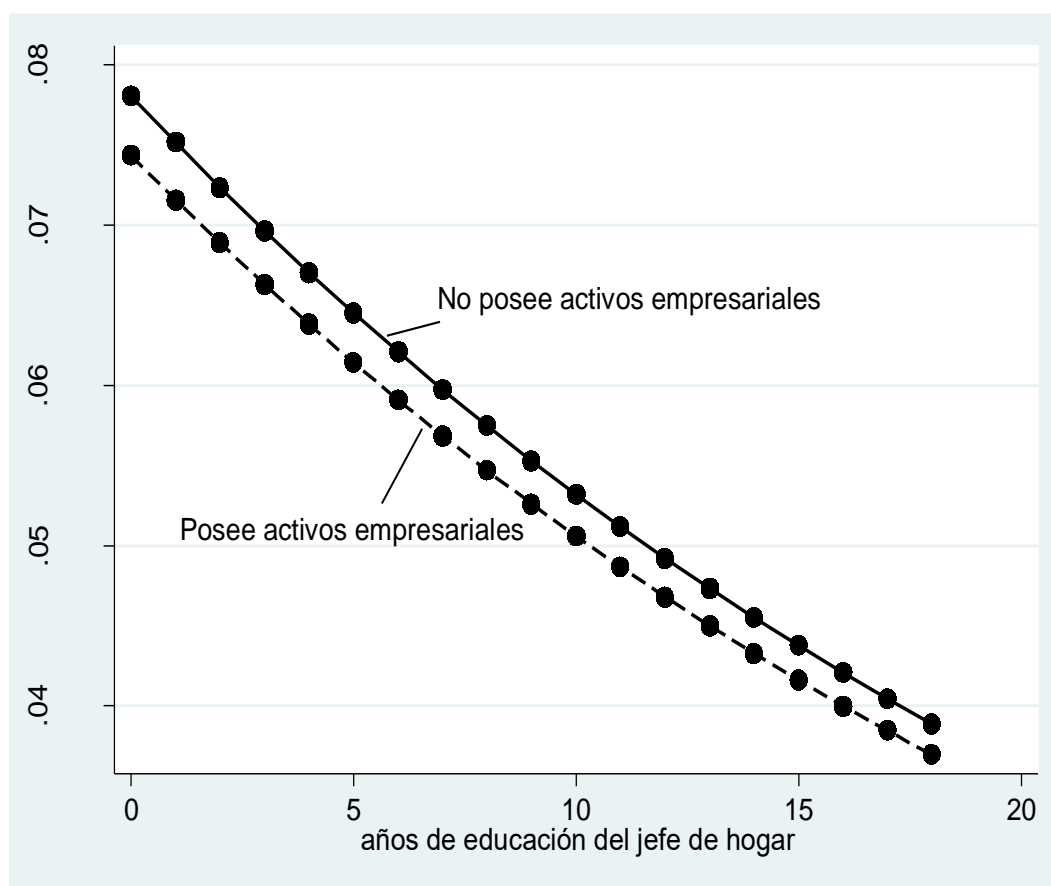


Figura 17. Efecto marginal de poseer activos empresariales

#### 4.3 Determinantes microeconómicos de la pobreza en el área urbana - 2016

En la Tabla 20, se reportan los resultados de la estimación del modelo de regresión logit para identificar las variables que influyen en la probabilidad de ser pobre a nivel urbano, en efecto, en la especificación (1) se incluyen todas las variables independientes mientras que en la especificación (2) se excluye aquellas variables que no son significativas a un nivel de 5%.

En consecuencia, la especificación (2) presenta un mejor ajuste, el pseudo  $R^2$  indica que las variaciones de la probabilidad de ser pobre están siendo explicadas en un 26.21% por las variables independientes. Por otro, la razón de verosimilitud (LR) indica que existe una significancia global de los coeficientes o parámetros a un nivel de 1%. Asimismo, el porcentaje de predicción de la especificación (2) es de 78.06%, es decir, el modelo clasifica o predice correctamente de cada 100 casos en un 78 y no predice correctamente en 22 casos aproximadamente.

Tabla 20

Perú urbano: modelo de regresión logística de los determinantes de la pobreza, 2016

Variables	Notación	Especificación	
		(1)	(2)
<b>Características del hogar</b>			
Tamaño de hogar	X1	0.4028***	0.4073***
Número de perceptores de ingreso en el hogar	X2	-0.3859***	-0.4000***
Años de educación promedio del resto de hogar (mayores de 14 años)	X3	-0.2094***	-0.20469***
<b>Características individuales</b>			
sexo del jefe de hogar	X4	0.2414**	0.2271***
edad del jefe de hogar	X5	-0.0212***	-0.02243***
años de educación del jefe de hogar	X6	-0.05804***	-0.05965***
Número de empleos del jefe de hogar	X7	0.01359	
<b>Capital físico privado y financiero</b>			
Tenencia de tierra de uso agropecuario(en hectáreas)	X8	-0.0080	
Posesión de activos empresariales (utilidades empresariales, intereses por deposito, dividendo de acciones, arrendamiento de casas y tierras)	X9	-0.13999	
<b>Capital público (servicios básicos de la vivienda)</b>			
Disponibilidad de agua potable	X10	-0.3794***	-0.3432***
Disponibilidad de servicios higiénicos	X11	0.1198	
Disponibilidad de energía eléctrica	X12	-0.7444***	-0.71246***
Tenencia de internet	X13	-1.5706***	-1.5667***
<b>Capital institucional</b>			
Propiedad de la vivienda	X14	-0.35794***	-0.34727***
<b>Capital social</b>			
Participación del jefe de hogar en asociaciones, grupos, organizaciones.	X15	0.1119	
	constante	1.5583***	1.3826***
Razon de versomilitud (LR)		1902.06	1893.23
criterio de akaike		5351.70	5350.524
Pseudo R <sup>2</sup>		.2633	.2621
Porcentaje de predicción		78.31%	78.06%
Log – likelihood		-2659.85	-2664.26
Numero de observaciones		11989	11989

\*, \*\*, \*\*\* denotan significancia al nivel de 10%, 5% y 1%, respectivamente

A continuación, se estudia los factores que influyen en la probabilidad de ser pobre, es decir, se intenta establecer las relaciones que existen entre ellas. En primer lugar, en cuanto a las características del hogar; lo relevante es, que el tamaño del hogar (X1) incide positivamente o directamente en la probabilidad de ser pobre, es decir, a mayor número de integrantes del hogar mayor es la probabilidad de ser pobre y más aún si el hogar se

encuentra en una zona urbana el costo de vida es mayor a la zona rural<sup>10</sup>. Asimismo, se encontró una relación inversa entre el número de perceptores de ingresos (X2) y la condición de pobreza del hogar, esto implica a mayor número de perceptores de ingresos en un hogar, disminuye la probabilidad de que el hogar sea pobre. Los resultados muestran del mismo modo, una relación inversa entre los años de educación promedio del resto del hogar (X3) y la condición de pobreza del hogar, este resultado significa a mas años promedio de estudio del resto del hogar disminuye la probabilidad de que el hogar sea pobre.

Si hablamos de las características individuales; se ha encontrado una relación inversa marcada por el signo negativo en el coeficiente de la variable edad del jefe de hogar (X5), lo que se traduce en que cuando aumenta la edad del jefe del hogar, disminuye la probabilidad de que el hogar sea pobre y contrariamente cuando disminuye la edad del jefe del hogar, aumenta la probabilidad de que el hogar sea pobre. Resultado que es razonable dado que cuanto más joven sea el jefe de hogar, menor será su capacidad de generación de ingresos, debido a su menor stock de capital humano acumulado. Otro de los factores que influyen negativamente en la probabilidad de ser pobre son los años de educación del jefe de hogar (X6), es decir que cuanto el jefe del hogar cuenta con mayores años de estudio, la probabilidad de quedar en condición de pobreza disminuye, resultado que muestra lo fundamental que es la educación, para mejorar los ingresos de un hogar y por lo tanto reducir la probabilidad de ser pobre. Al igual que a nivel nacional o en conjunto; el número de empleos del jefe de hogar (X7) indica un coeficiente no significativo, de la cual deducimos que aun con contar el jefe del hogar con mayor cantidad de empleos, este no garantiza de disminución de la pobreza en los hogares, esto considerando que un empleado no siempre es bien remunerado.

Para el capital físico privado y financiero; tanto la tendencia de tierra de uso agropecuario (X8) como la posesión de activos empresariales (X9), resultaron ser no significativos. Ya que los hogares que radican en el sector urbano, no se dedican a ciertas actividades económicas, como la agropecuaria y otros.

En cuanto al capital público (servicios básicos de la vivienda): la disponibilidad de agua potable (X10), influye en forma negativa en la probabilidad de ser pobre. Percibiendo

---

<sup>10</sup> La línea de pobreza total es mayor en la zona urbana que rural. En el sector urbano el costo de la canasta básica es mayor que en el sector rural.

que, si un hogar cuenta con agua, es señal que este es menos pobre. Debido a que este es un bien imprescindible en la vida de un ser vivo. La disponibilidad de energía eléctrica (X12), de la misma manera guarda relación inversa con el ser pobre, mostrando que, a mayor disponibilidad de energía eléctrica, menor será la probabilidad de ser pobre. Ya que al ser la energía eléctrica otro de los servicios imprescindibles en los hogares del área urbana y en todas en la actualidad. Al contar un hogar con este bien es indicio que la familia tiene menos probabilidad de ser pobre. La tenencia de internet (X13) influye de manera negativa en la probabilidad de ser pobre, significando que, a mayor tenencia de internet, menor será la probabilidad de ser pobre. Como es de conocimiento, el internet en la actualidad se ha convertido en un bien necesario para un hogar, el cual facilita la comunicación, mayor disposición de información, entre otros beneficios, ante ello este servicio es de suma importancia en la vida cotidiana de un ser humano y por tanto en un hogar. Por tal motivo, si un hogar del área urbana cuenta con este bien globalizado, da indicio que la familia es menos propenso a ser pobre.

El capital institucional; más específicamente la propiedad de la vivienda (X14), guarda relación inversa con la probabilidad de que un hogar sea pobre. Donde, si un hogar cuenta con propiedad de la vivienda es menor ser la probabilidad de que un hogar sea pobre. Dado que, si una familia cuenta con vivienda propia, reduce gastos en alquileres, haciendo más factible sus ingresos.

Examinando las estimaciones de los efectos marginales de las variables explicativas sobre la probabilidad de ser pobre en el área urbana. En cuanto al tamaño del hogar; por cada incremento de un miembro adicional en el hogar, la probabilidad de ser pobre aumenta en 0.0133. Mientras que, por cada número adicional de perceptores de ingreso en el hogar, la probabilidad de ser pobre disminuye en -0.0127. Del mismo modo la probabilidad de ser pobre disminuye en -0.0069 por cada año adicional de estudios del resto del hogar.

