

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA  
SELVA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y  
ADMINISTRATIVAS**



**INFLUENCIA DEL DINAMISMO DE LOS SECTORES  
COMERCIO Y CONSTRUCCIÓN EN EL NIVEL DE POBREZA DE  
LA REGIÓN HUÁNUCO: 2004-2014**

**TESIS  
PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE  
ECONOMISTA**

**Presentado por  
LUIS DANIEL HUAMÁN ROJAS**

**Tingo María - Perú**

**2018**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA**  
**Tingo María**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**Escuela Profesional de Economía**



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N°012-2018-EPE-FCEA-UNAS**

En la ciudad universitaria, a los 14 días del mes de noviembre de 2018, a horas 9:05 a.m. reunidos en la Sala de Conferencias de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, se instaló el jurado calificador designado mediante Resolución N°148/2014-D-FCEA de fecha 28 de mayo de 2015, a fin de dar inicio a la exposición de la tesis aprobado mediante Resolución N°134/2015-D-FCEA, para optar al título profesional de economista, titulada:

**INFLUENCIA DEL DINAMISMO DE LOS SECTORES COMERCIO Y  
CONSTRUCCIÓN EN EL NIVEL DE POBREZA DE LA REGIÓN HUÁNUCO  
2004-2014**

a cargo del bachiller **Luis Daniel HUAMÁN ROJAS.**

Luego de la exposición y absuelto las preguntas de rigor, se procedió a la respectiva calificación de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos; el jurado evaluador emitió el siguiente fallo:

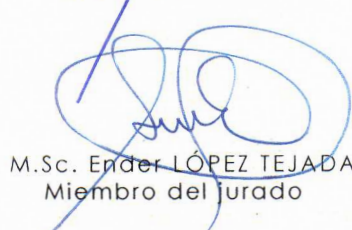
**APROBADO POR : UNANIMIDAD**

**CALIFICATIVO : BUENO**

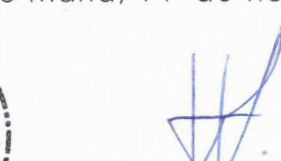
A continuación, siendo a horas 10:25 a.m., el presidente del jurado dio por levantado el acto, dejando constancia de lo actuado con las firmas de los miembros del jurado y asesor.

Tingo María, 14 de noviembre de 2018.

  
Dr. Varelly ESTEBAN BARZOLA  
Presidente del Jurado

  
M.Sc. Ender LÓPEZ TEJADA  
Miembro del jurado



  
M.Sc. Barland HUAMÁN BRAVO  
Miembro del jurado

  
M.Sc. Daniel GUZMÁN ROJAS  
Asesor



## VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN OFICINA DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

REGISTRO DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DE TÍTULO UNIVERSITARIO,  
INVESTIGACIÓN DOCENTE Y TESISISTA

### I. DATOS GENERALES DE PREGRADO

|                               |                                                                                                                           |                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Universidad                   | : Universidad Nacional Agraria de la Selva                                                                                |                     |
| Facultad                      | : Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas                                                                       |                     |
| Título de Tesis               | : Influencia del dinamismo de los sectores comercio y construcción en el nivel de pobreza de la región Huánuco: 2004-2014 |                     |
| Autor                         | : Luis Daniel Huamán Rojas                                                                                                |                     |
| Asesor de Tesis               | : Msc. Daniel Guzmán Rojas                                                                                                |                     |
| Escuela Profesional           | : Escuela Profesional de Economía                                                                                         |                     |
| Programa de Investigación     | : Gestion,Economia y Negocios                                                                                             |                     |
| Línea (s) de Investigación    | : Gestión publica y políticas Publicas                                                                                    |                     |
| Eje Temático de Investigación | : Pobreza                                                                                                                 |                     |
| Lugar de Ejecución            | : Tingo María                                                                                                             |                     |
| Duración                      | : Fecha de Inicio                                                                                                         | : Agosto de 2016    |
|                               | Término                                                                                                                   | : Noviembre de 2018 |
| Financiamiento                | :                                                                                                                         |                     |
|                               | FEDU                                                                                                                      | : S/. 0.00          |
|                               | Propio                                                                                                                    | : S/. 5320.00       |
|                               | Otros                                                                                                                     | : S/. 0.00          |

## **DEDICATORIA**

A Dios.

Por ser fuente de verdadero amor y sabiduría, y sobre todo haberme permitido llegar a lograr mis metas y anhelo profesional.

A mi querida mamá, Luisa Rojas Maita.

Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores inculcados, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mis hermanos: Carlos Junnior Huamán Rojas y Juan Diego Huamán Rojas.

Por su apoyo incondicional en cada etapa de mi vida personal y profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

- A la Universidad Nacional Agraria de la Selva, por brindarme la oportunidad de realizar mis estudios superiores.
- A los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, especialmente al Departamento Académico de Ciencias Económicas, por sus acertadas enseñanzas en mi formación profesional.
- A mi asesor; Daniel Guzmán Rojas por su apoyo constante en la elaboración de la presente investigación.
- A todos mis compañeros de estudios con quienes compartimos inolvidables momentos en las aulas universitarias.
- A todos mis amigos y compañeros de trabajo, por su apoyo y sugerencias en el proceso de ejecución del presente trabajo de investigación.

## ÍNDICE

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| DEDICATORIA .....                                         | ii  |
| AGRADECIMIENTO .....                                      | iii |
| RESUMEN .....                                             | ix  |
| ABSTRACT .....                                            | x   |
| I. INTRODUCCIÓN .....                                     | 1   |
| 1.1. Planteamiento del problema .....                     | 1   |
| 1.1.1. Contexto .....                                     | 1   |
| 1.1.2. El problema de investigación .....                 | 4   |
| 1.1.3. Interrogantes .....                                | 8   |
| 1.2. Justificación .....                                  | 8   |
| 1.3. Objetivos .....                                      | 9   |
| 1.3.1. Objetivo general .....                             | 9   |
| 1.3.2. Objetivos específicos .....                        | 9   |
| 1.4. Hipótesis .....                                      | 10  |
| 1.4.1. Formulación .....                                  | 10  |
| 1.4.2. Variables e indicadores .....                      | 10  |
| 1.4.3. El modelo .....                                    | 11  |
| II. METODOLOGÍA .....                                     | 12  |
| 2.1. Clase de investigación .....                         | 12  |
| 2.2. Tipo de investigación .....                          | 12  |
| 2.3. Nivel de investigación .....                         | 12  |
| 2.4. Población .....                                      | 13  |
| 2.5. Muestra .....                                        | 13  |
| 2.6. Unidad de análisis .....                             | 13  |
| 2.7. Método de investigación .....                        | 13  |
| 2.8. Técnicas .....                                       | 14  |
| 2.8.1. La sistematización bibliográfica .....             | 14  |
| 2.8.2. Análisis estadístico y econométrico .....          | 14  |
| III. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA .....                         | 15  |
| 3.1. Marco Teórico .....                                  | 15  |
| 3.1.1. Teorías relacionadas a la Políticas Sociales ..... | 15  |

|                                                                                                                                        |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.1.2. Teorías relacionadas al sector construcción.....                                                                                | 19        |
| 3.1.3. Teorías relacionadas a la pobreza .....                                                                                         | 19        |
| 3.2. Marco Conceptual .....                                                                                                            | 29        |
| 3.3. Antecedentes .....                                                                                                                | 29        |
| <b>IV. RESULTADOS .....</b>                                                                                                            | <b>33</b> |
| 4.1. Resultados descriptivos .....                                                                                                     | 33        |
| 4.1.1. Tasa de pobreza total de la región Huánuco .....                                                                                | 33        |
| 4.1.2. Valor agregado bruto del sector construcción de la región Huánuco .....                                                         | 36        |
| 4.1.3. Valor agregado bruto del sector comercio de la región Huánuco (a precios<br>constantes del 2007) .....                          | 38        |
| 4.2. Verificación de hipótesis .....                                                                                                   | 40        |
| 4.2.1. Hipótesis .....                                                                                                                 | 40        |
| 4.2.2. Variables e indicadores .....                                                                                                   | 41        |
| 4.2.3. Modelo econométrico .....                                                                                                       | 41        |
| 4.2.4. Modelo econométrico de la tasa de pobreza en la región Huánuco .....                                                            | 42        |
| 4.2.5. Test de punto de quiebre de Chow.....                                                                                           | 42        |
| 4.2.6. Test de autocorrelación residual Q del modelo econométrico de la tasa de<br>pobreza de la región Huánuco .....                  | 44        |
| 4.2.7. Modelo econométrico corregido de la tasa de pobreza de la región Huánuco<br>45                                                  |           |
| 4.2.8. Test de autocorrelación residual Q del modelo econométrico corregido de la<br>tasa de pobreza de la región Huánuco .....        | 46        |
| 4.2.9. Test de autocorrelación de grado superior del modelo econométrico<br>corregido de la tasa de pobreza de la región Huánuco ..... | 47        |
| 4.2.10. Test de heterocedasticidad del modelo econométrico corregido de la tasa de<br>pobreza de la región Huánuco .....               | 48        |
| 4.2.11. Análisis de indicadores estadísticos .....                                                                                     | 49        |
| A. Prueba de relevancia global .....                                                                                                   | 49        |
| B. Prueba de relevancia individual .....                                                                                               | 50        |
| 4.2.12. Análisis marginal .....                                                                                                        | 53        |
| <b>V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>                                                                                                 | <b>54</b> |

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| 5.1. Relación entre variables.....                            | 54 |
| 5.1.1. Modelo econométrico .....                              | 54 |
| 5.1.2. Consistencia en el modelo .....                        | 54 |
| 5.1.3. Análisis de los efectos marginales o elasticidad ..... | 55 |
| 5.2. Concordancia con trabajos anteriores .....               | 56 |
| CONCLUSIONES .....                                            | 57 |
| RECOMENDACIONES .....                                         | 59 |
| REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA .....                                  | 60 |
| ANEXOS .....                                                  | 62 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                                                                                                                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1: Componentes del IDH Nacional.....                                                                                                                            | 27 |
| Tabla 2: Tasa de pobreza total del Perú y de la región Huánuco.....                                                                                                   | 33 |
| Tabla 3: Gasto promedio mensual per cápita según quintiles del gasto 2008 – 2014<br>(soles constantes del 2014) .....                                                 | 34 |
| Tabla 4: Variación estacional del VAB del sector construcción de la región Huánuco .                                                                                  | 37 |
| Tabla 5: Variación estacional del VAB del sector comercio de la región Huánuco.....                                                                                   | 39 |
| Tabla 6: Modelo econométrico de la tasa de pobreza de la región Huánuco .....                                                                                         | 42 |
| Tabla 7: Test de punto de quiebre de Chow .....                                                                                                                       | 42 |
| Tabla 8. Modelo econométrico de la tasa de pobreza de la región Huánuco con variable<br>Dummy Q .....                                                                 | 43 |
| Tabla 9: Modelo econométrico corregido de la tasa de pobreza de la región Huánuco .                                                                                   | 45 |
| Tabla 10. Test de autocorrelación de Breusch-Godfrey para el modelo econométrico<br>corregido de la tasa de pobreza de la región Huánuco .....                        | 47 |
| Tabla 11: Test de heterocedasticidad de White para el modelo econométrico corregido<br>de la tasa de pobreza de la región Huánuco .....                               | 48 |
| Tabla 12. Análisis marginal de la tasa de pobreza total de la región Huánuco, con<br>respecto a los Valores agregados brutos del sector construcción y comercio ..... | 53 |
| Tabla 13: VAB del sector construcción de la región Huánuco mensual 2004 - 2014....                                                                                    | 66 |
| Tabla 14: VAB del sector comercio de la región Huánuco mensual 2004 - 2014 .....                                                                                      | 69 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| FIGURA 1: Incidencia de la Pobreza Monetaria, según área geográfica: 2009-2014.....                                    | 3  |
| FIGURA 2: Incidencia de la Pobreza Monetaria, 2009-2014.....                                                           | 3  |
| FIGURA 3: Mapa de Ubicación y Delimitación Política, Huánuco.....                                                      | 4  |
| FIGURA 4: Huánuco: Evolución de la Pobreza, 2004-2014.....                                                             | 6  |
| FIGURA 5: Mapa de Ubicación y Delimitación Política, Huánuco.....                                                      | 15 |
| FIGURA 6: Enfoques de la pobreza .....                                                                                 | 22 |
| FIGURA 7: Medición de la Pobreza Monetaria, 2014 .....                                                                 | 23 |
| FIGURA 8: Tasa de pobreza total del Perú y de la región Huánuco.....                                                   | 34 |
| FIGURA 9: Gasto promedio mensual per cápita según quintiles del gasto 2008 – 2014<br>(soles constantes del 2014) ..... | 35 |
| FIGURA 10: Variación porcentual del gasto promedio mensual per cápita según<br>quintiles.....                          | 35 |
| FIGURA 11: Tasa de pobreza total mensual de la región Huánuco 2004 – 2014.....                                         | 36 |
| FIGURA 12: VAB del sector construcción de la región Huánuco.....                                                       | 37 |
| FIGURA 13: Variación estacional del VAB del sector construcción de la región<br>Huánuco .....                          | 38 |
| FIGURA 14: VAB del sector comercio de la región Huánuco .....                                                          | 39 |
| FIGURA 15: Variación estacional del VAB del sector comercio de la región Huánuco<br>.....                              | 40 |
| FIGURA 16: Test de autocorrelación residual Q .....                                                                    | 44 |
| FIGURA 17: Test de autocorrelación residual Q .....                                                                    | 46 |
| FIGURA 18: Distribución F – Fisher .....                                                                               | 49 |
| FIGURA 19: Distribución t – Student .....                                                                              | 51 |

## RESUMEN

En la región Huánuco la pobreza monetaria afecta al 40.1% de la población, lo que es equivalente a 340 mil habitantes de los 829,268 que tenía la región en el 2013. En las cifras comparadas al 2012 cuando dicha pobreza afectaba a 378 mil, disminuyó en 4.8 puntos porcentuales. Por otro lado, con respecto a la Pobreza Extrema, según el informe del INEI, Huánuco está en el segundo grupo junto a Amazonas, Ayacucho, Huancavelica y Pasco, que presenta la mayor incidencia de pobreza extrema, en un rango que va de 11,5% a 16,2% de pobreza extrema.