Tabla 21

*Efectos marginales de los determinantes microeconómicos de la pobreza (urbano)*

<b>VARIABLES</b>	<b>Notación</b>	<b>Efecto marginal (dy/d/x)</b>
<b>Características del hogar</b>		
Tamaño de hogar	X1	0.0133
Número de perceptores de ingreso en el hogar	X2	-0.0127
Años de educación promedio del resto de hogar (mayores de 14 años)	X3	-0.0069
<b>Características individuales</b>		
sexo del jefe de hogar	X4	--
edad del jefe de hogar	X5	-0.0007
años de educación del jefe de hogar	X6	-0.0016
Número de empleos del jefe de hogar	X7	--
<b>Capital físico privado y financiero</b>		
Tenencia de tierra de uso agropecuario(en hectáreas)	X8	--
Posesión de activos empresariales (utilidades empresariales, intereses por depósito, dividendo de acciones, arrendamiento de casas y tierras)	X9	--
<b>Capital público (servicios básicos de la vivienda)</b>		
Disponibilidad de agua potable	X10	-0.0122
Disponibilidad de servicios higiénicos	X11	--
Disponibilidad de energía eléctrica	X12	--
Tenencia de internet	X13	-0.0467
<b>Capital institucional</b>		
Propiedad de la vivienda	X14	-0.0122
<b>Capital social</b>		
Participación del jefe de hogar en asociaciones, grupos, organizaciones.	X15	--

Las características individuales; en cuanto a la edad del jefe, si este incrementa en un año, la probabilidad de ser pobre disminuirá en 0.0007. Del mismo modo, por cada año adicional de educación por parte del jefe del hogar los años de educación del jefe del hogar, la probabilidad de ser pobre disminuirá en 0.0016

En cuanto a los servicios básicos de la vivienda; el resultado muestra que la probabilidad de ser pobre es menor en -0.0122, para aquellos hogares que, si cuentan con acceso al agua, con respecto a aquellos hogares que no cuentan con este líquido elemental. Del mismo modo la probabilidad de ser pobre es menor en -0.0467, para aquellos hogares que, si cuentan con acceso a internet, con respecto a aquellos hogares que no cuentan con este servicio.

Respecto al capital institucional; la probabilidad de ser pobre es menor en 0.0122, para aquellos hogares que, si cuentan con título de propiedad de la vivienda, con respecto a aquellos hogares que no cuentan con título de propiedad de la vivienda.

#### 4.4 Determinantes microeconómicos de la pobreza en el área rural - 2016

En la Tabla 22, el modelo de regresión que muestra un mejor ajuste es la especificación (2), asimismo se alcanza una mayor significancia a nivel individual (*prueba z*) y global (*razón de verosimilitud*). En concreto, en relación a las características del hogar, el resultado muestra que el tamaño del hogar (X1), guarda relación positiva con la pobreza, indicando, a más integrantes en un hogar mayor será la probabilidad de ser pobre. En evidente que los hogares en el sector rural cuentan con bajos ingresos y el hecho de contar con un integrante más afecta en forma negativa en el bienestar económico del hogar. En tanto que el número de perceptores de ingresos (X2) influye negativamente en la probabilidad de ser pobre, es decir, a mayor número de perceptores de ingresos menor la posibilidad de caer en la pobreza. De hecho, a mayor número de miembros con empleo, menores serán sus necesidades básicas insatisfechas, por tanto, menor será la condición de pobreza. Del mismo modo, los años de educación promedio del resto de hogar (X3) guardan una relación inversa con la condición de pobreza en un hogar, por lo tanto, a más años de educación promedio del resto de hogar, menor será la probabilidad de ser pobre. Sin embargo, según Cueto (2015) los estudiantes en zonas rurales alcanzan aprendizajes considerablemente menores que sus pares en zonas urbanas. Los motivos estarían en una combinación de factores socioeconómicos de los estudiantes y sus familias, y de otros vinculados al sistema educativo. Entre los primeros se tiene que los estudiantes rurales suelen ser más pobres, con padres menos educados y a menudo con una lengua materna indígena. Esto trae dificultades educativas pues las escuelas están pensadas principalmente para educar en castellano a estudiantes en grupos homogéneos. Adicionalmente, los estudiantes rurales generalmente no tienen los recursos educativos compensatorios de sus familias y comunidades que sus pares urbanos sí tienen.

En cuanto a las características individuales; el coeficiente de la variable sexo del jefe del hogar (X4) en la zona rural no es significativo, es indiferente a nivel de géneros, indicando que, si un jefe del hogar es varón o mujer, el hogar es igual de productiva. Por otra parte, la edad del jefe de hogar (X5) presenta una relación inversa con respecto a la probabilidad de que el hogar sea pobre, tomando en cuenta que las familias de la zona rural se dedican

a ciertas actividades económicas, en la cual, la experiencia es imprescindible, si un jefe del hogar es conocedor sobre su labor, adquirirá mayores ingresos. Los años de educación del jefe (X6), no es significativo estadísticamente debido puesto que no requiere una mano de obra calificada en el sector rural. De la misma forma ocurre con el número de empleos del jefe de hogar (X7), este es no significativo, en la mayoría de casos el jefe del hogar en la zona rural se dedica en esencia a la agropecuaria y ganadería, no teniendo mayor número de actividades, es por ello que el número de empleos no es relevante para clasificar en condición de pobreza.

En relación al capital físico privado y financiero; la tenencia de tierra de uso agropecuario (X8) influye negativamente en la probabilidad de ser pobre, a mayor tenencia de tierra de uso agropecuario, menor será la condición de pobreza, esto implica que los hogares en la zona rural viven de la tierra agropecuaria, es decir, si el hogar cuenta con mayor cantidad de hectáreas de tierra de uso agropecuario, obtendrán mayor producción para autoconsumo si es posible para el mercado. De la misma forma se encuentra una relación inversa entre la probabilidad de ser pobre y la posesión de activos empresariales (X9), sin embargo, este resultado no es significativo.

En cuanto a los servicios básicos, la disponibilidad de agua (X10) tiene una relación inversa con la probabilidad de ser pobre, es decir, un hogar con acceso a este servicio tendrá una menor probabilidad de ser pobre. Sin embargo, en las zonas rurales la mayoría de hogares no cuentan con acceso al agua potable sino más bien consumen agua de los manantiales y en algunas ocasiones no es apta para el consumo humano, ocasionando así problemas de salud a los integrantes del hogar. Los servicios higiénicos (X11), tienen una relación inversa con la probabilidad de ser pobre, un hogar con servicios higiénicos en el hogar, conlleva a que estos tengan un mayor bienestar. La disponibilidad de energía eléctrica (X12) en el sector rural no es significativa. En cuanto a la tenencia de internet (X13) si un hogar tiene acceso a este servicio, menor será la probabilidad de que el hogar sea pobre, no obstante, el acceso a internet en el sector rural es bastante bajo al año 2016.

Con relación al capital institucional, más precisamente, la propiedad de la vivienda (X14) influye negativamente con el nivel de pobreza en un hogar. Si en la zona rural un hogar cuenta con el título de propiedad, constituye un activo colateral por ejemplo para acceder al microcrédito. Por último, el coeficiente del capital social no es significativo estadísticamente, el signo del coeficiente es contrario a lo que se esperaba, es posible que

en el sector rural los jefes de hogar participan en diferentes organizaciones sin embargo estas actividades no son productivas, por consiguiente, se recomienda tomar otra variable de capital social.

Tabla 22

*Perú rural: modelo de regresión logística de los determinantes de la pobreza, 2016*

Variables	Notación	Especificación	
		(1)	(2)
<b>Características del hogar</b>			
Tamaño de hogar	X1	0.3225***	0.32391***
Número de perceptores de ingreso en el hogar	X2	-0.2105***	-0.1955***
Años de educación promedio del resto de hogar (mayores de 14 años)	X3	-0.1710***	-0.1993***
<b>Características individuales</b>			
sexo del jefe de hogar	X4	0.07971**	--
edad del jefe de hogar	X5	-0.01625***	-0.01476***
años de educación del jefe de hogar	X6	-0.02623*	--
Número de empleos del jefe de hogar	X7	0.15837	--
<b>Capital físico privado y financiero</b>			
Tenencia de tierra de uso agropecuario(en hectáreas)	X8	-0.02561***	-0.02557***
Posesión de activos empresariales (utilidades empresariales, intereses por deposito, dividendo de acciones, arrendamiento de casas y tierras)	X9	-0.60954	-0.60954*
<b>Capital público (servicios básicos de la vivienda)</b>			
Disponibilidad de agua potable	X10	-0.9334***	-0.93141***
Disponibilidad de servicios higiénicos	X11	-0.4464***	-0.4500
Disponibilidad de energía eléctrica	X12	-0.0155***	--
Tenencia de internet	X13	-3.3101***	-3.2839***
<b>Capital institucional</b>			
Propiedad de la vivienda	X14	-0.54600***	-0.54811***
<b>Capital social</b>			
Participación del jefe de hogar en asociaciones, grupos, organizaciones.	X15	0.37121*	0.37565*
	constante	0.2354	0.2120
Razon de versomilitud (LR)		898.53	895.45
Criterio de Akaike		5074.31	5071.39
Pseudo R <sup>2</sup>		.1512	.1507
Porcentaje de predicción		78.31%	78.06%
Log – likelihood		-2521.15	-2522.69
Numero de observaciones		4751	4751

\*, \*\*, \*\*\* denotan significancia al nivel de 10%, 5% y 1%, respectivamente

En la Tabla 23, se muestra los efectos marginales de los determinantes microeconómicos de la pobreza a nivel rural. En cuanto al tamaño de hogar, por cada miembro adicional en un hogar, la probabilidad de ser pobre aumenta en 0.0624. Mientras que, por cada número



adicional de perceptores de ingreso en el hogar, la probabilidad de ser pobre disminuye en 0.0377. Del mismo modo la probabilidad de ser pobre disminuye en 0.0384 por cada año adicional de estudios del resto de los miembros del hogar. En concreto, el tamaño de hogar es un variable que influye en la probabilidad de ser pobre, ya sea a nivel urbano o rural.

En relación a las características individuales; en cuanto a la edad del jefe, si este incrementa en un año, la probabilidad de ser pobre disminuirá en 0.0028. Del mismo modo, por cada trabajo adicional que tenga el jefe del hogar, la probabilidad de ser pobre disminuirá en 0.0296. Con respecto al capital físico privado y financiero, por cada hectárea adicional de tierra en uso agropecuario, la probabilidad de ser pobre disminuirá en 0.00493. De la misma forma por cada activo empresarial adicional, la probabilidad de ser pobre disminuirá 0.13293.

En cuanto a los servicios básicos de la vivienda, el resultado muestra que la probabilidad de ser pobre es menor en 0.1485, para aquellos hogares que, si cuentan con acceso al agua, con respecto a aquellos hogares que no cuentan con este líquido elemental. Del mismo modo la probabilidad de ser pobre es menor en 0.0080, para aquellos hogares que, si cuentan con acceso a los servicios higiénicos, con respecto a aquellos hogares que no cuentan con este servicio básico, en relación al acceso a internet la probabilidad de ser pobre es menor en 0.2679.

Finalmente, con relación al capital institucional y social, la probabilidad de ser pobre es menor en 0.09467, para aquellos hogares que, si cuentan con título de propiedad de la vivienda. Sin embargo, respecto al capital social, la probabilidad de ser pobre es mayor en 0.0679, para aquellos hogares en los cuales el jefe de hogar participa en alguna asociación, grupo u organización, este resultado es el mismo que se encontró con datos de nivel urbano.