El objetivo general es: Determinar la influencia del sector comercio y construcción en la calidad de vida de los pobladores de la Región Huánuco. Los objetivos específicos son: 1) Identificar las características sobre la calidad de vida de los pobladores en la Región Huánuco (nivel de pobreza); 2) Determinar la evolución del sector comercio en la Región Huánuco; 3) Determinar la evolución del sector construcción en la Región Huánuco.

La hipótesis de la investigación es: El dinamismo de los sectores comercio y construcción influyen significativamente en la tasa de pobreza de la región Huánuco.

Luego de realizar la contratación de la hipótesis, se corrobora la hipótesis planteada, entonces el Valor Agregado Bruto del sector construcción y el Valor Agregado Bruto del sector comercio de la región Huánuco influyen significativamente en la Tasa de pobreza total de la región Huánuco.

Palabras claves: Sector comercio, sector construcción, pobreza.

## **ABSTRACT**

In the Huánuco region, the monetary poverty affects 40.1% of the population, which is equivalent to 340 thousand inhabitants of the 829,268 that the region had in 2013. In the figures compared to 2012 when said poverty affected 378 thousand, it decreased in 4.8 percentage points. On the other hand with regard to Extreme Poverty, according to the INEI report, Huánuco is in the second group with Amazonas, Ayacucho, Huancavelica and Pasco, which has the highest incidence of extreme poverty, in a range of 11.5. % to 16.2% of extreme poverty.

The general objective is: Determine the influence of the commerce and construction sector on the quality of life of the inhabitants of the Huánuco Region. The specific objectives are: 1) To identify the characteristics of the quality of life of the inhabitants in the Huánuco Region (poverty level); 2) Determine the evolution of the commerce sector in the Huánuco Region; 3) Determine the evolution of the construction sector in the Huánuco Region.

The hypothesis of the research is: The dynamism of the commerce and construction sectors significantly influence the poverty rate of the Huánuco region.

After carrying out the test of the hypothesis, the proposed hypothesis is corroborated, so the Gross Value Added of the construction sector and the Gross Value Added of the commerce sector of the Huánuco region have a significant influence on the Total Poverty Rate of the Huánuco region.

**Keywords:** trade sector, construction sector, poverty.

## **I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Planteamiento del problema**

#### **1.1.1. Contexto**

Desde hace más de 10 años, el Producto Bruto Interno (PBI) del Perú ha experimentado un incremento sostenido de su tasa de variación interanual, el cual es superior al 5% en promedio, a excepción del año 2009, donde su expansión solo fue de 1.2% debido a las implicancias de la crisis financiera a nivel mundial, que se inició en el 2008.

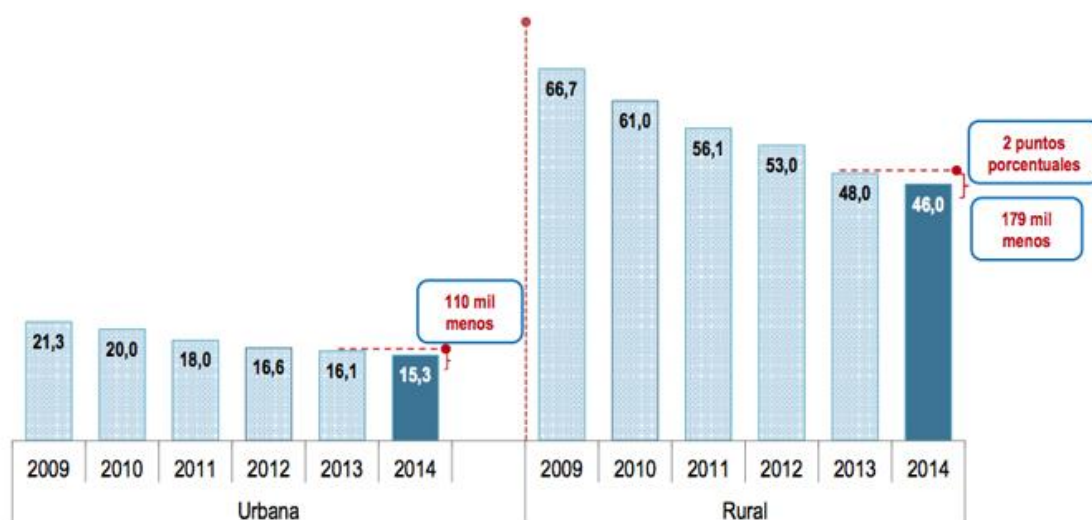
En base a lo mencionado por Guevara, R. (2016), ... “el crecimiento es consecuencia de la estabilidad macroeconómica y jurídica, de un ambiente de negocios que brinda a la inversión extranjera las mismas condiciones que a la inversión nacional, de la promoción; de las exportaciones y de la apertura de nuevos mercados y, en general, de la estabilidad política que se ha vivido en el país en esta última década. Esta racha de crecimiento económico sostenido es impulsada por la inversión directa extranjera y nacional, por el comercio exterior y cada vez más por el consumo interno y el turismo, que han convertido al país en un ejemplo mundial de cómo hacer bien las cosas”.

Además de ello, el mencionado autor sostiene que “en esos 10 años, el crecimiento sostenido a altas tasas relativas ha incidido en la reducción de la pobreza de ingresos en cerca de 20 puntos porcentuales, la cual ha llegado al 28% en 2011. Sin embargo, esta estadística agregada esconde dos problemas persistentes asociados a la

calidad de vida: la pobreza rural de ingresos continúa por encima del 50%, e inclusive en algunas regiones bordea el 80%, y la relativa movilidad sociales lenta (débil distribución de los ingresos). Esto, aunado a la escasa presencia del Estado en la sierra y la selva y a la poca efectividad del gasto público, entre otros factores, está conduciendo a que en varias regiones del país existan conflictos sociales cada vez mejor organizados, que están exigiendo cambios en la forma en que el país se está desarrollando”.

En el mismo estudio, Guevara, R. (2016) precisa que “a pesar de que Perú es una de las estrellas del crecimiento en Latinoamérica, este es mucho más evidente en las principales ciudades, sobre todo de la costa, y se da en menor proporción en el interior andino y en la amplia región amazónica del país. Las estadísticas oficiales señalan que las regiones con mayores niveles de pobreza son las nororientales Cajamarca y Amazonas, las sureñas Ayacucho y Huancavelica y la central Pasco, donde entre el 46,6 % y el 52,9 % de sus pobladores vive en esa condición”.

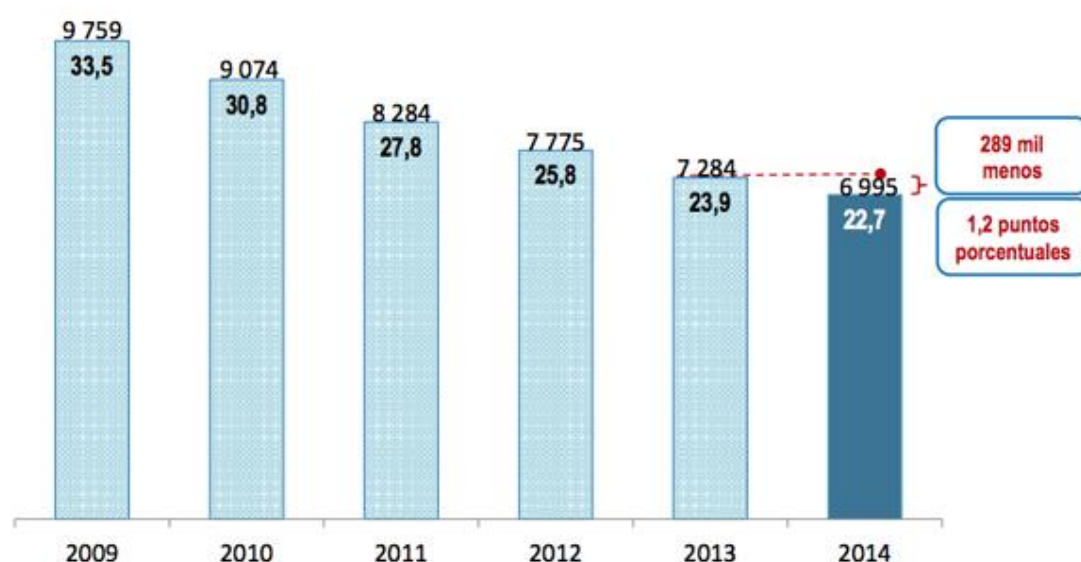
Sin embargo, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), anunció que “aproximadamente 491,000 personas dejaron de ser pobres en 2013, lo que implicó una disminución de 1,9 puntos porcentuales en comparación con 2012. Las estadísticas también precisaron que 376.000 personas dejaron la pobreza extrema el 2013, mientras que 1,4 millones continuaron en esa situación. Además, en el 2014, 110 mil personas dejaron de ser pobres en el área urbana y 179 mil en el área rural, haciendo un total de 289 mil personas que dejaron de ser pobres en el 2014”.



Fuente: INEI-Evolución de la Pobreza Monetaria en el Perú 2009-2014

**FIGURA 1: Incidencia de la Pobreza Monetaria, según área geográfica: 2009-2014**

Es resaltante en términos de preocupación el hecho de tener para el año 2014, una reducción de la pobreza de solo 2 puntos porcentuales, respecto al año anterior, por su parte en la zona urbana, se tuvo una reducción en menor proporción, de 0.8 puntos porcentuales.



Fuente: INEI-Evolución de la Pobreza Monetaria en el Perú 2009-2014

**FIGURA 2: Incidencia de la Pobreza Monetaria, 2009-2014**

### 1.1.2. El problema de investigación

#### 1.1.2.1. Descripción

De acuerdo a la información brindada por BCRP (2016), “el departamento de Huánuco se encuentra ubicado en la parte centro oriental del país, abarcando una superficie de 36 850 km<sup>2</sup>, que representa el 2,9 por ciento del territorio nacional. Cuenta con dos regiones naturales, la sierra con 22 012 km<sup>2</sup> y la zona ceja de selva y selva, con 14 837 km<sup>2</sup>. El departamento se encuentra bañado por los ríos Pachitea, Marañón y Huallaga, y su altitud oscila entre los 250 y 3 831 m.s.n.m., siendo los distritos de Tournavista y Yuyapichis, en la provincia de Puerto Inca, los de baja altitud (250 m.s.n.m.) y el distrito de Queropalca, en la provincia de Lauricocha, el de mayor altitud (3 831 m.s.n.m.)”.

La fecha de su creación fue un 24 de enero de 1869, y se encuentra constituido por 11 provincias y 77 distritos: “Huánuco, la capital, con 12 distritos, Puerto Inca (5 distritos), Leoncio Prado (6 distritos), Marañón (3 distritos), Huamalíes (11 distritos), Pachitea (4 distritos), Lauricocha (7 distritos), Huacaybamba (4 distritos), Ambo (8 distritos), Dos de Mayo (9 distritos) y Yarowilca (8 distritos)” BCRP (2016).