Tabla 23

*Efectos marginales de los determinantes microeconómicos de la pobreza a nivel rural*

<b>VARIABLES</b>	<b>Notación</b>	<b>Efecto marginal (dy/d/x)</b>
<b>Características del hogar</b>		
Tamaño de hogar	X1	0.0624
Número de perceptores de ingreso en el hogar	X2	-0.0377
Años de educación promedio del resto de hogar (mayores de 14 años)	X3	-0.0384
<b>Características individuales</b>		
sexo del jefe de hogar	X4	--
edad del jefe de hogar	X5	-0.0028
años de educación del jefe de hogar	X6	--
Número de empleos del jefe de hogar	X7	-0.0296
<b>Capital físico privado y financiero</b>		
Tenencia de tierra de uso agropecuario(en hectáreas)	X8	-0.00493
Poseción de activos empresariales (utilidades empresariales, intereses por deposito, dividendo de acciones, arrendamiento de casas y tierras)	X9	-0.13293
<b>Capital público (servicios básicos de la vivienda)</b>		
Disponibilidad de agua potable	X10	-0.1485
Disponibilidad de servicios higiénicos	X11	-0.080
Disponibilidad de energía eléctrica	X12	--
Tenencia de internet	X13	-0.2679
<b>Capital institucional</b>		
Propiedad de la vivienda	X14	-0.09467
<b>Capital social</b>		
Participación del jefe de hogar en asociaciones, grupos, organizaciones.	X15	0.0679

## CONCLUSIONES

- A nivel nacional con la muestra total, se concluye que los factores microeconómicos determinantes significativos que aumentan la probabilidad de ser pobre es el tamaño de hogar, es decir, cuando en el hogar aumenta un miembro más en el hogar la probabilidad de ser pobre aumenta en 0.22. Por otro lado, la probabilidad de ser pobre disminuye en 0.018 cuando un miembro más del hogar percibe ingresos. Asimismo, la probabilidad de ser pobre disminuye en 0.012 cuando el jefe de hogar tiene un año más de educación. También es importante el número de empleos del jefe de hogar, si el jefe de hogar logra un empleo adicional la probabilidad de ser disminuye en 0.0078. Asimismo, la probabilidad de ser pobre difiere en 0.00112 cuando el hogar posee tierras agropecuarias. El acceso al agua potable disminuye la probabilidad de ser pobre en 0.0338, igualmente la tenencia de internet ayuda a reducir en 0.81 y tener vivienda con título de propiedad reduce en 0.026.
- En el sector urbano, en forma similar, se confirma los resultados obtenidos con la totalidad de la muestra, la probabilidad de ser pobre depende directamente del tamaño de hogar, es decir, un miembro más en el hogar aumenta la probabilidad de ser pobre en 0.013. Por otro lado, la probabilidad de ser pobre disminuye en 0.0127 cuando un miembro se inserta al mercado laboral percibiendo algún ingreso. Se corrobora que los años de educación del jefe de hogar es uno de los determinantes para reducir la pobreza, es decir, un año más de educación del jefe de hogar disminuye en 0.0016. El acceso al agua potable reduce la probabilidad de ser pobre en 0.0122 y tener vivienda con título de propiedad reduce la probabilidad de ser pobre en 0.0122.
- En el área rural el fenómeno de la pobreza se repite, se concluye que a mayor tamaño de hogar aumenta la probabilidad de ser pobre, es decir, si aumenta el tamaño de hogar en un miembro más la probabilidad de ser pobre aumenta en 0.0624. Del

mismo modo, se concluye, que a más perceptores de ingreso reduce la probabilidad de ser pobre disminuye en 0.0377. Los años de educación del jefe de hogar no es determinante de la pobreza en el sector rural. Si el jefe de hogar logra un empleo adicional la probabilidad de ser pobre reduce en 0.0296. Por otro lado, como era de esperarse la probabilidad de ser pobre reduce en 0.0049 cuando el hogar posee tierras agropecuarias. En forma similar, la posesión de activos empresariales reduce la probabilidad de ser pobre en 0.1329. La disponibilidad de agua potable reduce la probabilidad en 0.1485. El acceso a acceso a servicios higiénicos disminuye la probabilidad de ser pobre en 0.080. Finalmente, la tenencia de internet reduce la probabilidad de ser pobre en 0.2679.

## RECOMENDACIONES

- Uno de los determinantes de la pobreza es la educación del jefe de hogar y de los demás miembros del hogar, específicamente en el área urbana la educación es clave para reducir la pobreza. Una mejor educación puede ayudar a transformar el hogar en términos de un mejor bienestar.
- En el área rural se recomienda a los gobiernos locales mejorar la cobertura en el servicio de agua potable y acceso a los servicios de internet mediante programas de desarrollo que ayude a reducir la probabilidad de ser pobre.
- En el sector urbano y rural el fenómeno de la pobreza es recurrente por lo que, se recomienda implementar programas programas de vivienda que beneficien a los que no tienen vivienda propia.
- Se recomienda que los trabajos de investigación a futuro sobre el tema aborden los determinantes microeconómicos de la pobreza desde un enfoque multidimensional puesto que es un concepto más integral y amplio.

## BIBLIOGRAFÍA

- Altimir, O. (1979). La dimensión de la pobreza en América Latina. *Cuadernos de la CEPAL*, 27.
- Aparicio, C., Jaramillo, M. y San Román, C. (2011). Desarrollo de la infraestructura y reducción de la pobreza: el caso peruano. *Informe final del Proyecto Breve ganador (PB32-2010) en el Concurso de Investigación 2010*.
- Bucca, M. (2009). *Modelo explicativo para las creencias sobre la riqueza y la pobreza en América Latina*. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Centro de Investigación y Desarrollo del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (2011). *Determinantes de la pobreza 2009*.
- Correa Morocho, R. (2006). *Efectos de la educación y el empleo, en la dinámica de la pobreza en los hogares del Perú: 2001-2005*. Universidad Inca Garcilaso de La Vega. Lima.
- Cortés, F. (1997). Determinantes de la pobreza de los hogares. México, 1992. *Revista mexicana de sociología*, 131-160.
- Cueto Caballero, S. (2015). *Educación rural requiere poner a los estudiantes como el foco de atención*.
- De los Ríos, C. A. (2010). Impacto del uso de internet en el bienestar de los hogares peruanos. *Evidencia de un panel de hogares 2007-2009*. DIRSI.
- Escobal, J. , Saavedra, J. y Torero, M. (1999). *Los activos de los pobres en el Perú*. Lima: Inter-American Development Bank. Working Paper.
- Ferreira, F., Leite, P. y Ravallion, M. (2007). Poverty Reduction without Economic Growth? Explaining Brazil's Poverty Dynamics, 1985-2004. *Policy Research Working Paper 4431*.

- García Carpio, J. M. (2016). *Efectos del Gasto Público sobre la pobreza monetaria en el Perú: 2004-2012* (Tesis para optar el grado de Magíster en Economía). Pontificia Universidad Católica Del Perú. Lima, Perú.
- García Carpio, J. M. y Céspedes Reynaga, N. (2011) Pobreza y crecimiento económico: tendencias durante la década del 2000. *Clasificación JEL: I32, O49, I14*.
- Gonzales de Olarte, E. G. (1997). *Medio ambiente y pobreza en el Perú*. Libros de otras Editoriales.
- Herrera, J. (2002). *La Pobreza en el Perú en 2001. Una visión departamental*. Lima: INEI.
- Higa, M. (2011). *Vulnerabilidad a la pobreza: el “Perú avanza” ... o ¿ retrocede?*. CEDEP, CIES.
- INEI. (2009). *Determinantes de la pobreza*. Lima, Perú.
- López, R. (1996). Determinantes de la pobreza rural en Chile: Programas públicos de extensión y crédito, y otros factores. *Cuadernos de economía*, 321-343.
- Marquina Sanchez, R. D. (2013). *Principales factores socio-culturales determinantes en la pobreza del Perú: 2000 – 2012*. Universidad Nacional de Trujillo
- Mendoza, W. (2014). *Cómo Investigan los Economistas. Guía para elaborar y desarrollar un proyecto de investigación*. Lima: Fondo Editorial PUCP.
- Ortiz Serrano, S., & Gil Izquierdo, M. (2009). Determinantes de la pobreza extrema en España desde una doble perspectiva: monetaria y de privación. *Estudios de economía aplicada*.
- Salgado-de Snyder, V. N., & Wong, R. (2007). Género y pobreza: determinantes de la salud en la vejez. *Salud pública de México*, 49, s515-s521.
- Sen, A. (2000). El desarrollo como libertad. *Gaceta Ecológica*, (55), 14-20.
- Sobrino, J. (2014). *Medición y determinantes de la pobreza en las principales ciudades de México*.
- Tanaka, M. & Trivelli, C. (2002). *Las trampas de la focalización y la participación: pobreza y políticas sociales en el Perú durante la década de Fujimori*.
- Teitelboim, B. (2008). *Factores concluyentes de la pobreza en base a un modelo logístico* (Doctoral dissertation). Universidad de Chile. Santiago, Chile.
- Trivelli, C. (2005). *Los hogares indígenas y la pobreza en el Perú: una mirada a partir de la información cuantitativa*.
- Urzúa, C., & Brambila, C. (2010). Determinantes de la pobreza estatal. Aparicio, R. Villarespe, V. and Urzúa, C.(compiladores). *Pobreza en México: Magnitud y*

*Perfiles, Instituto de Investigaciones Económicas. UNAM-Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey-Consejo Nacional de Evaluación de la Política Social. México.*

Vásquez, E. (2014). *Impacto de la inversión social en el Perú*. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.

Zegarra, E., Orihuela, J. C. y Paredes, M. (2007). *Minería y economía de los hogares en la sierra peruana: impactos y espacios de conflicto*. GRADE.

### **Webgrafía**

<http://iinei.inei.gob.pe/microdatos/>





**ANEXOS**

Anexo 1. Resultados microeconómicos de la pobreza

Resultados a nivel nacional

```
logit POBREZA X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 X8 X9 X10 X11 X12 X13 X14 X15

Iteration 0: log likelihood = -7198.1349
Iteration 1: log likelihood = -5616.1833
Iteration 2: log likelihood = -5256.4821
Iteration 3: log likelihood = -5230.3174
Iteration 4: log likelihood = -5229.8235
Iteration 5: log likelihood = -5229.8227
Iteration 6: log likelihood = -5229.8227

Logistic regression                                Number of obs   =    16,740
                                                    LR chi2(15)     =    3936.62
                                                    Prob > chi2    =    0.0000
Log likelihood = -5229.8227                       Pseudo R2      =    0.2734
```

POBREZA	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
X1	.3643975	.0134898	27.01	0.000	.3379579 .390837
X2	-.3004701	.0308752	-9.73	0.000	-.3609844 -.2399557
X3	-.1944908	.0150599	-12.91	0.000	-.2240077 -.1649739
X4	.1506467	.0716151	2.10	0.035	.0102838 .2910097
X5	-.019099	.0022256	-8.58	0.000	-.0234611 -.014737
X6	-.0420149	.0102696	-4.09	0.000	-.0621428 -.0218869
X7	-.1432256	.0475772	-3.01	0.003	-.2364753 -.049976
X8	-.0202969	.0052266	-3.88	0.000	-.0305408 -.010053
X9	.1163731	.085542	1.36	0.174	-.0512862 .2840323
X10	-.4818102	.0645265	-7.47	0.000	-.6082798 -.3553406
X11	-.0866162	.0628261	-1.38	0.168	-.2097531 .0365207
X12	-.1376102	.0803041	-1.71	0.087	-.2950034 .019783
X13	-1.668411	.1414655	-11.79	0.000	-1.945679 -1.391144
X14	-.3925213	.0633072	-6.20	0.000	-.5166011 -.2684415
X15	.1582142	.0616583	2.57	0.010	.0373662 .2790622
_cons	.7330623	.1841705	3.98	0.000	.3720948 1.09403

```
. estimate store Modelol

.
.
. stepwise, pr(.05): logit POBREZA X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 X8 X9 X10 X11 X12 X13
X14 X15
                        begin with full model
p = 0.1737 >= 0.0500 removing X9
p = 0.2057 >= 0.0500 removing X11
p = 0.0548 >= 0.0500 removing X12
```

```
Logistic regression                                Number of obs   =    16,740
                                                    LR chi2(12)     =    3929.53
                                                    Prob > chi2    =    0.0000
Log likelihood = -5233.3702                       Pseudo R2      =    0.2730
```

POBREZA	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
X1	.3675854	.013445	27.34	0.000	.3412336 .3939372
X2	-.3052102	.0307989	-9.91	0.000	-.3655749 -.2448455
X3	-.1982925	.0148296	-13.37	0.000	-.227358 -.1692271
X4	.148771	.071585	2.08	0.038	.0084671 .289075
X5	-.0192588	.0022097	-8.72	0.000	-.0235897 -.0149279
X6	-.0414661	.010221	-4.06	0.000	-.0614989 -.0214332
X7	-.1409142	.0475291	-2.96	0.003	-.2340695 -.0477589
X8	-.0185837	.0050676	-3.67	0.000	-.028516 -.0086515
X15	.1737794	.0612278	2.84	0.005	.0537752 .2937836



X10		-.5222219	.0614457	-8.50	0.000	-.6426533	-.4017904
X14		-.418558	.0613128	-6.83	0.000	-.5387289	-.298387
X13		-1.674095	.1412884	-11.85	0.000	-1.951015	-1.397175
_cons		.6217279	.1739491	3.57	0.000	.2807939	.9626618

. estimate store Modelo2

. estimates table Modelo1 Modelo2, stats(N chi2 aic bic r2\_p ll) star(.05 .01 .1)

Variable	Modelo1	Modelo2
X1	.36439749***	.36758543***
X2	-.30047006***	-.30521019***
X3	-.19449075***	-.19829255***
X4	.15064675**	.14877105**
X5	-.01909904***	-.01925877***
X6	-.04201488***	-.04146608***
X7	-.14322565***	-.1409142***
X8	-.02029688***	-.01858374***
X9	.11637308	
X10	-.48181024***	-.5222219***
X11	-.08661622	
X12	-.13761019*	
X13	-1.6684113***	-1.6740947***
X14	-.39252131***	-.41855797***
X15	.15821417**	.17377939***
_cons	.73306227***	.62172787***
N	16740	16740
chi2	3936.6245	3929.5294
aic	10491.645	10492.74
bic	10615.254	10593.173
r2_p	.27344753	.27295469
ll	-5229.8227	-5233.3702

legend: \* p<.1; \*\* p<.05; \*\*\* p<.01



Resultados a nivel urbano

. logit POBREZA X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 X8 X9 X10 X11 X12 X13 X14 X15

Iteration 0: log likelihood = -3610.8823  
 Iteration 1: log likelihood = -2944.4091  
 Iteration 2: log likelihood = -2676.5108  
 Iteration 3: log likelihood = -2660.0392  
 Iteration 4: log likelihood = -2659.851  
 Iteration 5: log likelihood = -2659.8508

Logistic regression	Number of obs	=	11,989
	LR chi2(15)	=	1902.06
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -2659.8508	Pseudo R2	=	0.2634

POBREZA	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
X1	.4028206	.0194725	20.69	0.000	.3646553 .4409859
X2	-.3859562	.0436481	-8.84	0.000	-.4715049 -.3004075
X3	-.2094417	.0206774	-10.13	0.000	-.2499686 -.1689147
X4	.2414548	.0938223	2.57	0.010	.0575665 .4253432
X5	-.0241268	.0031834	-7.58	0.000	-.0303662 -.0178875
X6	-.0580424	.0142671	-4.07	0.000	-.0860054 -.0300793
X7	-.1359823	.0708838	-1.92	0.055	-.2749121 .0029475
X8	-.0080092	.0089099	-0.90	0.369	-.0254722 .0094538
X9	-.1399906	.1174168	-1.19	0.233	-.3701234 .0901422
X10	-.3794361	.0816437	-4.65	0.000	-.5394548 -.2194174
X11	.1198628	.0862845	1.39	0.165	-.0492517 .2889774
X12	-.7444559	.2127623	-3.50	0.000	-1.161462 -.3274495
X13	-1.570673	.1460488	-10.75	0.000	-1.856923 -1.284423
X14	-.3579448	.0764649	-4.68	0.000	-.5078132 -.2080765
X15	.1119476	.0780504	1.43	0.151	-.0410283 .2649236
_cons	1.558306	.3101918	5.02	0.000	.9503416 2.166271

. estimate store Modelo1

. stepwise, pr(.05): logit POBREZA X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 X8 X9 X10 X11 X12 X13 X14 X15

begin with full model  
 p = 0.3687 >= 0.0500 removing X8  
 p = 0.2305 >= 0.0500 removing X9  
 p = 0.2099 >= 0.0500 removing X15  
 p = 0.2266 >= 0.0500 removing X11  
 p = 0.0692 >= 0.0500 removing X7

Logistic regression	Number of obs	=	11,989
	LR chi2(10)	=	1893.24
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -2664.2624	Pseudo R2	=	0.2622

POBREZA	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
X1	.4073116	.0192472	21.16	0.000	.3695878 .4450353
X2	-.4000887	.0430913	-9.28	0.000	-.4845461 -.3156313
X3	-.2046948	.0203165	-10.08	0.000	-.2445144 -.1648751
X4	.2271277	.0924933	2.46	0.014	.0458442 .4084111
X5	-.0224373	.0030534	-7.35	0.000	-.0284219 -.0164526
X6	-.0596569	.0141649	-4.21	0.000	-.0874196 -.0318942
X12	-.7124675	.2100603	-3.39	0.001	-1.124178 -.3007569
X13	-1.566741	.1458427	-10.74	0.000	-1.852588 -1.280895
X14	-.3472792	.0751977	-4.62	0.000	-.494664 -.1998944



```

X10 | -.3432579 .0758635 -4.52 0.000 -.4919477 -.1945682
_cons | 1.382601 .2844295 4.86 0.000 .825129 1.940072

```

```
. estimate store Modelo2
```

```
. estimates table Modelo1 Modelo2, stats(N chi2 aic bic r2_p ll) star(.05 .01 .1)
```

Variable	Modelo1	Modelo2
X1	.40282059***	.40731156***
X2	-.38595623***	-.40008866***
X3	-.20944165***	-.20469477***
X4	.24145485**	.22712768**
X5	-.02412685***	-.02243729***
X6	-.05804237***	-.0596569***
X7	-.13598232*	
X8	-.0080092	
X9	-.13999063	
X10	-.37943612***	-.34325793***
X11	.11986282	
X12	-.74445592***	-.71246752***
X13	-1.5706729***	-1.5667415***
X14	-.35794481***	-.3472792***
X15	.11194763	
_cons	1.5583064***	1.3826006***
N	11989	11989
chi2	1902.0631	1893.2397
aic	5351.7016	5350.5249
bic	5469.9695	5431.8341
r2_p	.26337927	.2621575
ll	-2659.8508	-2664.2624

legend: \* p<.1; \*\* p<.05; \*\*\* p<.01

Resultados a nivel rural

```
. logit POBREZA X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 X8 X9 X10 X11 X12 X13 X14 X15
```

```
Iteration 0:   log likelihood = -2970.4263
Iteration 1:   log likelihood = -2554.4655
Iteration 2:   log likelihood = -2524.0196
Iteration 3:   log likelihood = -2521.3695
Iteration 4:   log likelihood = -2521.1598
Iteration 5:   log likelihood = -2521.1577
Iteration 6:   log likelihood = -2521.1577
```

```
Logistic regression                               Number of obs   =     4,751
                                                    LR chi2(15)     =     898.54
                                                    Prob > chi2     =     0.0000
Log likelihood = -2521.1577                    Pseudo R2      =     0.1512
```

POBREZA	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
X1	.3225139	.0190159	16.96	0.000	.2852434 .3597844
X2	-.2105524	.0452492	-4.65	0.000	-.2992392 -.1218656
X3	-.1710174	.0224389	-7.62	0.000	-.2149969 -.1270379
X4	.079711	.1139936	0.70	0.484	-.1437123 .3031343
X5	-.0162545	.0031811	-5.11	0.000	-.0224893 -.0100197
X6	-.0262381	.0151653	-1.73	0.084	-.0559615 .0034853
X7	-.1583717	.0660061	-2.40	0.016	-.2877413 -.0290021
X8	-.0256198	.0063306	-4.05	0.000	-.0380276 -.0132119
X9	.6095463	.1392522	4.38	0.000	.3366171 .8824755
X10	-.9334686	.1366864	-6.83	0.000	-1.201369 -.6655682
X11	-.4464594	.1131163	-3.95	0.000	-.6681632 -.2247556
X12	-.0155641	.0875155	-0.18	0.859	-.1870913 .1559631
X13	-3.310188	1.013659	-3.27	0.001	-5.296924 -1.323452
X14	-.5460014	.1319909	-4.14	0.000	-.8046988 -.2873039
X15	.3712172	.109763	3.38	0.001	.1560856 .5863487
_cons	.2354616	.2635431	0.89	0.372	-.2810733 .7519965

```
. estimate store Model01
```

```
. stepwise, pr(.05): logit POBREZA X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 X8 X9 X10 X11 X12 X13 X14 X15
```

```
begin with full model
p = 0.8588 >= 0.0500 removing X12
p = 0.4862 >= 0.0500 removing X4
p = 0.1095 >= 0.0500 removing X6
```

```
Logistic regression                               Number of obs   =     4,751
                                                    LR chi2(12)     =     895.45
                                                    Prob > chi2     =     0.0000
Log likelihood = -2522.6993                    Pseudo R2      =     0.1507
```

POBREZA	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
X1	.3239108	.0188995	17.14	0.000	.2868684 .3609532
X2	-.1955597	.0441066	-4.43	0.000	-.2820071 -.1091122
X3	-.1993764	.0153992	-12.95	0.000	-.2295583 -.1691945
X14	-.5481114	.1318949	-4.16	0.000	-.8066207 -.2896021
X5	-.0147604	.0030587	-4.83	0.000	-.0207554 -.0087654
X13	-3.283919	1.013491	-3.24	0.001	-5.270325 -1.297512
X7	-.1537206	.0654018	-2.35	0.019	-.2819057 -.0255355
X8	-.0255731	.0062583	-4.09	0.000	-.0378392 -.0133069

X9		.6176094	.1390718	4.44	0.000	.3450337	.890185
X10		-.9314127	.136504	-6.82	0.000	-1.198956	-.6638698
X11		-.4500937	.1119355	-4.02	0.000	-.6694832	-.2307041
X15		.3756598	.1096424	3.43	0.001	.1607647	.5905549
_cons		.2120282	.2444838	0.87	0.386	-.2671513	.6912077

. estimate store Modelo2

. estimates table Modelo1 Modelo2, stats(N chi2 aic bic r2\_p ll) star(.05 .01 .1)