**FIGURA 3: Mapa de Ubicación y Delimitación Política, Huánuco**

De acuerdo a los datos proporcionado por el INEI (2015) “La población censada el año 2007 ascendió a 762 223 habitantes (2,8 por ciento de la población nacional), concentrándose el 35,5 por ciento en la provincia de Huánuco. Al 30 de junio de 2014, Huánuco contó con 854 234 habitantes (2,8 por ciento del total nacional), concentrando la provincia de Huánuco el 36,0 por ciento de la población departamental, seguido de Leoncio Prado (15,5 por ciento) y Huamalíes (8,8 por ciento). En el contexto nacional, Huánuco es el décimo tercer departamento con mayor población. Alrededor del 25 por ciento de la población del departamento se concentra en la zona ceja de selva y selva, sobresaliendo las provincias de Puerto Inca, Leoncio Prado y Marañón; y el resto en la zona sierra, destacando las provincias de Ambo y Huánuco. Entre el 2004 y 2014 la tasa de crecimiento promedio anual fue de 0,9 por ciento, mientras que en Lima alcanzó 1,5 por ciento y a nivel nacional 1,2 por ciento”.

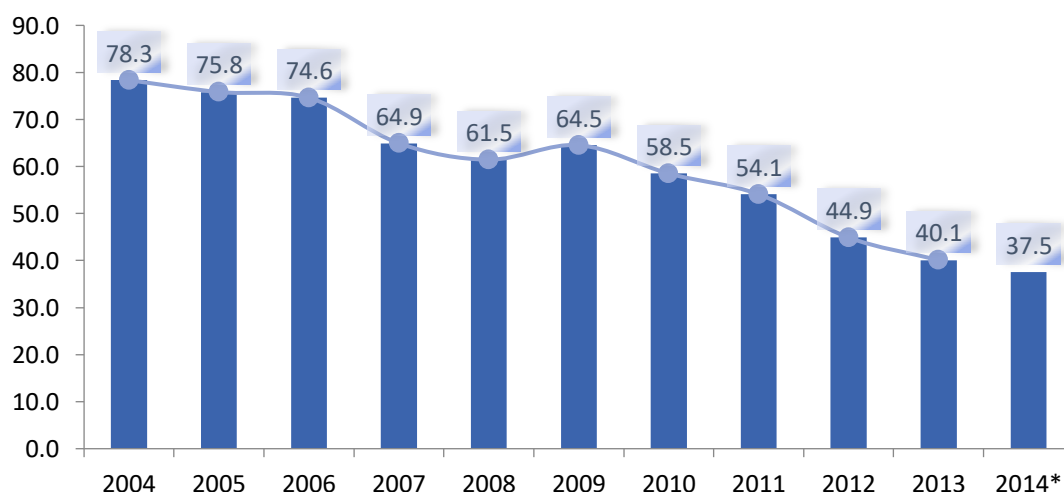
En el 2012, la Región Huánuco contaba con un PBI de 4,562 millones de soles, siendo su evolución creciente desde el 2003, en promedio de 9%. Sumado a este avance positivo, según el Diario Correo en el 2013, 38 mil huanuqueños dejaron la situación de pobreza monetaria; sin embargo, dicho problema social aún afecta al 40,1% de la población regional, lo que es equivalente a 340 mil habitantes de los 829,268 que tenía la región en el 2013. En las cifras comparadas al 2012 cuando dicha pobreza afectaba a 378 mil, disminuyó en 4,8 puntos.

De acuerdo al informe técnico: Evolución de la Pobreza Monetaria 2009-2013, del INEI (2014) “se considera que una persona vive en pobreza cuando sus gastos no logran cubrir el costo de una canasta básica de consumo (alimentos, vestido, transporte, educación, salud y otros).

Tomando como referencia a lo mencionado por Trujillo, (2014) “en el 2013, para un hogar conformado por cinco personas el costo de la canasta de consumo, para la medición de la pobreza, ascendía a S/1,460.00 monto que cubre el valor mínimo de la canasta básica familiar. Si dicho hogar no logró cubrir esos gastos, fue considerado pobre. Y, para un hogar de 5 personas, el costo de la canasta de consumo para medir la pobreza extrema, asciende a S/775. Si no cubre, es pobre extremo”.

Por otro lado, con respecto a la Pobreza Extrema, según el informe del INEI, Huánuco está en el segundo grupo junto a Amazonas, Ayacucho, Huancavelica y Pasco, quienes poseen un alto índice de pobreza extrema, desde un 11,5% hasta un 16,2% de pobreza extrema.

Vale mencionar también la evolución del PBI per-cápita regional que ha pasado de S/. 2,288 en el 2011 a S/. 2,469 en el 2012, con una variación aproximada del 8%.



(\*) Dato proyectado

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

Elaboración: Propia

**FIGURA 4: Huánuco: Evolución de la Pobreza, 2004-2014**

#### **1.1.2.2. Explicación**

Según la Oficina de Gestión de la Información y Estadística, del INEI “las actividades de Comercio y Servicios, que significaron el 58,9 por ciento del VAB departamental de 2002, han mostrado un mayor crecimiento en la última década, al pasar de una contribución de 52,1 por ciento en el 2012, debido a un mayor crecimiento que el VAB de Huánuco. Este resultado, en similitud con el departamento de Junín, se explica por su ubicación geográfica, al constituirse las provincias de Ambo, Huánuco y Leoncio Prado (Tingo María) en un corredor económico, por los que pasa el río Huallaga y la carretera central, sirviendo como tránsito de los productos que se comercializan en la zona sur de los departamentos de Ucayali y San Martín con destino hacia Lima, destacando el transporte de madera y papaya procedente de Ucayali, y de aceite de palma proveniente de San Martín. Asimismo, destaca en las provincias de Ambo, Huánuco y Leoncio Prado la mayor utilización de gas licuado en diversas actividades como en transporte público y privado, restaurantes, panaderías, hoteles y demás relacionados, estimulando así una mayor actividad comercial”.

Con respecto al sector construcción, en base al informe del BCRP (2015) se sabe que en los últimos 10 años al interior de la región Huánuco “tuvo el mejor desempeño con una contribución departamental de 1,4 por ciento en el 2002 a 4,1 por ciento en el 2012, debido a la mayor demanda privada (viviendas y centros comerciales) y público (sectores de transporte, saneamiento y salud)”.

### **1.1.3. Interrogantes**

#### **1.1.3.1. Interrogante general**

¿Cómo influyen el comercio y construcción en la calidad de vida de la población de la Región Huánuco?

#### **1.1.3.2. Interrogantes específicas**

1. ¿Qué características presentan las condiciones de calidad de vida de los pobladores en la Región Huánuco?
2. ¿Cómo ha sido la evolución del sector comercio en la Región Huánuco?
3. ¿Cómo ha sido la evolución del sector construcción en la Región Huánuco?
4. ¿Cuál es la influencia del sector comercio en la calidad de vida de los pobladores de la Región Huánuco?
5. ¿Cuál es la influencia del sector construcción en la calidad de vida de los pobladores de la Región Huánuco?

### **1.2. Justificación**

El análisis de las causas de la pobreza en la Región Huánuco, es de interés no solo Regional, sino también Nacional, ya que es considerado como el primer objetivo del milenio y una de las políticas nacionales.

El presente bosquejo del que será un estudio de interés económico, social y político, donde se analizará el nivel de significancia que tiene el dinamismo de los sectores Comercio y Construcción sobre la pobreza de la población de la Región, es de importante valor; puesto que, de ello se deducirán resultados, y permitirán establecer políticas y formular decisiones de tal manera que repercuta en la disminución de la pobreza.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la influencia del sector comercio y construcción en la calidad de vida de la población de la Región Huánuco.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

1. Identificar las características sobre la calidad de vida de los pobladores en la Región Huánuco (nivel de pobreza).
2. Determinar la evolución del sector comercio en la Región Huánuco.
3. Determinar la evolución del sector construcción en la Región Huánuco.
4. Determinar el nivel de influencia del sector comercio en la calidad de vida de los pobladores de la Región Huánuco.
5. Determinar el nivel de influencia del sector construcción en la calidad de vida de los pobladores de la Región Huánuco.

## 1.4. Hipótesis

### 1.4.1. Formulación

EL DINAMISMO DE LOS SECTORES COMERCIO Y CONSTRUCCIÓN INFLUYEN SIGNIFICATIVAMENTE EN LA TASA DE POBREZA DE LA REGIÓN HUÁNUCO.

### 1.4.2. Variables e indicadores

#### Variable dependiente:

$Y =$  Población en condición de pobreza de la región Huánuco. (IP)

#### Indicadores:

$Y_{11} =$  Tasa de pobreza total de la región Huánuco.

#### Variables independientes:

$X_1 =$  Dinamismo del Sector construcción de la región Huánuco.  
(VABCONST)

#### Indicador:

$X_{11} =$  VAB del sector construcción de la región Huánuco.

$X_{21} =$  Dinamismo del sector comercio de la región Huánuco.  
(VABCOMERC)

#### Indicador:

$X_{21} =$  VAB del sector comercio de la región Huánuco.

### 1.4.3. El modelo

Con la finalidad de contrastar la hipótesis de investigación, se planteó un modelo econométrico de regresión lineal múltiple, en la cual la tasa pobreza en la región Huánuco está en función del dinamismo del sector construcción y sector comercio de la región Huánuco.

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \mu_t$$

Donde:

$\beta_0$  = Representa el parámetro del intercepto y refleja el comportamiento de la variable Y, sin la influencia de las variables independientes.

$\beta_1$  = Parámetro que recoge información de la variable  $X_1$  para explicar el comportamiento de la variable dependiente Y en el tiempo “t”.

$\beta_2$  = Parámetro que recoge información de la variable  $X_2$  para explicar el comportamiento de la variable dependiente Y en el tiempo “t”.

$\mu_{it}$  = Es una variable aleatoria o estocástica que refleja el comportamiento de otras variables independientes que no están considerados en el modelo para explicar el comportamiento de la variable dependiente Y en el tiempo “t”.

## **II. METODOLOGÍA**

### **2.1. Clase de investigación**

La clase de investigación es Científica-fáctica-aplicada, debido a que busca conocer la realidad, a fin de determinar y delimitar las relaciones de causalidad entre las variables.

### **2.2. Tipo de investigación**

La presente investigación se ajusta al de un tipo longitudinal, puesto que se trabajó con información secundaria comprendida entre los años 2004 - 2014.

### **2.3. Nivel de investigación**

Fue de nivel descriptivo, porque en primera instancia se buscó conocer mejor el problema de la Pobreza en la Región Huánuco, luego de ello también se logra relacionar a la variable dependiente con las exógenas del modelo propuesto.

Además, este nivel de investigación permitió obtener información exacta de la realidad de la pobreza en la región. Mediante el cual se describió cuáles han sido las principales causas o eventos que han permitido la evolución del Pobreza en la Región Huánuco y como se han desempeñado todas las variables en estudio.

## **2.4. Población**

Población total de la Región Huánuco en el tiempo.

## **2.5. Muestra**

Se ha considerado la población en condiciones de pobreza en un periodo igual o superior a 10 años y expresado en trimestres. La muestra no debe ser pequeña por que presentaría problemas de multicolinealidad entre las variables independientes, además la tendencia no sería adecuada, ya que en muestras pequeñas la regresión tendería a ser una lineal y no demostraría la tendencia real, que podría ser una no lineal.

La muestra para la presente investigación está comprendida por los años del periodo de estudio, donde dicha cifra es de 11 años (2004-2014).

## **2.6. Unidad de análisis**

Población en condición de pobreza.

## **2.7. Método de investigación**

El método usado en la investigación fue hipotético– deductivo, debido a que se cuenta con la base teórica que sustenta a la hipótesis planteada, así como la base de datos suficiente para realizar el proceso de contrastación, a fin de alcanzar los objetivos trazados a través de las conclusiones mencionadas en la presente investigación.

## **2.8. Técnicas**

### **2.8.1. La sistematización bibliográfica**

Esta técnica comprende la búsqueda de información escrita sobre el tema en estudio y sobre el cual, se reúne y discute críticamente toda la información utilizada, que a su vez se contrastará con las teorías pertinentes, de manera que puedas ser informaciones coherentes con la realidad y verificables.