Variable	Modelo1	Modelo2
X1	.32251394***	.32391078***
X2	-.2105524***	-.19555966***
X3	-.17101743***	-.19937638***
X4	.079711	
X5	-.01625453***	-.01476041***
X6	-.02623809*	
X7	-.15837167**	-.1537206**
X8	-.02561977***	-.02557307***
X9	.60954629***	.61760936***
X10	-.93346864***	-.93141274***
X11	-.4464594***	-.45009366***
X12	-.01556412	
X13	-3.3101881***	-3.2839187***
X14	-.54600136***	-.54811144***
X15	.37121717***	.37565979***
_cons	.23546157	.21202824
N	4751	4751
chi2	898.53717	895.45394
aic	5074.3154	5071.3987
bic	5177.7732	5155.4581
r2_p	.15124717	.15072819
ll	-2521.1577	-2522.6993

legend: \* p<.1; \*\* p<.05; \*\*\* p<.01

## Anexo 2. Fichas técnica.

**FICHA TÉCNICA****ENCUESTA NACIONAL DE HOGARES SOBRE CONDICIONES DE VIDA Y POBREZA - 2016**

*La Encuesta Nacional de Hogares es la investigación que permite al Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) desde el año 1995, efectuar el seguimiento de los indicadores sobre las condiciones de vida.*

*A inicios del año 2007, con el auspicio del Banco Mundial (BM), el INEI convocó a un Comité Asesor especializado conformado por representantes de organismos internacionales, de organismos gubernamentales nacionales, representantes de la comunidad académica y de centros de investigación. El Comité Asesor de Pobreza ha venido participando cada año en verificar la calidad de la encuesta y la medición de la pobreza.*

*A partir del año 2010, mediante Resolución Suprema N° 097-2010-PCM, publicado en el diario oficial El Peruano el 13 de abril del 2010, el Comité Asesor de Pobreza se constituye en Comisión Consultiva para Estimación de la Pobreza y otros indicadores relacionados en el país; cuyo objetivo es garantizar la calidad, transparencia y confianza de la información en el campo de la medición de la pobreza y otros indicadores relacionados.*

**I. OBJETIVOS**

- Generar indicadores que permitan conocer la evolución de la pobreza, del bienestar y de las condiciones de vida de los hogares.
- Efectuar diagnósticos sobre las condiciones de vida y pobreza de la población.
- Medir el alcance de los programas sociales alimentarios y no alimentarios en la mejora de las condiciones de vida de la población.
- Servir de fuente de información a instituciones públicas y privadas, así como a investigadores.
- Permitir la comparabilidad con investigaciones similares, en relación con las variables investigadas.

**II. COBERTURA**

La encuesta se realiza en el ámbito nacional, en el área urbana y rural, en los 24 departamentos del país y en la Provincia Constitucional del Callao.

**III. PERIODO DE EJECUCIÓN**

En forma continua, iniciándose a partir de mayo del 2003.

**IV. PERIODO DE REFERENCIA**

Los periodos de referencia para las variables a investigarse en la Encuesta Nacional de Hogares 2016, son los siguientes:

- Características de la vivienda y del hogar:
  - Día de la entrevista
  - Últimos 12 meses
  - Último gasto mensual





- Características de los miembros del hogar:
  - Día de la entrevista
  - Residencia habitual: Últimos 30 días
  - Trabajo infantil: Semana pasada
- Educación
  - Día de la entrevista
  - Presente año
  - Últimos 12 meses
  - Mes anterior
- Salud
  - Día de la entrevista
  - Últimas 4 semanas
  - Últimos 3 meses
  - Últimos 12 meses
- Empleo
  - Condición de actividad: Semana pasada
- Sistema de pensiones: Día de la entrevista
- Inclusión Financiera
  - Día de la entrevista
  - Últimos 12 meses
- Ingreso por trabajo:
  - Ordinarios: Día, semana, quincena, mes anterior
  - En especie: Últimos 12 meses
  - Extraordinarios por trabajo dependiente: Últimos 12 meses
- Trabajo anterior para los desocupados: Último trabajo realizado
- Ingresos por transferencias corrientes: Últimos 6 meses
- Ingresos por rentas de la propiedad: Últimos 12 meses
- Otros ingresos extraordinarios: Últimos 12 meses
- Ingreso por actividad agropecuaria: Últimos 12 meses
- Ingresos del trabajador independiente o empleador o patrono: Mes anterior, últimos 12 meses
- Gastos:
  - Últimos 15 días
  - Mes anterior
  - Últimos 3 meses
  - Últimos 12 meses
  - Día de la entrevista
  - Semana anterior
- Programas sociales de ayuda alimentaria:
  - Últimos 3 meses

- Programas sociales no alimentarios:
  - Últimos 3 años
- Participación ciudadana:
  - Día de la entrevista
- Gobernabilidad, democracia y transparencia
  - Día de la entrevista
  - Últimos 12 meses
- Percepción del hogar
  - Día de la entrevista
  - Últimos 12 meses
- Discriminación
  - Últimos 5 años

#### V. POBLACIÓN OBJETIVO

La población de estudio está definida como el conjunto de todas las viviendas particulares y sus ocupantes residentes en el área urbana y rural del país.

Por no ser parte de la población de estudio, se excluye a los miembros de las fuerzas armadas que viven en cuarteles, campamentos, barcos, y otros. También se excluye a las personas que residen en viviendas colectivas (hoteles, hospitales, asilos y claustros religiosos, cárceles, etc.).

#### VI. DISEÑO Y MARCO MUESTRAL

##### Marco muestral:

El marco muestral para la selección de la muestra lo constituye la información estadística proveniente de los Censos de Población y Vivienda y material cartográfico actualizado para tal fin.

##### Unidades de Muestreo:

##### En el Área Urbana

- La Unidad Primaria de Muestreo (UPM) es el centro poblado urbano con 2 mil y más habitantes.
- La Unidad Secundaria de Muestreo (USM) es el conglomerado que tiene en promedio 120 viviendas particulares.
- La Unidad Terciaria de Muestreo (UTM) es la vivienda particular.

##### En el Área Rural

- La Unidad Primaria de Muestreo (UPM) es de dos tipos:
  - El centro poblado urbano con 500 a menos de 2 mil habitantes.
  - El Área de Empadronamiento Rural (AER) el cual tiene en promedio 100 viviendas particulares.



- La Unidad Secundaria de Muestreo (USM) es de dos tipos:
  - El conglomerado que tiene en promedio 120 viviendas particulares.
  - La vivienda particular
- La Unidad Terciaria de Muestreo (UTM) es la vivienda particular.

**Tipo de muestra:**

La muestra es del tipo probabilística, de áreas, estratificada, multietápica e independiente en cada departamento de estudio.

A fin de medir los cambios en el comportamiento de algunas características de la población, desde el año 2008 se viene implementando muestras panel de viviendas, en la cual viviendas encuestadas son nuevamente investigadas cada año.

En la muestra no panel se visitan cada año los mismos conglomerados en el mismo mes de encuesta pero se seleccionan distintas viviendas.

El nivel de confianza de los resultados muestrales, es del 95%.

**Tamaño de la muestra:**

El tamaño anual de la muestra 2016 es de **38 296** viviendas particulares, correspondiendo **24 658** viviendas al área urbana y **13 638** viviendas al área rural.

Así mismo, el tamaño de la **muestra panel** es de **12 024** viviendas particulares mientras que el tamaño de la **muestra no panel** es de **26 272** viviendas particulares.

La muestra de conglomerados en el ámbito nacional es de 5 606, correspondiendo 3 901 conglomerados al área urbana y 1 705 conglomerados al área rural. Con respecto al tamaño de la muestra panel es de 1 747 conglomerados mientras que el tamaño de la muestra no panel es de 3 859 conglomerados.

Asimismo, se señala que a solicitud del Ministerio de Inclusión Social (MIDIS), a partir del mes de junio del 2016, se incrementó la muestra en 411 conglomerados (2465 viviendas), distribuidos en Costa Centro Urbana, Costa Sur Urbana y Sierra Norte Urbana, con el objetivo de mejorar la focalización de hogares pobres en el Padrón General de Hogares.

**Distribución de la muestra:**

A continuación se presenta la distribución de la muestra 2016 según departamentos de estudio:

DEPARTAMENTO	MUESTRA 2016	
	CONGLOMERADOS	VIVIENDAS
<b>TOTAL</b>	<b>5 606</b>	<b>38 296</b>
AMAZONAS	184	1 332
ANCASH	215	1 500
APURIMAC	134	992
AREQUIPA	296	1 938
AYACUCHO	173	1 244
CAJAMARCA	265	1 864
CALLAO	168	1 118
CUSCO	189	1 360
HUANCAVELICA	144	1 088
HUÁNUCO	183	1 330
ICA	267	1 728
JUNÍN	230	1 614
LA LIBERTAD	256	1 706
LAMBAYEQUE	215	1 438
LIMA	796	5 204
LORETO	217	1 530
MADRE DE DIOS	101	694
MOQUEGUA	190	1 240
PASCO	132	928
PIURA	257	1 692
PUNO	185	1 338
SAN MARTÍN	202	1 394
TACNA	290	1 920
TUMBES	139	906
UCAYALI	178	1 198

**VII. NIVELES DE INFERENCIA**

La muestra de la encuesta permite obtener estimaciones de las características socio-demográficas de la población para los niveles de inferencia siguientes:

**a. De la muestra Integrada (panel y no panel)**

**Anual**

- Nacional
- Urbano Nacional
- Rural Nacional
- 24 departamentos, cada uno como dominio de estudio
- Costa Urbana
- Costa Rural
- Sierra Urbana
- Sierra Rural



- Selva Urbana
- Selva Rural
- Área Metropolitana de Lima y Callao

**Trimestral**

- Nacional
- Urbano Nacional
- Rural Nacional

**b. De la muestra panel****Anual**

- Nacional
- Urbano Nacional
- Rural Nacional
- Costa
- Sierra
- Selva

De acuerdo con el diseño muestral, se podrá producir resultados para diferentes "arreglos" de unidades y su nivel de desagregación dependerá fundamentalmente de la precisión (error de muestreo) con que se estime el dato, y éste del tamaño de la muestra para cada caso.

**VIII. UNIDAD DE INVESTIGACIÓN**

La unidad de investigación está constituida por:

- Los integrantes del hogar familiar
- Los trabajadores del hogar con cama adentro, reciban o no pago por sus servicios
- Los integrantes de una pensión familiar que tienen como máximo 9 pensionistas, y
- Las personas que no son miembros del hogar familiar, pero que estuvieron presentes en el hogar los últimos 30 días.

No serán investigados:

- Los integrantes de una pensión familiar que tiene de 10 a más pensionistas, y
- Los trabajadores del hogar con cama afuera.

**IX. INFORMANTES**

- Jefe del Hogar
- Cónyuge
- Perceptores (se refiere a la población de 14 años y más de edad que recibe ingresos monetarios)
- Personas de 12 años y más (a partir de esta edad se realiza la entrevista directa de la población, con respecto a los menores de 12 años la información la proporciona una persona responsable del hogar)
- Personas de 18 años y más (corresponde a la población que es seleccionada para proporcionar información del módulo de opinión).

**X. NÚMERO DE PREGUNTAS E ÍTEMS: 357 preguntas y 324 ítems**Preguntas:

ENAHO. 01 = 134

ENAHO. 01-A = 139

ENAHO. 01-B = 37

ENAHO. 02 = 25

ENAHO. 04 = 22

Ítems:

Gastos 601 = 203 ítems

Gastos 602-612 = 121 ítems

**XI. CARACTERÍSTICAS DE LA ENCUESTA**

- **Método de Entrevista:** Directa utilizando **dispositivos móviles para captura de datos** (Tablet).
- **Tipo de Encuesta:** Encuesta de Derecho, es decir, la población de estudio estará constituida por todos los residentes habituales del hogar.
- **Personal de Campo:** Coordinadores Departamentales, Supervisores y Encuestadores.

**XII. TEMAS INVESTIGADOS****1. Características de la vivienda y del hogar (27 preguntas)**

- Vivienda (7 preguntas)
  - Tipo de vivienda
  - Material de construcción predominante: paredes, pisos y techos
  - Número total de habitaciones
  - Número de habitaciones para dormir
  - Licencia de construcción / Asistencia técnica
- Hogar (20 preguntas)
  - Régimen de tenencia
  - Alquiler mensual y alquiler imputado
  - Título de propiedad
  - Registro del título de propiedad en la SUNARP
  - Obtención de créditos para compra de vivienda, mejoramiento, o construcción de vivienda nueva
  - Institución que le otorga el crédito y monto total del crédito
  - Abastecimiento de agua en el hogar
  - Potabilidad del agua
  - Evaluación de los niveles de cloro residual
  - Disponibilidad de servicio higiénico
  - Tipo de alumbrado del hogar
  - Tipo de servicio eléctrico del hogar según tipo de medidor
  - Tipo de combustible para cocinar los alimentos
  - Tenencia de teléfono fijo, celular, TV. cable y/o internet
  - Último gasto mensual por abastecimiento de agua, alumbrado, combustible para cocinar, teléfono, celular, Internet, etc.
  - Evaluación del nivel de cloro en el agua que consume el hogar

**2. Características de los miembros del hogar (22 preguntas)**

- Identificación de los miembros de hogar
- Relación de parentesco
- Número de núcleo familiar
- Relación de parentesco con el jefe del núcleo familiar
- Miembros del Hogar
- Tiempo de ausencia en el hogar (últimos 30 días)
- Tiempo de permanencia en el hogar (últimos 30 días)
- Sexo
- Edad
- Provincia y distrito donde nació
- Estado civil o conyugal
- Condición de ocupación menores de 5 a 17 años de edad
- Condición de actividad menores de 5 a 17 años de edad
- Descripción de tareas realizadas en el hogar o fuera del hogar
- Número de horas que realizó las tareas
- Número de orden de personas de 3 años y más de edad que son residentes habituales, que les corresponde aplicar el capítulo educación
- Número de orden de todas las personas residentes habituales que les corresponde aplicar el capítulo salud
- Número de orden de personas de 14 años y más de edad que son residentes habituales que les corresponde aplicar el capítulo empleo e ingreso
- Número de orden en el cap. 200 de la ENAHO 2015
- Persona nueva en la ENAHO 2016
- Motivo por el que la persona ya no vive en el hogar (Vivienda PANEL)

**3. Educación - Para personas de 3 años y más de edad (37 preguntas)**

- Lengua materna que aprendió en su niñez
- Año o grado de estudios y nivel alcanzado
- Carrera superior universitaria o no universitaria que estudia o ha estudiado
- Nombre del centro de estudios donde estudia o ha estudiado la carrera superior universitaria o no universitaria
- Nivel de alfabetismo
- Programa de alfabetización
- Matriculados en algún programa de educación básica o superior el año pasado
- Año o grado de estudios al que asistió el año pasado
- Resultado que obtuvo el año pasado
- Matriculado en algún centro o programa de educación básica o superior en este año
- Año o grado de estudios al que está matriculado actualmente
- Asistencia actual a algún centro o programa de educación básica o superior
- Opinión sobre el servicio educativo
- Asistencia en los últimos 12 meses a algún centro de enseñanza cuya duración sea menor a 3 años como academia, CEOS u otros
- En el presente año o años anteriores recibió enseñanza de nivel auxiliar técnico o técnico, en algún centro o programa de estudios cuya duración sea menor a 3 años
- Nombre de la carrera de nivel auxiliar técnico o técnico que estudia o estudió
- Tiempo de duración de la carrera de nivel auxiliar técnico o técnico
- Nombre del centro de estudios donde estudia o estudió la carrera de nivel auxiliar técnico o técnico
- Gasto en estudios realizado en los últimos 12 meses
- Gasto en estudios en el mes anterior
- Razón por la que no asiste a un Centro de Enseñanza Regular (para menores de 25 años)

- Uso del servicio de Internet
- Dónde usó el servicio de Internet
- Equipo que utilizó para ingresar a internet (computadora, celular, Tablet, etc.)
- Lugar donde usa Internet con mayor frecuencia
- Frecuencia de uso del servicio de Internet
- Como obtuvo el servicio de Internet en la cabina pública
- Monto mensual por servicio de Internet en cabina pública
- Monto estimado por servicio de Internet en cabina pública
- Para qué uso el Internet
- Le enseñaron a leer y escribir en su lengua materna en la escuela dónde asistió al 2do grado el año 2015
- Participación en la evaluación censal de estudiantes (ECE) 2015
- Recepción de reporte individual con los resultados de la ECE 2015
- Forma de entrega de los reportes de resultados ECE 2015

#### 4. Salud - Para todas las personas (22 preguntas)

- Fecha de nacimiento
- Razones por las que no tiene DNI
- Razones por las que no tiene partida de nacimiento
- Hace 5 años vivía en este distrito
- Distrito, provincia y departamento donde vivía hace 5 años
- Limitación o dificultad de forma permanente que le impida o dificulte desarrollarse normalmente en sus actividades diarias.
- Personas con alguna enfermedad o malestar crónico
- Sufrió algún síntoma, enfermedad o accidente en las últimas 4 semanas
- Lugar de la consulta
- Personal que le dio atención
- Tiempo para obtener la cita de atención
- Tiempo de desplazamiento hasta el establecimiento de salud
- Tiempo de espera para ser atendido
- Razones por las que no acudió a un centro o establecimiento de salud
- Consulta por control del niño sano, programa de vacunas en los últimos 3 meses
- Consulta por planificación familiar, suplemento de hierro en los últimos 12 meses
- Servicios de consulta, medicinas, análisis, etc., que recibió en las últimas 4 semanas. Servicio dental y conexos, oftalmológico, vacunas, etc., que recibió en los últimos 3 meses. Servicio de hospitalización, controles de embarazo o parto en los últimos 12 meses.
- Quien efectuó el gasto de los servicios de: consulta, dental, hospitalización, etc.
- Monto total de la compra o servicio
- Lugar donde adquirió los servicios de consulta, dental, hospitalización, etc.
- El monto estimado de los servicios de consulta, dental, hospitalización, etc.
- Afiliación al sistema de prestaciones de salud
- Aportación de las cuotas de afiliación

#### 5. Empleo e Ingreso - Para personas de 14 años y más de edad (118 preguntas)

- Condición de actividad - Semana Pasada (4 preguntas)
  - Tenencia de trabajo
  - Tenencia de algún empleo fijo al que próximamente volverá
  - Tenencia de negocio propio al que próximamente volverá
  - Actividad realizada al menos una hora para obtener ingresos (Incluye trabajador familiar no remunerado)



- Ocupados
  - Ocupación principal (13 preguntas)
    - Ocupación (tareas realizadas en su ocupación)
    - Rama de actividad
    - Categoría de ocupación
    - Tenencia de trabajador familiar no remunerado
    - Tenencia de trabajadores remunerados
    - Empresa o entidad donde trabaja en su actividad
    - Registrado como persona jurídica
    - Negocio o empresa que lleva los libros de ingresos y gastos de la SUNAT
    - Tipo de pago o ingreso
    - Tipo de contrato
    - Tamaño del establecimiento
    - Total Horas trabajadas
    - Tiempo que trabaja en esta ocupación principal
  - Ocupación secundaria (9 preguntas)
    - Tenencia de ocupación secundaria
    - Actividad realizada al menos una hora para obtener ingresos
    - Rama de actividad
    - Categoría de ocupación
    - Empresa o entidad donde trabaja en su actividad
    - Registrado como persona jurídica
    - Negocio o empresa que lleva los libros de ingresos y gastos de la SUNAT
    - Tamaño del establecimiento
    - Total de horas trabajadas
  - Total Horas (6 preguntas)
    - Total horas trabajadas en la actividad principal y secundaria
    - Horas trabajadas normalmente
    - Razón por la que no trabajó el número total de horas
    - Deseo de trabajar más horas de lo normal
    - Disponibilidad para trabajar más horas
    - Número de horas adicionales que hubiera trabajado
- Búsqueda de otro empleo (2 preguntas)
  - Deseo y realización de acciones para cambiar de empleo
  - Motivo de búsqueda de otro trabajo
- Desocupados (7 preguntas)
  - Búsqueda de trabajo
  - Actividades que realizó la semana pasada
  - Deseo de trabajar
  - Disponibilidad para trabajar
  - Razón por la que no buscó trabajo
  - Actividades que realizó para conseguir trabajo
  - Tiempo de búsqueda de trabajo
- Trabajo anterior (3 preguntas)
  - Trabajó o no anteriormente
  - Rama de actividad
  - Categoría de ocupación

- **INGRESOS POR TRABAJO DEL HOGAR**
  - a. Ocupación Principal (7 preguntas)
    - ▶ Por trabajo dependiente
      - Ingreso monetario
        - Frecuencia de obtención de ingreso
        - Ingreso total, según la frecuencia con que recibe (diario, semana, quincena o mes anterior)
        - Descuento de ley
        - Impuestos
        - Otros descuentos
        - Ingreso líquido
      - Pago en especie
        - Valor estimado
        - Frecuencia con que recibe
    - ▶ Por trabajo independiente
      - Ingreso monetario
        - Ganancia Neta en el mes anterior
      - Autoconsumo o autosuministro
        - Utilización de Bienes Producidos y/o Adquiridos con fines comerciales
        - Valor de los productos utilizados por Autoconsumo o autosuministro
  - b. Ocupación Secundaria (7 preguntas)
    - ▶ Ingresos por trabajo dependiente
      - Ingreso ordinario en el mes anterior
        - Ingreso total
        - Descuento de ley
        - Impuestos
        - Otros descuentos
        - Ingreso líquido
      - En especie en los últimos 12 meses
        - Frecuencia con que recibe
        - Valor estimado
    - ▶ Ingresos por trabajo independiente
      - Ingreso monetario y/o en especie
        - Ganancia neta en el mes anterior
        - Utilización de bienes producidos y/o adquiridos con fines comerciales
        - Valor de los productos utilizados por autoconsumo o autosuministro
  - c. Ingresos Extraordinarios por Trabajo Dependiente (ocupación principal y/o secundaria) – (1 pregunta)
- **INGRESO POR TRABAJO DEL PRODUCTOR AGROPECUARIO (25 preguntas)**
  - ▶ Tipo de actividad agropecuaria
  - ▶ Actividad agropecuaria permanente o eventual
  - ▶ Superficie total de la explotación agropecuaria
  - ▶ Total de parcelas que trabaja