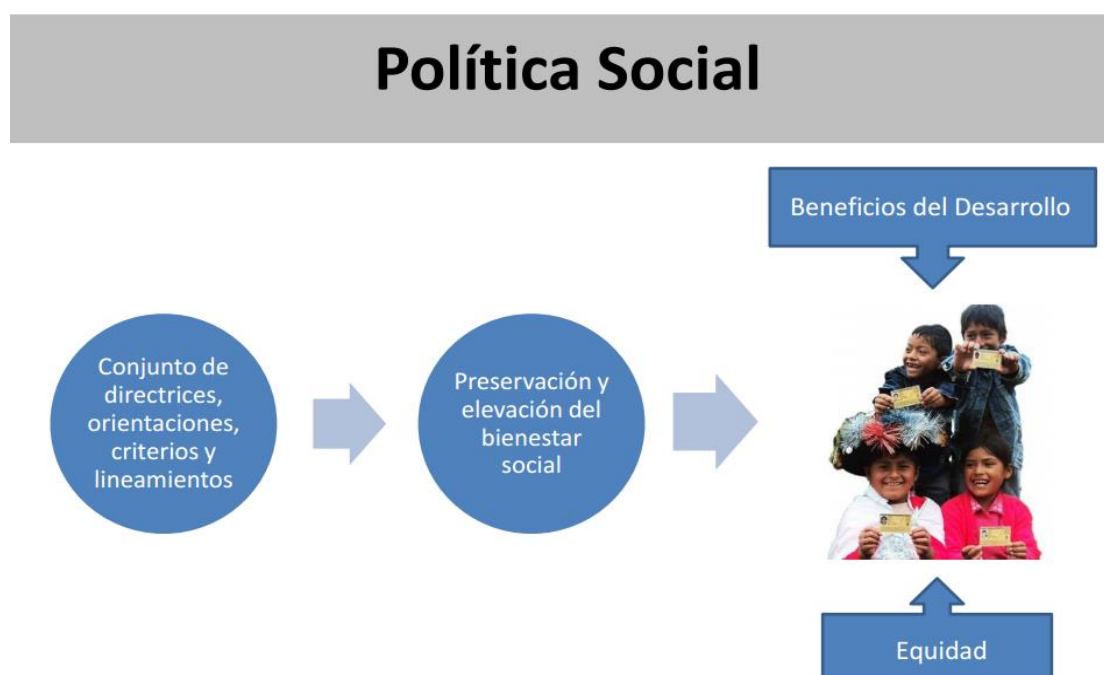
### **2.8.2. Análisis estadístico y econométrico**

Se desarrollarán las técnicas que nos proporciona la estadística para poder estimar parámetros claves de nuestro tema a desarrollar; además de los análisis econométricos, las cuales requieren de un importante grupo de datos para la obtención de resultados confiables.

### III. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

#### 3.1. Marco Teórico

##### 3.1.1. Teorías relacionadas a la Políticas Sociales



Fuente: MIDIS, Portal Web: Dirección de Planeamiento de Políticas Sociales

**FIGURA 5: Mapa de Ubicación y Delimitación Política, Huánuco**

Se conceptualiza a la política social como “el conjunto de directrices, orientaciones, criterios y lineamientos conducentes a la preservación y elevación del bienestar social, procurando que los beneficios del desarrollo alcancen a todas las capas de la sociedad con la mayor equidad”. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2016).

Según el MIDIS (2016) ... “En consecuencia, debería existir un órgano que cumpla las funciones de diseñar la política social en el Perú. Dicha responsabilidad recae sobre la Dirección de Planeamiento de Políticas Sociales, del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social – MIDIS, aquella responsable de diseñar las políticas y estrategias en materia de desarrollo e inclusión social, teniendo en consideración la información estratégica y prospectiva, así como la articulación intergubernamental y/o intersectorial, según corresponda. Asimismo, existe la Dirección General de Seguimiento y Evaluación, compuesta por: (1) Dirección de Seguimiento de Políticas Sociales y (2) Dirección de Evaluación de Políticas Sociales. Es el órgano de línea encargado de evaluar y hacer seguimiento a las políticas y programas en materia de desarrollo e inclusión social. De lo anterior, las direcciones mencionadas dependen jerárquicamente del Despacho Viceministerial de Políticas y Evaluación Social” (Ministerio de desarrollo e inclusión social, 2016).

A esto se suma la Gerencia de Programas Sociales (GPS) de la Contraloría General de la República (CGR) ...“es el órgano dependiente de la Gerencia Técnico Normativa, encargado de formular normas, metodologías y guías de procedimientos para el control de programas sociales; apoyar la ejecución de acciones y actividades de control a éstos; evaluarlos para identificar áreas de interés para el ejercicio del control; analizar los resultados de las acciones y actividades efectuadas, emitiendo informes con recomendaciones orientadas a mejorar su gestión; y planear, ejecutar y evaluar las acciones y actividades de control en las entidades bajo su ámbito”.

### **3.1.1.1. Efectos de las Políticas Sociales**

En base a lo mencionado por Reyes, (1997), “la política social, en sentido amplio, debe buscar el desarrollo humano que presupone avanzar en lo económico, social, político, cultural en un marco jurídico apropiado para que los individuos puedan realizarse plenamente”.

Los programas sociales son instrumentos que la política social utiliza para lograr sus objetivos, lo que demanda un presupuesto para poder ejecutarlos. El estado peruano categoriza a dicho presupuesto como Gasto Social.

### **3.1.1.2. Tipos de Políticas Sociales**

Si bien es cierto que las teorías, o textos no categorizan a las políticas sociales, el presente informe pretende analizar la tipología de las mismas, basado en el efecto que éstas generan sobre las necesidades básicas de la población beneficiaria bajo el contexto multidimensional de la pobreza, y teniendo en cuenta el concepto de pobreza monetaria. En consecuencia, se presenta un breve análisis de las políticas sociales:

- Políticas Sociales Clientelista o Asistencialista

"La pobreza como resultado de los procesos estructurales, en los que se produce y reproduce el sistema capitalista, y la asistencia social, como respuesta paliativa articulada desde el Estado. Los organismos internacionales, recomiendan en este retorno al Estado subsidiario, que la política social aún debería mantener su rol compensador de los efectos de la economía focalizado en los sectores más pobres. Lo que queda del sistema de políticas sociales debería cumplir tal función neoasistencialista pero

sus características históricas siguen impregnando y potenciándose en su funcionamiento: fragmentación, prebendas, privilegios, clientelismo, lejos del logro de la eficacia, eficiencia o equidad, y particularmente en el área de la asistencia social, favorecen el círculo reproductivo de la pobreza” (Lluis, 2009).

- Políticas Sociales focalizadas

"La focalización, en el marco del proyecto neoliberal en América Latina, ha sido percibida como una estrategia adecuada para enfrentar la escasez fiscal y adecuar las pautas distributivas. Las ventajas de la focalización son menos claras cuando el mantenimiento de estos programas en contextos de escasez depende del poder político de las clientelas y beneficiarios. Si bien la focalización soluciona problemas de inequidades distributivas al excluir a sectores medios y trabajadores no pobres, crea por esa misma razón grupos de beneficiarios de bajo o nulo capital político”. (Adelantado & Scherer, 2008).

### **3.1.1.3. Comercio y pobreza**

Para Duran, LaFleur y Pellandra (2010), “la relación comercio y pobreza es muy compleja y los resultados dependen no solo de la abertura comercial, sino de su interacción con lo demás de su entorno. Por eso son claves políticas complementarias que permitan a los pobres aprovechar los beneficios del comercio: Inversión en capital humano, inversión en infraestructura, política de estabilidad macroeconómica, promoción del crédito y asistencia técnica a los productores agrícolas, reformas del mercado laboral: creaciones de instituciones que favorezcan movilidad laboral, políticas miradas para ayudar los pobres perjudicados por el comercio: transferencias, subsidios, etc”.

### 3.1.2. Teorías relacionadas al sector construcción

“El sector construcción es uno de los sectores más dinámicos de la economía, pues sus actividades involucran a otras industrias relacionadas, es así, que muchas veces se asocia el crecimiento del sector con el desarrollo de la economía de un país” (Campos Bustamante, Contreras Bobadilla, & Huaman Colunche, 2015).

“Este sector es muy importante en el desarrollo de un país ya que proporciona elementos de bienestar básicos en una sociedad al construir puentes, carreteras, puertos, vías férreas, presas, plantas generadoras de energía eléctrica, industrias, así como viviendas, escuelas, hospitales, y lugares para el esparcimiento y la diversión como los cines, parques, hoteles, teatros, entre otros. El sector de la construcción utiliza insumos provenientes de otras industrias como el acero, hierro, cemento, arena, cal, madera, aluminio, etc., por este motivo es uno de los principales motores de la economía del país ya que beneficia a 66 ramas de actividad a nivel nacional” (Instituto nacional de estadística y geografía (INEGI), 2009).

### 3.1.3. Teorías relacionadas a la pobreza

- a) **Gary Fields (2001):** Define la pobreza como la “incapacidad de un individuo o una familia para disponer de los recursos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas”.
- b) **El Banco Mundial (1990: 323,324):** Señala que “pobreza no es lo mismo que desigualdad, la pobreza se refiere al nivel de vida absoluto de una parte de la sociedad, y que por su parte la desigualdad se refiere a los niveles de vida relativos en la sociedad en general. Es decir, con un determinado nivel

de desigualdad se podría encontrar un nivel de pobreza nulo, en donde nadie es pobre, así como también un nivel de pobreza máxima en donde todos son pobres”.

- c) **La Organización de la Naciones Unidas por medio del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo** presentó por primera vez la expresión pobreza humana, basada en el concepto de capacidades de “Sen” y definió la pobreza como “la negación de opciones y oportunidades de vivir una vida tolerable (PNUD, 1997). Por lo anterior, una persona se considera pobre cuando se encuentra en una situación precaria en la que carece de capacidades de desarrollo y que están por debajo de un estándar mínimo aceptado socialmente, lo que se manifiesta en situaciones de escasos ingresos, insalubridad, desnutrición y vulnerabilidad a las enfermedades y a las inclemencias del medio ambiente, que inciden negativamente en sus oportunidades de sobrevivir y mejorar su calidad de vida”.
- d) **Según Ravallion (1992: 4):** Señala que, “existe pobreza en una sociedad cuando una o más personas no alcanzan un nivel de bienestar que se considera que constituye un mínimo razonable dados los estándares de dicha sociedad”.
- e) **INEI, Perú:** “La pobreza es una condición en la cual una o más personas tienen un nivel de bienestar inferior al mínimo socialmente aceptado. En una primera aproximación, la pobreza se asocia con la incapacidad de las personas para satisfacer sus necesidades básicas de alimentación. Luego,

se considera un concepto más amplio que incluye la salud, las condiciones de vivienda, educación, empleo, ingresos, gastos, y aspectos más extensos como la identidad, los derechos humanos, la participación popular, entre otros”.

- f) **La Encuesta Nacional de Hogares – ENAHO (1998)**, indica que “la pobreza afecta a 9 millones 347 mil personas las que constituyen el 37,3% de la población total del país”.

### 3.1.3.1. Características de la pobreza

Las características de la pobreza son sus mismas cualidades intrínsecas y va arraigada y sujeta a la falta de uno u otro renglón socioeconómico:

#### Características tangibles de la pobreza

“Son aquéllas que podemos percibir y medir con precisión, es la denominada violencia estructural” (Centro de Educación para la Paz y el Desarrollo A.C. (MACA), 2012).

- Vivienda (Digna e Indigna), salud (Robusta y debil), empleo (Estable e Inestable), alimentación (Nutritiva y Escasa), educación (Calidad y Deficiente), ingreso (Suficiente e Insuficiente).

#### Características intangibles de la pobreza

“Son aquéllas que no podemos tocar y son difíciles de percibir, es la denominada violencia cultural” (Centro de Educación para la Paz y el Desarrollo A.C. (MACA), 2012).