- Número de parcela
- Extensión de la parcela
- Uso de la parcela, en los últimos 12 meses
- Régimen de tenencia
- Parcelas que cuentan con título de propiedad
- Tipo de riego de las tierras agropecuarias
- ▶ Total de la producción agrícola
- ▶ Total de los subproductos agrícolas
- ▶ Total de la producción forestal
- ▶ Total de gastos en actividad agrícola y/o forestales
- ▶ Total de la producción pecuaria
- ▶ Total de los subproductos pecuarios
- ▶ Total de gastos en actividades pecuarias
- **INGRESO POR TRABAJO DEL TRABAJADOR INDEPENDIENTE INFORMAL (22 preguntas)**
  - ▶ Características básicas del negocio o establecimiento
    - Negocio o establecimiento registrado en el registro público
    - Cómo lleva las cuentas de su negocio o actividad
    - Lugar donde desempeña su negocio o su actividad
    - Régimen de tenencia
    - Servicios básicos con que cuenta el local o establecimiento
    - Motivos por el cual inició dicho negocio o actividad
    - Tiempo de trabajo en su negocio o establecimiento
    - Total de personas remuneradas y/o no remuneradas que trabajan en el negocio o actividad
    - Funcionamiento del negocio en los últimos 12 meses
    - Tipo de actividad que realizó en su negocio o establecimiento la semana pasada
  - ▶ Producción de Bienes
    - Ventas
    - Autoconsumo
    - Gasto en materia prima e insumos
  - ▶ Comercio
    - Ventas
    - Autosuministro
    - Compra de mercaderías
  - ▶ Servicios
    - Ingresos totales
    - Autosuministro
    - Gastos
  - ▶ Otros gastos
    - Envases, embalajes, combustible, electricidad, agua, etc.
  - ▶ Características de la mano de obra y el empleo
  - ▶ Hoja de control
- **INGRESOS POR TRANSFERENCIAS CORRIENTES (ÚLTIMOS 6 MESES) - 1 pregunta**
  - Frecuencia con que lo recibe
  - Monto recibido por vez (del país o extranjero)
  - Lugar donde cobra (Del extranjero)
  - Destino del envío (Del extranjero)

- **INGRESOS POR RENTAS DE LA PROPIEDAD (ÚLTIMOS 12 MESES) - 1 pregunta**
  - Frecuencia con que lo recibe
  - Monto recibido por vez
- **INGRESOS EXTRAORDINARIOS (ÚLTIMOS 12 MESES) - 1 pregunta**
  - Monto recibido
- 6. Sistema de Pensiones (2 preguntas)**
  - Sistema de pensiones al que está afiliado
  - Último mes y año que aportó
- 7. Etnicidad (3 preguntas)**
  - Por sus antepasados y de acuerdo a sus costumbres se considera
  - Pertenencia a un pueblo indígena
  - Pueblo indígena al que pertenece
- 8. Inclusión Financiera (4 preguntas)**
  - Tenencia de cuenta de ahorro/corriente y/o tarjetas de crédito/débito
  - Razón por la que no tiene ninguna cuenta o tarjeta
  - Otras formas de ahorro no formal
  - Medio de pago que utiliza para realizar sus compras
- 9. Gastos del hogar (67 preguntas y 324 ítems)**
  - **ALIMENTOS**
    - a. Gastos en alimentos y bebidas consumidas dentro del hogar (últimos 15 días), 203 ítems.
      - Relación de productos obtenidos, consumidos, comprados o regalados
      - Formas de obtención de los productos
      - Frecuencia de compra, cantidad y unidad de medida
      - Lugar de compra
      - Monto total de la compra
      - Frecuencia obtenida, cantidad y unidad de medida
    - b. Alimentos para consumir dentro del hogar obtenidos de instituciones benéficas (últimos 15 días)
      - Alimentos obtenidos, comprados o regalados de instituciones benéficas
      - Número de veces por semana
      - Número de raciones recibidas cada vez
      - Número de miembros del hogar que se beneficiaron
      - Pago o no por el alimento recibido
      - Monto pagado cada vez por el alimento
      - Pago mensual por otros conceptos
    - c. Alimentos consumidos fuera del hogar obtenidos de instituciones benéficas (Menores de 14 años)
      - Alimentos obtenidos, comprados o regalados de instituciones benéficas
      - Número de veces por semana
      - Número de raciones recibidas cada vez
      - Número de miembros del hogar que se beneficiaron
      - Pago o no por el alimento recibido
      - Monto pagado cada vez por el alimento
      - Pago mensual por otros conceptos
    - d. Alimentos consumidos fuera hogar obtenido de restaurantes, ambulante, etc.

- Alimento consumido la semana pasada
  - Número de veces por semana
  - Donde lo consumió
  - Pago por el alimento
  - Cuanto pago cada vez
  - El consumo fue individual
  - Número de personas que consumieron
- OTROS GASTOS
    - a. Mantenimiento de la vivienda (mes anterior)
      - Productos y/o servicios de mantenimiento de la vivienda, obtenidos, comprados y/o regalados
      - Formas de obtención
      - Lugar de compra
      - Monto total de la compra
      - Valor estimado de la adquisición
    - b. Gastos en transportes y comunicaciones (mes anterior)
      - Productos y/o servicios obtenidos, comprados o regalados
      - Formas de obtención de los productos y/o servicios
      - Lugar de compra
      - Monto total de la compra del producto o servicio
      - Valor estimado de la adquisición del producto y/o servicio.
    - c. Gastos en transportes y comunicaciones (semana anterior)
    - d. Gastos en servicios a la vivienda (mes anterior)
      - Uso de los servicios a la vivienda
      - Formas de obtención de los servicios
      - Monto pagado por el servicio
      - Valor estimado de la adquisición del servicio.
    - e. Esparcimiento, diversión y servicios de cultura (mes anterior)
      - Productos y/o servicios obtenidos, comprados y/o regalados
      - Formas de obtención
      - Lugar de compra
      - Monto total de la compra del producto y/o servicio
      - Valor estimado de la adquisición.
    - f. Bienes y servicios de cuidados personales (mes anterior).
      - Productos y/o servicios obtenidos, comprados y/o regalados
      - Formas de obtención
      - Lugar de compra
      - Monto total de la compra del producto y/o servicio
      - Valor estimado de la adquisición.
    - g. Vestido y calzado (últimos 3 meses)
      - Productos y/o servicios obtenidos, comprados y/o regalados.
      - Formas de obtención
      - Lugar de compra
      - Monto total de la compra del producto y/o servicio
      - Valor estimado de la adquisición.
    - h. Gastos de transferencia (últimos 3 meses)
      - Gastos realizados por transferencias: alimentos, donaciones a

instituciones, impuestos directos, remesas periódicas a otros miembros del hogar, etc.

- Monto total del gasto realizado

- i. Muebles y enseres (últimos 12 meses)
  - Productos y/o servicios obtenidos, comprados o regalados
  - Formas de obtención
  - Lugar de compra
  - Monto total de la compra del producto y/o servicio
  - Valor estimado de la adquisición.
- j. Otros bienes y servicios (últimos 12 meses)
  - Productos y/o servicios obtenidos, comprados o regalados
  - Formas de obtención
  - Lugar de compra
  - Monto total de la compra del producto y/o servicio
  - Valor estimado de la adquisición.
- k. Equipamiento del hogar
  - Tenencia de artefactos y/o vehículos del hogar
  - Número de artefactos y/o vehículos que tiene el hogar
  - Tipo de uso
  - Año de adquisición
  - Mes de adquisición
  - Costo del equipo
  - Valor actual del mismo bien en las condiciones que lo adquirió
- l. Venta de inmuebles, equipos
  - Últimos 12 meses ¿el hogar ha vendido:

#### 10. Programas sociales de ayuda alimentaria (7 preguntas)

- Programas sociales de ayuda alimentaria que recibió
- Nombre de miembros del hogar que recibieron la ayuda alimentaria
- Tipo de programa de ayuda alimentaria recibida
- Lugar dónde recibió
- Frecuencia con que recibió
- Paga o retribución por la ayuda alimentaria
- Motivo por el que pagó

#### 11. Programas sociales no alimentarios (4 preguntas)

- Programas sociales no alimentarios que recibió
- Nombre de miembros del hogar que recibieron los programas no alimentarios
- Tipo de programa no alimentario recibido
- Período que fue beneficiario del programa

#### 12. Participación ciudadana (6 preguntas)

- Participación o inscripción en algún grupo de organización, asociación y/o programa social
- Número de miembros del hogar que participan o están inscritas en algún grupo, organización, asociación y/o programa social
- Número de personas que participan o están inscritas por tipo de organización, asociación y/o programas sociales

- Cargo que ocupa en la organización, asociación, y/o programa social
- Forma como accedió a la organización, asociación, y/o programa social
- Motivo por la cual no ha participado en las elecciones de las organizaciones, asociaciones, y/o programas sociales

### 13. MÓDULO DE OPINIÓN (37 preguntas)

- a. Gobernabilidad (Personas de 18 años y más de edad)
  - Grado de confianza en las Instituciones o empresas públicas
  - Principales problemas del país
  - Opinión sobre gestión del gobierno central, regional y local
- b. Democracia (Personas de 18 años y más de edad)
  - Conocimiento de democracia
  - Características más importantes de la democracia
  - Utilidad de la democracia
  - Importancia de la democracia en el Perú
  - Funcionamiento de la democracia
  - Motivos por los cuales funciona mal la democracia
  - Opiniones sobre tipos de gobierno
  - Existencia de respeto o no en el país a la libertad de expresión, la igualdad frente a la ley, elecciones transparentes.
  - A que grupo o comunidad se siente orgulloso de pertenecer
- c. Discriminación (Personas de 18 años y más de edad)
  - Se ha sentido discriminado en los últimos 5 años
  - Motivo de discriminación
- d. Corrupción (Solo para el jefe/a del hogar y cónyuge)
  - En los últimos 12 meses le solicitaron, dio propinas sobornos a funcionarios del Estado.
- e. Percepción del hogar (Solo para el jefe/a del hogar y cónyuge)
  - Evaluación sobre la actual situación económica de su hogar
  - Evaluación del nivel de vida de su hogar y la comunidad
  - Motivo por el cual mejoró el nivel de vida de su hogar
- f. Percepción de los programas no alimentarios (Jefe/a del hogar y cónyuge)
  - Evaluación sobre el grado de satisfacción por los programas
  - Evaluación de la contribución en la mejora del nivel de vida en su hogar
- g. Nivel de vida / Situaciones adversas (Solo para el jefe/a del hogar y cónyuge)
  - Evaluación del bienestar del hogar en relación al ingreso
  - Monto mínimo mensual que requiere el hogar para vivir (alimentos, vestido, etc.)
  - Estabilidad o no de los ingresos del hogar
  - Calificación del hogar
  - Afeción de problemas en los últimos 12 meses
  - Implicancia de los problemas en el hogar
  - Que solución se dio a estos problemas
  - Solución de los problemas
  - Tiempo en que se solucionarán

- h. Educación de los padres del jefe/a del hogar
  - Nivel de estudios alcanzado por sus padres

### XIII. DEFINICIONES BÁSICAS

- **Vivienda Particular.**- Es todo local o recinto estructuralmente “separado e independiente” que ocupa un edificio o una parte de él, y está conformado por una habitación o conjunto de habitaciones, usada o destinada a ser habitada por una o más personas con o sin vínculos familiares, siempre que en el período de la entrevista no se utilice para otros fines. Una vivienda particular puede servir de alojamiento a un máximo de cinco hogares. Por excepción se consideran como tal a las pensiones familiares que albergan menos de 10 pensionistas.
- **Hogar.**- Es el conjunto de personas, sean o no parientes (padres, hijos solteros, hijos casados, hermanos, tíos etc.), que ocupan en su totalidad o en parte una vivienda, comparten las comidas principales y atienden en común otras necesidades vitales.  
  
Se incluye también en este grupo a las personas a quienes el Jefe considera que son miembros del hogar, por razones de afecto (ahijados, compadres, padrinos, etc.). Por excepción, se considera hogar al constituido por una sola persona.
- **Actividad Económica.**- Es la producción de bienes y servicios tal como han sido establecidos en el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) de las Naciones Unidas. Abarca toda la producción de mercado y algunos tipos de producción de no-mercado, incluyendo la producción y elaboración de productos primarios para autoconsumo, la construcción por cuenta propia y otras producciones de activos fijos para uso propio. Excluye las actividades no remuneradas, como las tareas domésticas no retribuidas y los servicios voluntarios a la comunidad.
- **Población en Edad de Trabajar (PET).**- Es aquella población definida por las normas internacionales (OIT), como apta en cuanto a edad para ejercer funciones productivas (de 14 años y más de edad). Esta se subdivide en población económicamente activa (PEA) y población económicamente inactiva (PEI).
- **Población Económicamente Activa (PEA).**- Comprende a todas las personas de catorce (14) años y más de edad que en la semana de referencia se encontraban: i. Trabajando, ii. No trabajaron pero tenían trabajo, iii. Se encontraban buscando activamente un trabajo.
- **Ocupado.**- Para determinar que una persona se encuentra ocupada se utilizan cuatro criterios:
  - i. Ocupados son las personas de 14 años y más de edad que estuvieron participando en alguna actividad económica, en el período de referencia.
  - ii. Los trabajadores dependientes, que teniendo empleo fijo, no trabajaron, la semana anterior, por hallarse de vacaciones, huelga, licencia por enfermedad, licencia pre y post-natal, etc., todas ellas pagadas.
  - iii. Los trabajadores independientes, que estuvieron temporalmente ausentes del trabajo durante el período de referencia; pero, la empresa o negocio siguió



funcionando.

- iv. A las personas que no estuvieron en ninguna de las condiciones anteriores se les indaga si realizaron alguna actividad económica en el período de referencia, al menos una hora, por lo cual recibirá pago en dinero y/o especie. El objetivo es recuperar las actividades realizadas; pero, que no son consideradas como trabajo por las personas.

Asimismo, en la definición de ocupados se incluye a las personas que trabajaron 15 horas o más como trabajador familiar no remunerado, a los practicantes con o sin remuneración y los oficiales y suboficiales de las Fuerzas Armadas y las Fuerzas Policiales.

- **Desocupado.**- Según la OIT (1983), los desocupados son todas aquellas personas, de uno u otro sexo, que durante el período de referencia cumplen en forma simultánea con los tres requisitos siguientes:
  - i. Sin empleo, es decir; que no tienen ningún empleo, como asalariado o como independiente.
  - ii. Corrientemente disponible para trabajar, es decir; con disponibilidad para trabajar en un empleo asalariado o independiente, durante el período de referencia.
  - iii. En busca de empleo, es decir; que habían tomado acciones concretas para buscar un empleo asalariado o independiente, en un período de referencia especificado.

Este concepto abarca tanto a las personas que buscaron trabajo pero que trabajaron antes (cesantes), como a los que buscaron trabajo por primera vez (aspirantes). Para fines de la encuesta se considera como desocupado a las personas de 14 años y más de edad, que en la semana de referencia buscaron trabajo, o hicieron gestiones para establecer un negocio por cuenta propia.

Para fines comparativos se considera como desocupados a aquellos trabajadores familiares no remunerados que trabajaron menos de 15 horas semanales.

- **Tasa de Actividad (o de Participación).**- Es la proporción de la PEA (población económicamente activa) respecto de la PET (población en edad de trabajar). La tasa de actividad es el indicador que mide el grado de participación de la población en edad de trabajar en la actividad económica.
- **Tasa de Empleo.**- Es la proporción de personas que se encuentran activamente empleadas sobre el total de la población económicamente activa.
- **Tasa de Desempleo Abierto.**- Es la proporción de personas desempleadas o desocupadas, que están buscando activamente un empleo, entre la PEA. Para determinar a los desempleados abiertos se consideran las condiciones siguientes: "Sin empleo", "Corrientemente disponible para trabajar" y en "Busca de empleo".

#### XIV. CONSTRUCCIÓN DE LOS FACTORES DE EXPANSIÓN

La metodología de estimación para procesar los datos de la Encuesta Nacional de Hogares, involucra el uso de un peso o factor de expansión para cada registro que será multiplicado por todos los datos que conforman el registro correspondiente.

El factor final para cada registro tiene dos componentes:

- El factor básico de expansión y
- Los factores de ajuste por la no entrevista

El factor básico de expansión para cada hogar muestral es determinado por el diseño de la muestra. Equivale al inverso de su probabilidad final de selección, el mismo que es el producto de las probabilidades de selección en cada etapa.

El diseño de la muestra de la Encuesta Nacional de Hogares, involucra hasta tres etapas de muestreo donde las unidades son seleccionadas con probabilidades proporcionales al tamaño excepto la última etapa. En la última etapa se selecciona un número de viviendas para cada conglomerado teniendo en cuenta un intervalo de selección.

Por consiguiente, los **factores de expansión** básicos para la Encuesta Nacional de Hogares 2016 son ajustados teniendo en cuenta las proyecciones de población por grupos de edad y sexo para cada mes de encuesta y niveles de inferencia propuestos en el diseño de la muestra. Mayor detalle se encuentra en el documento anexo "Metodología del Cálculo del Factor de Expansión Anual".

Cabe mencionar que se podrán obtener estimaciones para otros niveles de desagregación y su precisión o confiabilidad estadística dependerá fundamentalmente del número de casos u observaciones contenidas en la base de datos.

## XV. IMPUTACIÓN

El proceso de imputación se realiza en dos etapas:

- Primera etapa corresponde a la asignación de las características cualitativas a los miembros del hogar que no informaron los módulos de educación (cap. 300), salud (cap. 400) y empleo (cap. 500) dejando como valor missing las variables cuantitativas. Para la imputación de las variables cualitativas se utiliza la técnica del *Hot Deck*.
- Segunda etapa se asignan valores a las variables cuantitativas que se registraron como valores missing (información no declarada por el informante). Para la imputación de las variables cuantitativas se utiliza la técnica de *Matrices Medianas* de esta forma se garantiza que el valor asignado no esté influenciado por los valores extremos.

### ➤ IMPUTACIÓN HOT DECK (variables cualitativas)

En esta primera etapa las imputaciones se realizan a los miembros del hogar que no informaron simultáneamente los tres módulos (300, 400 y 500), no se imputan a las personas que informaron solo alguno de estos módulos.

La imputación sobre las variables cualitativas faltantes se efectúa mediante el reemplazo de las características de información cualitativa de las personas que respondieron los módulos de educación (300), salud (400) y empleo (500) con características demográficas, educativas, espaciales, socioeconómicas y temporales similares, a estas personas se les denomina "*donantes*".

#### Procedimiento

La imputación a los miembros del hogar se realiza para tres grupos según el nivel de parentesco: jefes de hogar, cónyuge y resto de miembros.

- Los donantes para la imputación de los jefes del hogar se obtienen de la población de jefes de hogar mayores de 18 años.
- De igual manera para la imputación de los cónyuges (esposo o esposa), se

obtienen donantes de la población de cónyuges (esposo o esposa), mayores de 12 años.

- La imputación del resto de miembros del hogar (hijo, yerno nuera, nietos, padres o suegros, otros parientes y otros no parientes), se efectúa a través de donantes de una población de hijos, yernos, nueras, nietos, padres o suegros, otros parientes y otros no parientes miembros del hogar.

#### **Características de selección de los donantes**

Para la selección de donantes para: jefes de hogar, esposas y los otros miembros del hogar y efectuar la imputación, se tiene en consideración las características y la jerarquía siguiente:

1. Dominio (departamento)
2. Estrato socioeconómico
3. Edad
4. Sexo
5. Número de miembros por hogar
6. Nivel educativo del jefe del hogar
7. Período (trimestre)

#### **Orden de Selección**

Para seleccionar un donante se ordena la base de datos de la siguiente manera:

- En el área urbana las variables de ordenamiento son: ubigeo, número de zona, número de manzana, vivienda, hogar y número de persona.
- En el área rural las variables de ordenamiento son: ubigeo, número de AER, número del conglomerado, número de vivienda, hogar, número de persona.

#### Nota:

Ubigeo : Departamento, provincia, distrito.  
AER : Área de empadronamiento rural.

De no encontrar donantes de acuerdo con las características señaladas se amplía la selección al periodo anual, en segunda opción se apertura el estrato socioeconómico.

#### ➤ **IMPUTACIÓN MATRICES MEDIANAS (variables cuantitativas)**

En la segunda fase de imputación se emplea la "Imputación por Medianas", es decir, se construyen matrices de valores medianos en función a las variables con más alta correlación para la asignación de datos faltantes y posteriormente se emiten los listados que contengan las identificaciones del registro de hogares imputados, así como indicadores sobre el porcentaje imputado a nivel de cada pregunta.

Esta metodología considera como primer nivel de corrección al conglomerado, el segundo el distrito, el tercero la provincia, el cuarto el departamento y, por último, el nacional, estos niveles están diferenciados si se trata del área urbana o rural. Este procedimiento garantiza que en la mayoría de las veces la corrección se haga con información de hogares que pertenecen al mismo estrato socioeconómico.

En la corrección de datos de educación y salud se ha incluido como variable determinante el tipo de establecimiento; es decir, si pertenece al sector público o privado; y en la corrección de datos de consumo de alimentos fuera del hogar y servicios de transporte se ha considerado, además, como variable determinante del gasto, el lugar en que se efectúa el consumo y el tipo de servicio que se recibe. Así

por ejemplo, se diferencia si se trata de alimentos consumidos en restaurantes, ambulantes, mercados u otros; en el caso del transporte público si éste proviene de microbús, taxi, colectivo u otro.

#### **XVI. DEFLACTACIÓN**

Es el proceso de transformar valores monetarios nominales en valores monetarios reales (a precios constantes de un determinado período), mediante la aplicación de un índice de precios que elimine el efecto de los precios en el período de análisis.

#### **XVII. CÁLCULO DE ERRORES MUESTRALES**

Consiste en la elaboración y aplicación de un conjunto de indicadores que permitirá cuantificar los posibles errores que puedan obtenerse como consecuencia de la selección aleatoria de los hogares informantes.

#### **XVIII. RESULTADOS**

- Banco de datos, pagina web del INEI
- Indicadores de pobreza, según gasto de consumo e ingreso
- Perfil de la pobreza
- Informe técnico de estadísticas sobre condiciones de vida por trimestre
- Informe técnico de estadísticas sobre genero por trimestre
- Informe técnico de estadísticas sobre tecnología de la información por trimestre
- Informe técnico de estadísticas sobre la situación de la niñez y del adulto mayor por trimestre
- Indicadores de presupuesto por resultado