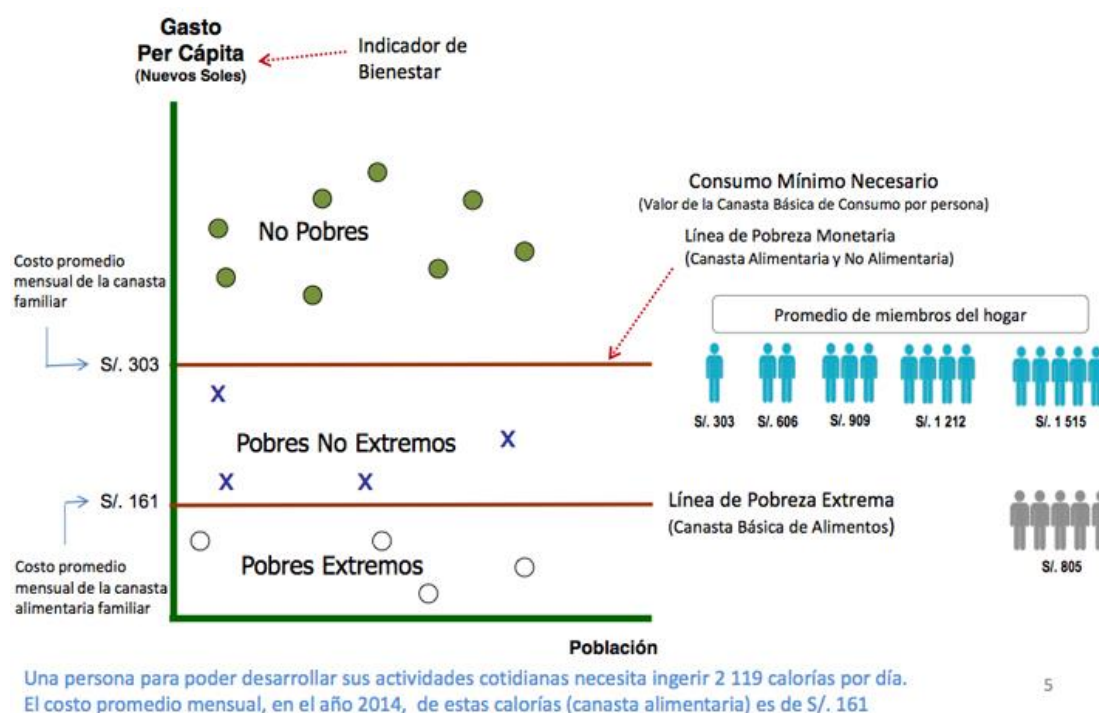
- Derechos humanos (Respeto y Violación), Género (Equidad e Inequidad), Identidad cultural (Dinámica y Deterioro), Participación ciudadana (Presente y Ausente), Información (Accesible e Inaccesible), Legalidad (Inexistente Marginal).

La pobreza puede ser objetiva (monetaria y no monetaria) y subjetiva (percepción de los hogares). Tal como se muestra en el gráfico:



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

**FIGURA 6: Enfoques de la pobreza**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

**FIGURA 7: Medición de la Pobreza Monetaria, 2014**

### 3.1.3.2. La pobreza monetaria

Según el INEI (2011), define a la pobreza monetaria como “la insuficiencia de recursos monetarios para adquirir una canasta de consumo mínima aceptable socialmente. Para ello se elige un indicador de bienestar (gasto per cápita) y parámetros de lo socialmente aceptado (líneas de pobreza total para el caso de consumo total y línea de pobreza extrema para el caso de alimentos)”:

Se dice que “un hogar es pobre cuando su gasto per cápita es inferior a una Línea de Pobreza (LPt)”.

Se dice que “un hogar es pobre extremo cuando su gasto per cápita es inferior a una Línea de Pobreza Extrema (LPex)”.

Según el MEF (2015), ... “la tasa de pobreza monetaria es comúnmente el indicador que hace referencia al nivel de vida de la población, esta refleja la capacidad de un hogar para afrontar las exigencias mínimas para vivir; en este sentido el indicador que se utiliza es el gasto per cápita del Hogar”.

Método de línea de pobreza (Instituto nacional de estadística e informática (INEI), 2011):

“Este método centra su atención en la dimensión económica de la pobreza y utiliza el ingreso o el gasto de consumo como medidas del bienestar. Al determinar los niveles de pobreza, se compara el valor per cápita de ingreso o gasto en el hogar con el valor de una canasta mínima denominada línea de pobreza”.

“El indicador de línea es un método para determinar la pobreza coyuntural basada en el poder adquisitivo de los hogares en un determinado período. Cuando se utiliza el método de línea de pobreza por el consumo, se incorpora el valor de todos los bienes y servicios que consume el hogar, indistintamente de la forma de adquisición o consecución”.

“La utilización del gasto de consumo tiene la ventaja de que es el mejor indicador para medir el bienestar, porque se refiere a lo que realmente consume un hogar y no a lo que potencialmente puede consumir cuando se mide por el ingreso. Otro aspecto favorable es que el consumo es una variable más estable que el ingreso, lo que permite una mejor medición de la tendencia del nivel de pobreza”.

**Indicadores Foster, Greer y Thorbecke (FGT)** (Instituto nacional de estadística e informática (INEI), 2011):

“Un grupo de medidas que merece especial atención es la familia de índices paramétricos propuesto por Foster, Greer y Thorbecke (1984). Estos autores proponen una ecuación que contiene el indicador de la “aversión a la desigualdad” (?), que muestra la importancia que se le asigna a los más pobres en comparación con los que están cerca de la línea de pobreza”.

$$P_{\alpha} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^q \left( \frac{Z - Y_i}{Z} \right)^{\alpha}$$

Donde:

$$\alpha \geq 0$$

Z: es la línea de Pobreza

$Y_i$ : es el gasto o ingreso per cápita del hogar donde proviene el individuo

N: es el número total de personas

q: es el número total de personas cuyo ingreso o gasto per cápita está por debajo de la línea de pobreza.

Los diferentes valores de “?” encierran diferentes significados:

- Cuando  $\alpha = 0$ , esta medida es igual al índice de recuento (H): el porcentaje de personas que se encuentran en situación de pobreza monetaria.

- Cuando  $a = 1$ , se obtiene la brecha de pobreza, decir, el porcentaje promedio en el cual los pobres deberán aumentar sus ingresos para salir de la línea de pobreza
- De los distintos indicadores que forman parte de este grupo, el que más atención suele recibir es  $P_2$  (que se obtiene con  $a = 2$ ), que es una medida de la “severidad” de la pobreza, el cual representa la distribución de los gastos per cápita entre los pobres.

### **3.1.3.3. La pobreza no monetaria**

Según el INEI (2011), “mientras que la pobreza monetaria puede variar rápidamente en el corto plazo debido a factores como mayores ingresos monetarios del hogar (y por lo tanto mayor gasto), los indicadores de pobreza estructural se refieren estrictamente a la caracterización de los hogares en cuanto a su tenencia o calidad de bienes y servicios, o en todo caso, tenencia de capital humano que describa mejor sus condiciones de vida”.

**El Índice de Desarrollo Humano (IDH)** (Instituto nacional de estadística e informática (INEI), 2011):

“El índice del desarrollo humano (IDH) es uno de los instrumentos más utilizados a nivel internacional para medir el adelanto medio de un país en lo que respecta a la capacidad básica de su población, la cual es representada por tres componentes”:

- 1) Esperanza de vida al nacer**, “que refleja una existencia larga y saludable”;

- 2) **Logro educativo**, “que resume la capacidad de las personas para acceder al sistema educativo lo cual se traduce en menores tasas de analfabetismo y mayor asistencia a la educación básica”.
- 3) **El ingreso**, “que indica la capacidad de acceso a los recursos para vivir dignamente. En el caso internacional, y a nivel más agregado, la variable que se utiliza es el PBI per cápita el cual contempla adicionalmente las ganancias empresariales; sin embargo dado que no se puede desagregar, esta variable fue desestimada y se utiliza en su lugar como proxy el ingreso per cápita”.

A continuación se muestran las ponderaciones de cada uno de los componentes para el cálculo del IDH nacional:

Tabla 1: Componentes del IDH Nacional

| Componente             | Indicador                                                                          | Peso en el IDH |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Vida larga y saludable | I. Esperanza de vida al nacer                                                      | 1/3            |
| Educación              | II. Logro educativo (Alfabetismo + tasa de asistencia escolar en educación básica) | 1/3            |
|                        | a. Alfabetismo                                                                     | 2/9            |
|                        | b. Tasa de asistencia escolar en educación básica (población de 5 a 18 años)       | 1/9            |
|                        | III. Ingreso familiar per cápita mensual en nuevos soles                           | 1/3            |
| Nivel de vida digno    |                                                                                    |                |

Fuente: PNUD: Informe de Desarrollo Humano 2009|

**Indicador de necesidades básicas insatisfechas (NBI)** (Instituto nacional de estadística e informática (INEI), 2011):

“El método de medición de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) toma en consideración un conjunto de indicadores relacionados con características de los

hogares en relación a necesidades básicas estructurales (Vivienda, educación, salud, infraestructura pública, etc.)”.

“Este método presta atención fundamentalmente a la evolución de la pobreza estructural, y por tanto no es sensible a los cambios de la coyuntura económica y permite una visión específica de la situación de pobreza, considerando los aspectos sociales”.

**Indicadores de condiciones de vida de los hogares** (Instituto nacional de estadística e informática (INEI), 2011):

“Existen otros indicadores de pobreza cuya finalidad es examinar las carencias específicas de los hogares respecto a sus condiciones de vida, que podrían afectar el desarrollo de su capital humano”.

“Estas carencias podrían traducirse en la presencia de déficits en cuanto al acceso de condiciones adecuadas para la vivienda, manejo de combustibles no apropiados para cocinar, e incluso el acceso a servicios básicos como agua, desagüe y electricidad”.

“La utilidad de los mismos radica en la orientación de la inversión pública a través de políticas focalizadas con el fin de mitigar los déficits encontrados en segmentos importantes de la población”.

### **3.2. Marco Conceptual**

#### **A. Pobreza**

Define la pobreza como la “incapacidad de un individuo o una familia para disponer de los recursos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas”. Gary (Reyes Lostaunau, 1997).

#### **B. Sector Construcción**

“Es uno de los sectores más dinámicos de la economía, pues sus actividades involucran a otras industrias relacionadas, es así, que muchas veces se asocia el crecimiento del sector con el desarrollo de la economía de un país” (Campos Bustamante, Contreras Bobadilla, & Huaman Colunche, 2015).

#### **C. Sector comercio**

“Este sector de la economía agrupa a las empresas que se dedican a la venta y distribución de bienes y productos al por mayor o minorista en centros comerciales, plazas de mercado, entre otros espacios”. (Campos Bustamante, Contreras Bobadilla, & Huaman Colunche, 2015).

#### **C. Política social**

“En sentido amplio, debe buscar el desarrollo humano que presupone avanzar en lo económico, social, político, cultural en un marco jurídico apropiado para que los individuos puedan realizarse plenamente” (Reyes Lostaunau, 1997).

### **3.3. Antecedentes**

**Ismael Ahamdanech Zarco (2009) en su tesis doctoral denominado: “Relación entre crecimiento, desigualdad y pobreza: un análisis aplicado a las**

**regiones españolas**” “concluye sobre la posibilidad que el crecimiento económico, por sí sólo, puede no ser suficiente para acabar con la pobreza, ni siquiera para reducirla, pues si el aumento de la renta no se produce acompañado por una distribución equitativa de dicho crecimiento puede que éste no sólo no reduzca la pobreza sino que, más bien al contrario, contribuya a agravarla”.

“En cuanto al análisis longitudinal, la renta media apenas aumentó tanto en España como en la gran mayoría de las regiones entre 2003 y 2004, mientras que entre 2004 y 2005 el crecimiento de esta variable fue mucho más elevado. Por su parte, la brecha de desigualdad se amplió en el primero de los períodos y descendió en el segundo de ellos. Fruto de esta evolución, y en lo que a carácter pro-poor del crecimiento se refiere, los resultados fueron mucho mejores a nivel global entre 2004 y 2005 que en el bienio anterior. Para el total del periodo 2003-2005, cabe destacar que el crecimiento de la renta fue anti-poor en el conjunto de España, es decir, el aumento de la renta media no redundó en una mejora de la pobreza tan grande como lo habría hecho de no haber empeorado la distribución del ingreso. En cuanto a las diferentes regiones, el crecimiento fue pro-poor en regiones como Asturias, Baleares, Cataluña, la Comunidad Valenciana, Galicia, Murcia, Navarra y La Rioja. En el aspecto negativo se encuentran comunidades como Andalucía, Aragón, Canarias, Cantabria, las dos Castillas y, sobre todo, Madrid. En Extremadura y el País Vasco no hubo un patrón claro de comportamiento”.

“En lo que al análisis transversal se refiere, en general, las regiones con una renta media superior a la media nacional mostraron una distribución del ingreso más favorable a los segmentos más pobres de la población que España en su conjunto, mientras que lo contrario sucedió en aquellas regiones relativamente más pobres (con una renta media inferior a la media nacional). Las excepciones a esta regla son Navarra y Baleares (en

cuanto a regiones más ricas que la media de España) y, por otro lado, La Comunidad Valenciana y La Rioja”.

**Waldo Mendoza y Juan Manuel García (2005) en el estudio “Perú, 2001-2005: Crecimiento económico y pobreza”.** Plantearon que, en términos teóricos, “es muy difícil sustentar que un proceso de crecimiento económico generalizado, a nivel de sectores productivos y por regiones, no contribuya a la disminución de la pobreza. Llegaron a las siguientes conclusiones: El crecimiento económico de Perú en el periodo 2001-2005 es alto en términos históricos e internacionales, es generalizado y tiene todos los elementos que lo hacen sostenible. Asimismo, la tasa de crecimiento del empleo es generalizada en términos sectoriales y está concentrado en las provincias en términos geográficos. La sostenibilidad del crecimiento económico permite esperar que el crecimiento del empleo también lo sea. Dada una meta de déficit fiscal, el crecimiento sostenido de la recaudación, explicada en gran medida por el crecimiento económico, ha permitido la elevación del gasto social. El crecimiento económico que ha permitido una elevación sustantiva de la recaudación, explica el notable crecimiento de los recursos del Canon y el Foncomun, así como la elevación de los salarios públicos, elementos que también contribuyen a reducir la pobreza. Como resultado, en primer lugar, de la elevación del empleo y, en segundo lugar, del gasto social, los ingresos promedios de las familias peruanas se han elevado y, en consecuencia, los índices de pobreza se han reducido. La reducción de la pobreza, sin embargo, no ha sido sustantiva. El crecimiento del PBI per cápita en 9,3 por ciento en el periodo 2001-2004, ha significado la reducción en sólo 2,7 puntos en el índice agregado de pobreza. La pobreza extrema, en cambio, sí se ha reducido de forma más significativa en este periodo, al disminuir casi 5 puntos porcentuales. Como resultado de este proceso, la desigualdad se ha reducido. El

coeficiente de Gini, que estaba en 53,6 por ciento en el 2001, se ha reducido a 52,5 por ciento en el 2004. Las variables del mercado laboral y de gasto de los hogares, muestran que el incremento del bienestar de la población está favoreciendo a segmentos de menores ingresos, pues el efecto positivo en empleo es mayor en actividades que utilizan mano de obra menos calificada, y la disminución en la pobreza es más acentuada en las zonas más deprimidas del interior del país. Estos resultados muestran que para mejorar el desempeño en reducción de la pobreza hay que perseverar en este crecimiento económico que genera ingresos mayores para las familias pobres. Hacerlo permitirá también mejorar el gasto social –ya sea de alivio a la pobreza o de inversión en capital humano- y la inversión en infraestructura. En resumen: hay que seguir creciendo, sostenidamente, a tasas cada vez más altas. Con ritmos de crecimiento por encima del 6 por ciento anual, por muchos años, puede resolverse el problema del empleo y, en consecuencia, el de la pobreza: el crecimiento económico generalizado y sostenido es una condición suficiente para reducir la pobreza a lo largo del tiempo”.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Resultados descriptivos

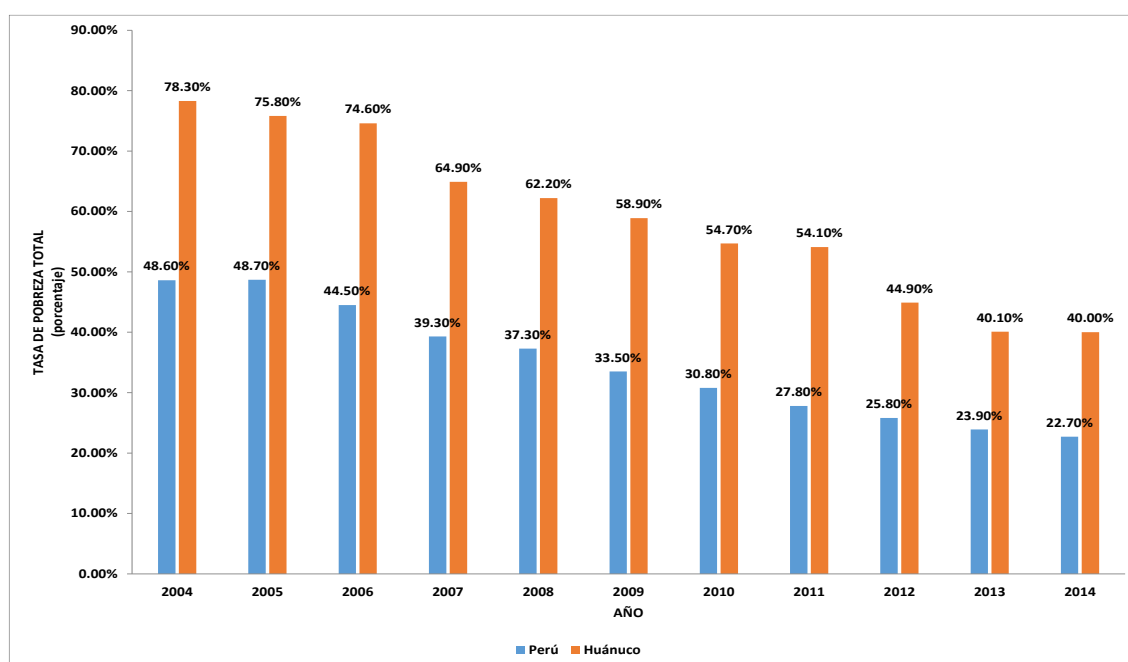
#### 4.1.1. Tasa de pobreza total de la región Huánuco

Tabla 2: Tasa de pobreza total del Perú y de la región Huánuco

| AÑO  | TASA DE POBREZA TOTAL |         |
|------|-----------------------|---------|
|      | PERÚ                  | HUÁNUCO |
| 2004 | 48.60%                | 78.30%  |
| 2005 | 48.70%                | 75.80%  |
| 2006 | 44.50%                | 74.60%  |
| 2007 | 39.30%                | 64.90%  |
| 2008 | 37.30%                | 62.20%  |
| 2009 | 33.50%                | 58.90%  |
| 2010 | 30.80%                | 54.70%  |
| 2011 | 27.80%                | 54.10%  |
| 2012 | 25.80%                | 44.90%  |
| 2013 | 23.90%                | 40.10%  |
| 2014 | 22.70%                | 40.00%  |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

La tasa de decrecimiento anual de la tasa de pobreza total de la región Huánuco es de 6.50%, mientras que la del país es de 7.33%.



Elaboración: Propia

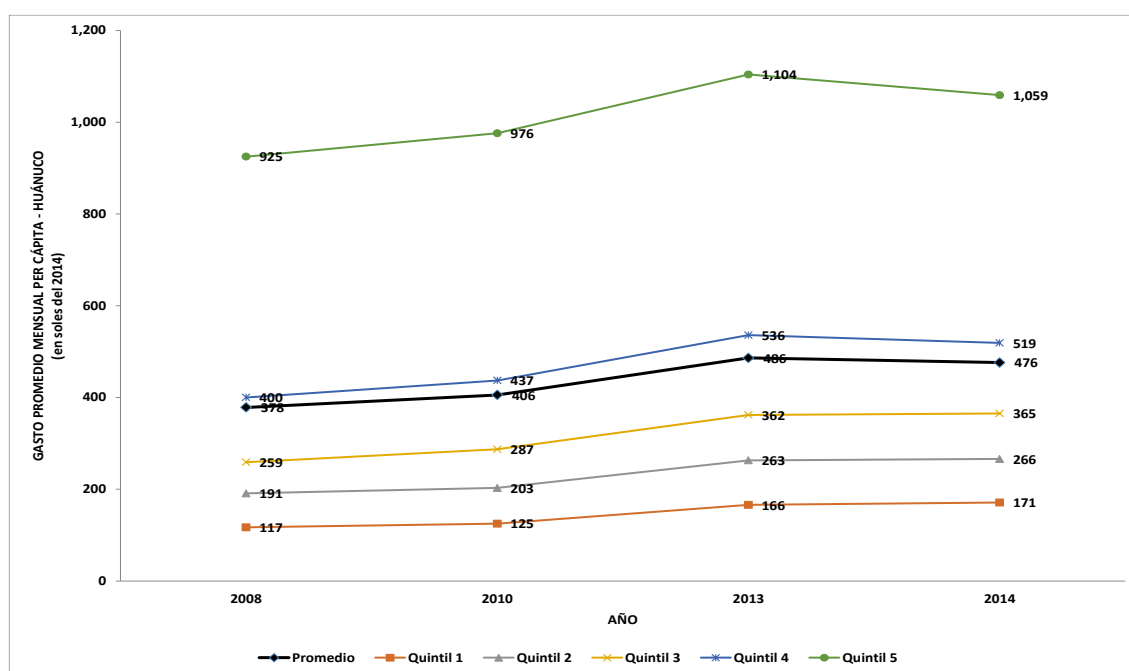
**FIGURA 8: Tasa de pobreza total del Perú y de la región Huánuco**

Tabla 3: Gasto promedio mensual per cápita según quintiles del gasto 2008 – 2014 (soles constantes del 2014)

|                 | 2008       | 2010       | 2013       | 2014       | Variación porcentual 2014/2008 | Variación porcentual anual 2014/2008 | Variación porcentual 2014/2013 |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Promedio</b> | <b>378</b> | <b>406</b> | <b>486</b> | <b>476</b> | <b>25.79%</b>                  | <b>3.90%</b>                         | <b>-2.10%</b>                  |
| Quintil 1       | 117        | 125        | 166        | 171        | 46.15%                         | 6.53%                                | 3.01%                          |
| Quintil 2       | 191        | 203        | 263        | 266        | 39.27%                         | 5.68%                                | 1.14%                          |
| Quintil 3       | 259        | 287        | 362        | 365        | 40.93%                         | 5.88%                                | 0.83%                          |
| Quintil 4       | 400        | 437        | 536        | 519        | 29.75%                         | 4.44%                                | -3.17%                         |
| Quintil 5       | 925        | 976        | 1,104      | 1,059      | 14.49%                         | 2.28%                                | -4.08%                         |

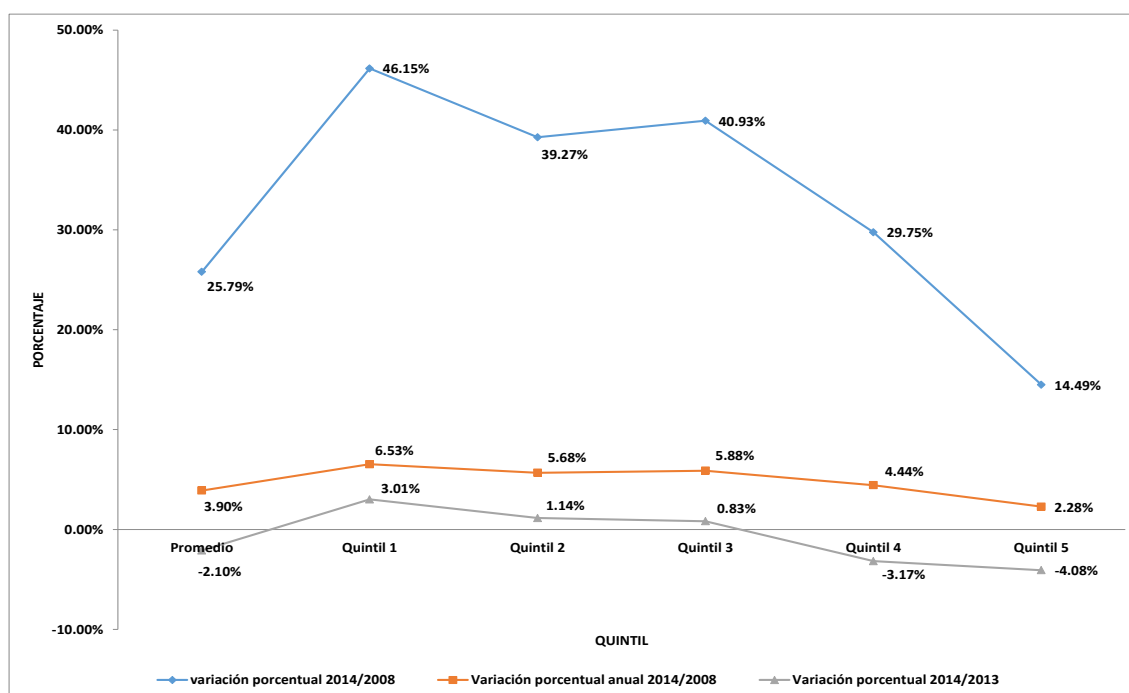
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

En el gráfico se puede apreciar el gasto promedio mensual, per cápita de los quintiles 4, 3, 2 y 1 están por debajo de 600 soles, mientras que el gasto per cápita del quintil 5 está por encima de 900 soles. Esto nos indica que hay proporción alta de pobreza en la región Huánuco.



Elaboración: Propia

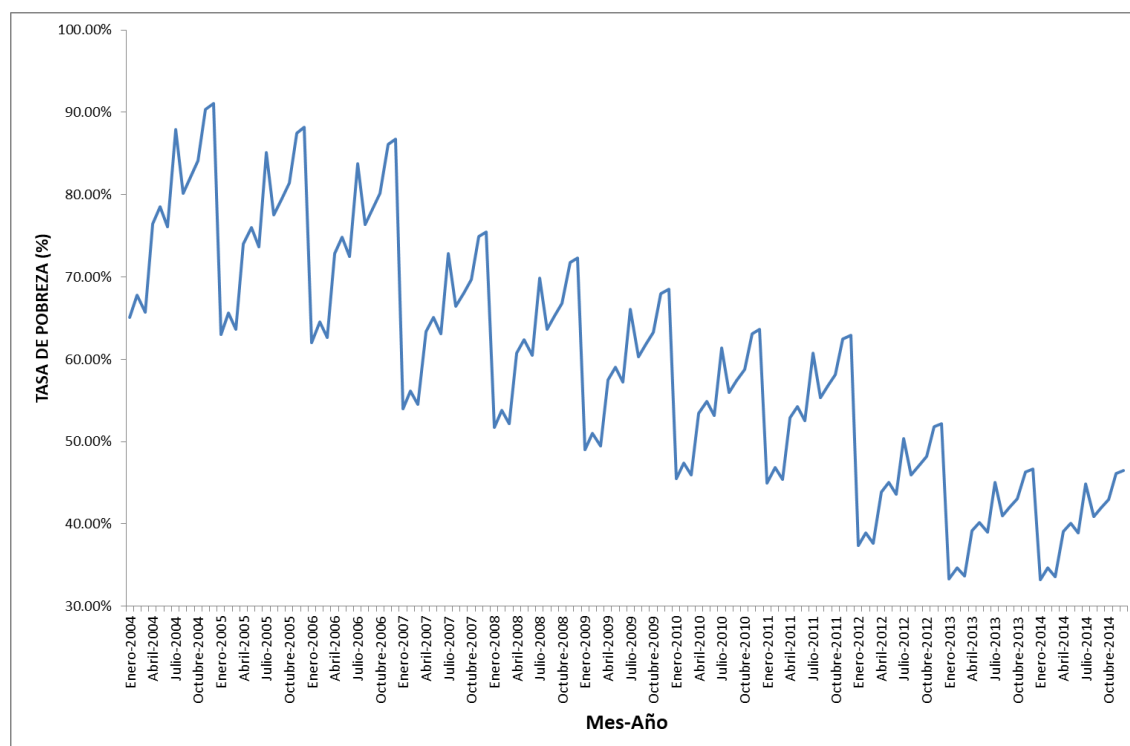
**FIGURA 9: Gasto promedio mensual per cápita según quintiles del gasto 2008 – 2014 (soles constantes del 2014)**



Elaboración: Propia

**FIGURA 10: Variación porcentual del gasto promedio mensual per cápita según quintiles**

Para determinar la tasa de pobreza total mensual de la región Huánuco enero 2004 – diciembre 2014 se utilizó la variación estacional mensual del valor bruto de la producción total mensual de la región Huánuco (ver anexo 02).

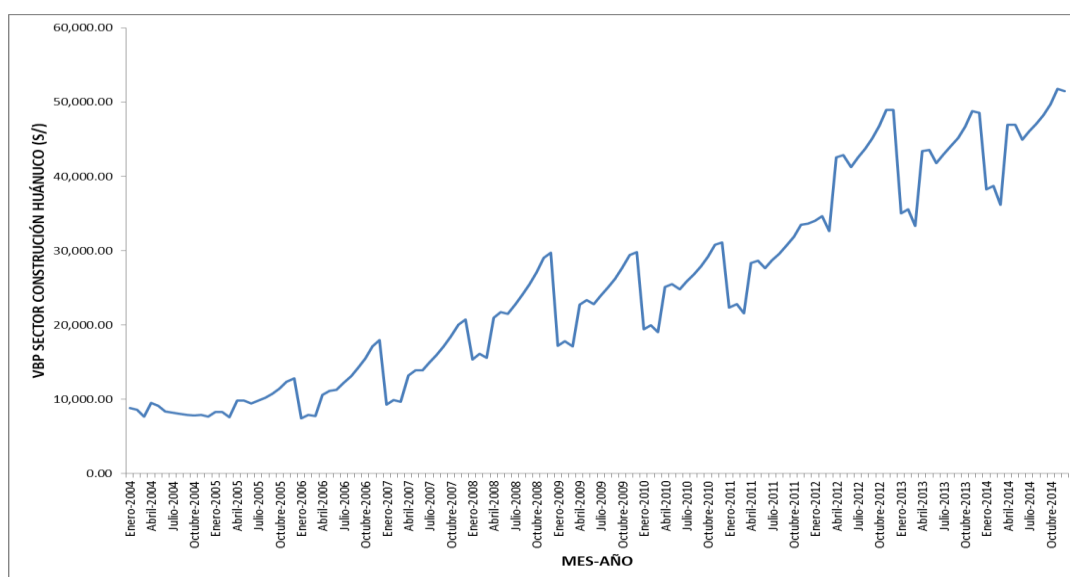


Elaboración: Propia

**FIGURA 11: Tasa de pobreza total mensual de la región Huánuco 2004 – 2014**

#### 4.1.2. Valor agregado bruto del sector construcción de la región Huánuco

El valor de la producción mensual del sector construcción de la región Huánuco enero 2004 – diciembre 2014 se utilizó el porcentaje de colocaciones según destino de la región Huánuco obtenido de los boletines Síntesis mensual de la región Huánuco del BCRP desde enero de 2004 a diciembre de 2014. (Anexo 03)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) – Banco Central del Perú (BCR)

Elaboración: Propia

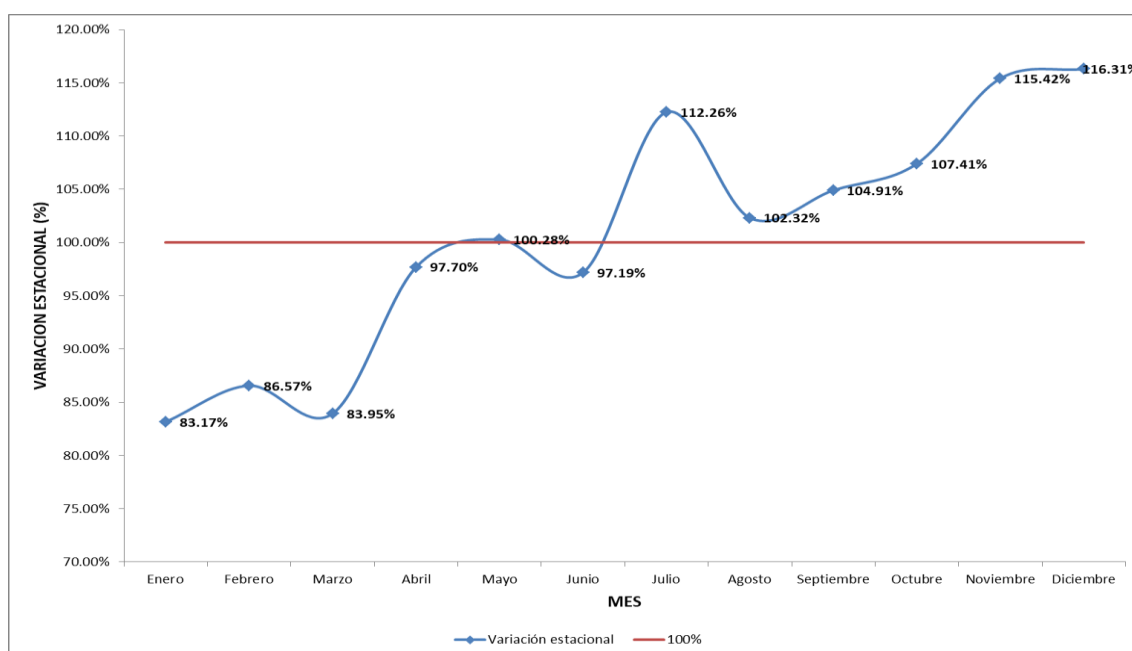
**FIGURA 12: VAB del sector construcción de la región Huánuco**

El valor agregado bruto del sector construcción de la región Huánuco ha tenido un crecimiento mensual del 1.35%; resulta ser mucho mayor el crecimiento de este sector en la región Huánuco, comparado con el crecimiento mensual del VAB total de la región Huánuco (0.83%).

Tabla 4: Variación estacional del VAB del sector construcción de la región Huánuco

| Mes        | Variación estacional mensual del valor bruto de la producción sector construcción Huánuco |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero      | 83.17%                                                                                    |
| Febrero    | 86.57%                                                                                    |
| Marzo      | 83.95%                                                                                    |
| Abril      | 97.70%                                                                                    |
| Mayo       | 100.28%                                                                                   |
| Junio      | 97.19%                                                                                    |
| Julio      | 112.26%                                                                                   |
| Agosto     | 102.32%                                                                                   |
| Septiembre | 104.91%                                                                                   |
| Octubre    | 107.41%                                                                                   |
| Noviembre  | 115.42%                                                                                   |
| Diciembre  | 116.31%                                                                                   |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) – Banco Central del Perú (BCR)



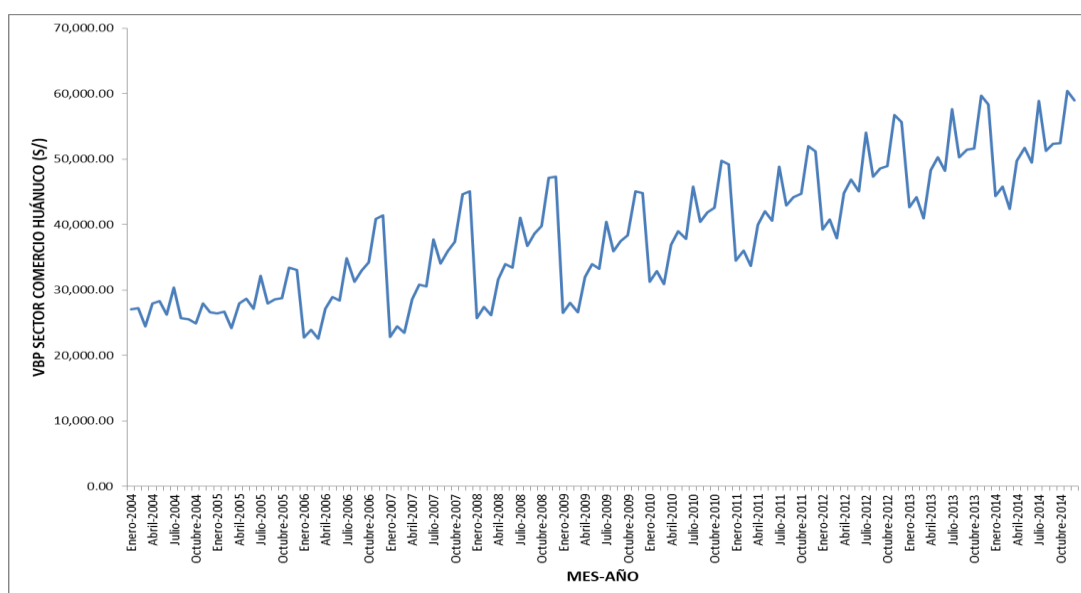
Elaboración: Propia

**FIGURA 13: Variación estacional del VAB del sector construcción de la región Huánuco**

En los meses de julio a diciembre se tiene una variación estacional por encima del 100%, siendo la más alta la del mes de diciembre (116.31%) y los meses de enero a junio la variación estacional está por debajo del 100%, siendo la variación estacional más baja la del mes de enero (83.17%).

#### **4.1.3. Valor agregado bruto del sector comercio de la región Huánuco (a precios constantes del 2007)**

Para determinar el valor bruto de la producción mensual del sector comercio de la región Huánuco enero 2004 – diciembre 2014 se utilizó el porcentaje de colocaciones según destino de la región Huánuco obtenido de los boletines Síntesis mensual de la región Huánuco del BCRP desde enero de 2004 a diciembre de 2014. (Anexo 04)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) – Banco Central del Perú (BCR)

Elaboración: Propia

#### FIGURA 14: VAB del sector comercio de la región Huánuco

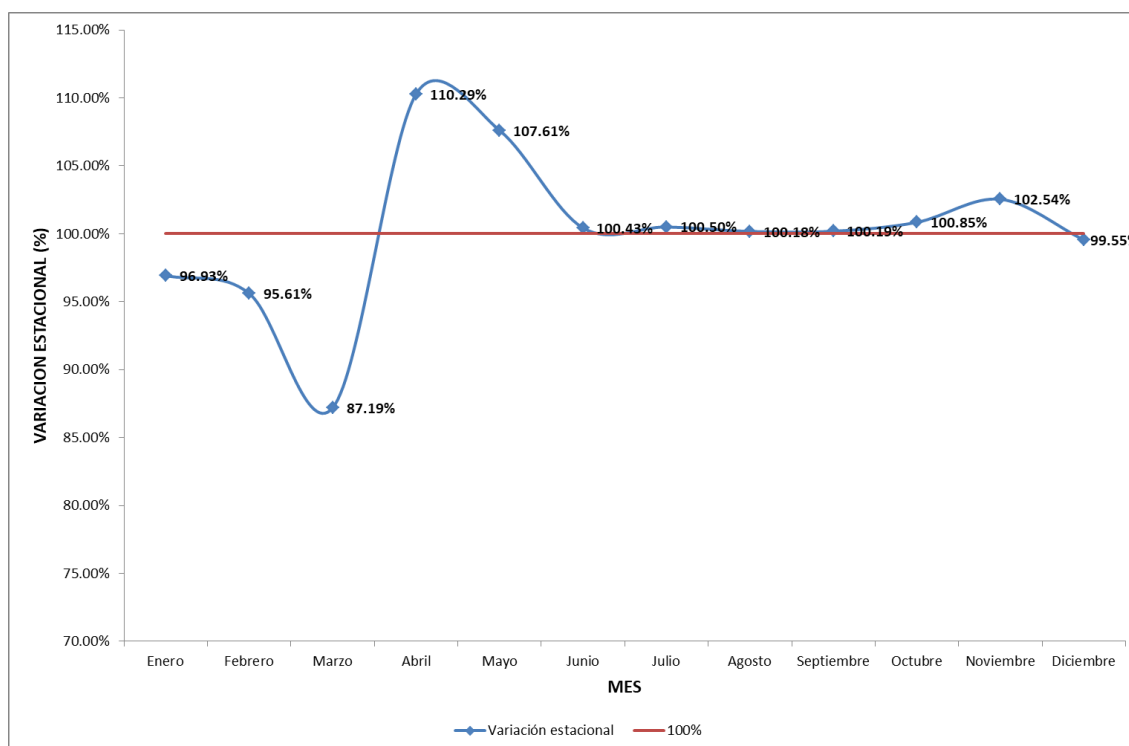
El valor agregado bruto del sector comercio de la región Huánuco ha tenido un crecimiento mensual del 0.60%; resulta ser el crecimiento más bajo en la región Huánuco, comparado con el crecimiento trimestral del VAB total de la región Huánuco (0.83%).

Tabla 5: Variación estacional del VAB del sector comercio de la región Huánuco

| Mes        | Variación estacional mensual del valor<br>bruto de la producción sector<br>construcción Huánuco |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Enero      | 96.93%                                                                                          |
| Febrero    | 95.61%                                                                                          |
| Marzo      | 87.19%                                                                                          |
| Abril      | 110.29%                                                                                         |
| Mayo       | 107.61%                                                                                         |
| Junio      | 100.43%                                                                                         |
| Julio      | 100.50%                                                                                         |
| Agosto     | 100.18%                                                                                         |
| Septiembre | 100.19%                                                                                         |
| Octubre    | 100.85%                                                                                         |
| Noviembre  | 102.54%                                                                                         |
| Diciembre  | 99.55%                                                                                          |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) – Banco Central del Perú (BCR)

En los meses de abril a noviembre tienen una variación estacional por encima del 100%, siendo la más alta la del mes de abril (110.29%) y la variación estacional más baja se da en el mes de marzo (87.19%).



Elaboración: Propia

**FIGURA 15: Variación estacional del VAB del sector comercio de la región Huánuco**

## 4.2. Verificación de hipótesis

### 4.2.1. Hipótesis

La hipótesis planteada fue la siguiente:

“EL DINAMISMO DE LOS SECTORES COMERCIO Y CONSTRUCCIÓN INFLUYEN SIGNIFICATIVAMENTE EN LA TASA DE POBREZA DE LA REGIÓN HUÁNUCO”

#### 4.2.2. Variables e indicadores

##### **Variable dependiente:**

$Y =$  Población en condición de pobreza de la región Huánuco. (IP)

##### **Indicadores:**

$Y_{11} =$  Tasa de pobreza total de la región Huánuco.

##### **Variables independientes:**

$X_1 =$  Dinamismo del Sector construcción de la región Huánuco.  
(VABCONST)

##### **Indicador:**

$X_{11} =$  VAB del sector construcción de la región Huánuco.

$X_2 =$  Dinamismo del sector comercio de la región Huánuco.  
(VABCOMERC)

##### **Indicador:**

$X_{21} =$  VAB del sector comercio de la región Huánuco.

#### 4.2.3. Modelo econométrico

Para demostrar la hipótesis se ha planteado un modelo econométrico de regresión lineal múltiple, en donde la tasa pobreza en la región Huánuco depende del dinamismo del sector construcción y sector comercio de la región Huánuco.

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \mu_t$$

#### 4.2.4. Modelo econométrico de la tasa de pobreza en la región Huánuco

Tabla 6: Modelo econométrico de la tasa de pobreza de la región Huánuco

Dependent Variable: NP  
Method: Least Squares  
Date: 04/30/18 Time: 15:33  
Sample: 2004M01 2014M12  
Included observations: 132

| Variable           | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.     |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| C                  | -0.258957   | 0.210778              | -1.228576   | 0.2215    |
| PVBP_CONST         | -1.995846   | 0.807205              | -2.472540   | 0.0147    |
| PVBP_COMER         | 8.402306    | 1.344625              | 6.248810    | 0.0000    |
| R-squared          | 0.738098    | Mean dependent var    |             | 0.593223  |
| Adjusted R-squared | 0.734037    | S.D. dependent var    |             | 0.148816  |
| S.E. of regression | 0.076747    | Akaike info criterion |             | -2.274142 |
| Sum squared resid  | 0.759822    | Schwarz criterion     |             | -2.208623 |
| Log likelihood     | 153.0933    | Hannan-Quinn criter.  |             | -2.247518 |
| F-statistic        | 181.7749    | Durbin-Watson stat    |             | 0.821837  |
| Prob(F-statistic)  | 0.000000    |                       |             |           |

Fuente: EViews – elaboración propia.

#### 4.2.5. Test de punto de quiebre de Chow

Tabla 7: Test de punto de quiebre de Chow

Chow Breakpoint Test: 2006M01  
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints  
Varying regressors: All equation variables  
Equation Sample: 2004M01 2014M12

|                      |          |                     |        |
|----------------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic          | 1.971603 | Prob. F(3,126)      | 0.1216 |
| Log likelihood ratio | 6.055423 | Prob. Chi-Square(3) | 0.1089 |
| Wald Statistic       | 5.914809 | Prob. Chi-Square(3) | 0.1158 |

Chow Breakpoint Test: 2006M02  
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints  
Varying regressors: All equation variables  
Equation Sample: 2004M01 2014M12

|                      |          |                     |        |
|----------------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic          | 2.989133 | Prob. F(3,126)      | 0.0336 |
| Log likelihood ratio | 9.075178 | Prob. Chi-Square(3) | 0.0283 |
| Wald Statistic       | 8.967399 | Prob. Chi-Square(3) | 0.0297 |

Fuente: EViews – elaboración propia.

Según el test de punto de quiebre de Chow hay un punto de quiebre en el febrero del 2006.

Para solucionar este problema introducimos una variable dummy con valores 0 para el periodo enero 2004 a enero 2006 y valores 1 para el periodo febrero 2006 a diciembre 2014.

Tabla 8. Modelo econométrico de la tasa de pobreza de la región Huánuco con variable Dummy Q

| Dependent Variable: NP     |             |                       |             |           |
|----------------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| Method: Least Squares      |             |                       |             |           |
| Date: 04/30/18 Time: 14:23 |             |                       |             |           |
| Sample: 2004M01 2014M12    |             |                       |             |           |
| Included observations: 132 |             |                       |             |           |
| Variable                   | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.     |
| C                          | -0.440417   | 0.228504              | -1.927393   | 0.0561    |
| PVBP_CONST                 | -2.028952   | 0.798842              | -2.539868   | 0.0123    |
| PVBP_COMER                 | 9.624806    | 1.471674              | 6.540037    | 0.0000    |
| Q                          | 0.048716    | 0.025073              | 1.942962    | 0.0542    |
| R-squared                  | 0.745601    | Mean dependent var    |             | 0.593223  |
| Adjusted R-squared         | 0.739638    | S.D. dependent var    |             | 0.148816  |
| S.E. of regression         | 0.075935    | Akaike info criterion |             | -2.288056 |
| Sum squared resid          | 0.738054    | Schwarz criterion     |             | -2.200699 |
| Log likelihood             | 155.0117    | Hannan-Quinn criter.  |             | -2.252558 |
| F-statistic                | 125.0486    | Durbin-Watson stat    |             | 0.847851  |
| Prob(F-statistic)          | 0.000000    |                       |             |           |

Fuente: EViews – elaboración propia.

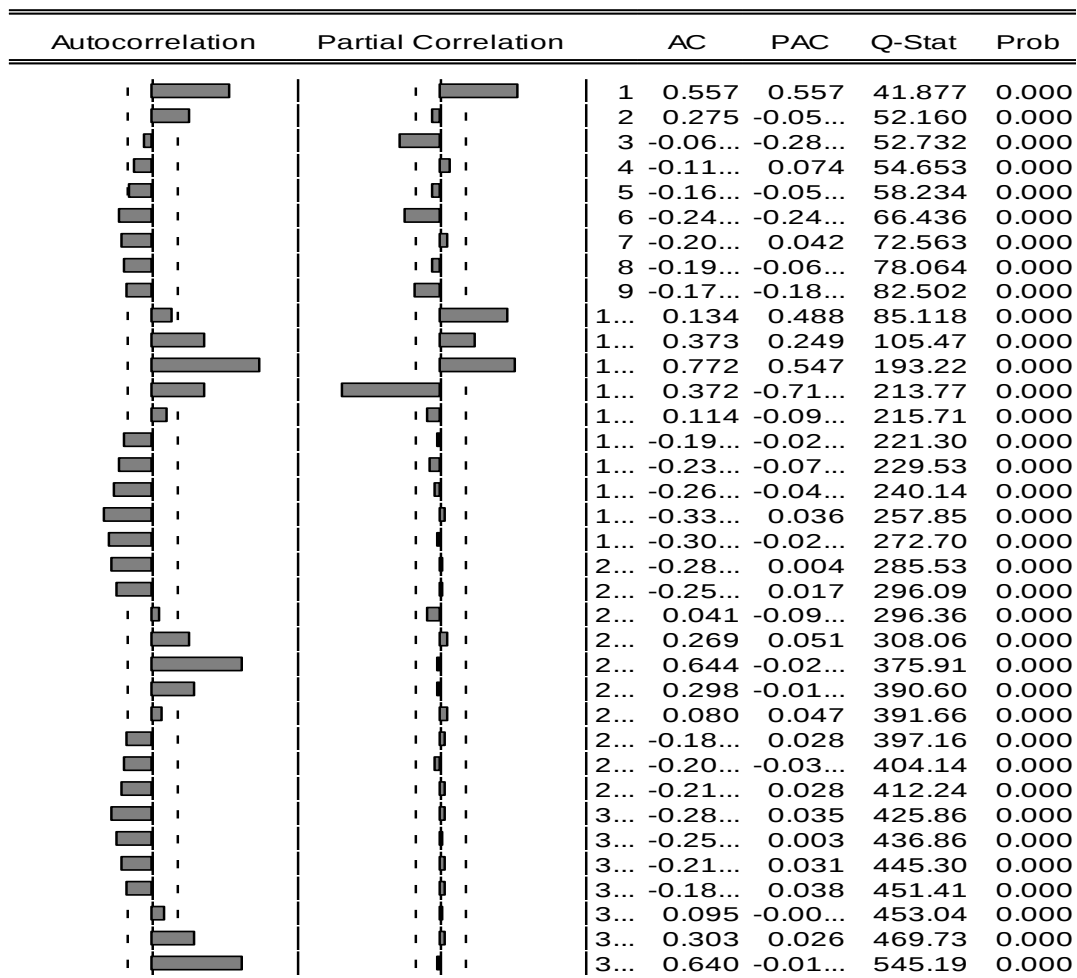
El modelo econométrico es adecuado, pero el coeficiente Durbin-Watson (0.847851) aparentemente indica que existe autocorrelación de primer grado.

Según la tabla de Savin y White con un nivel de significancia del 5%, una muestra de 132 observaciones y cuatro coeficientes  $\square$  los valores de  $DL = 1.68641$  y  $DU = 1.74740$ .

Como  $D = 0.847851$  es menor que  $DL = 1.68641$ , existe autocorrelación positiva.

#### 4.2.6. Test de autocorrelación residual Q del modelo econométrico de la tasa de pobreza de la región Huánuco

Date: 04/30/18 Time: 15:56  
Sample: 2004M01 2014M12  
Included observations: 132



**FIGURA 16: Test de autocorrelación residual Q**

Fuente: EViews – elaboración propia.

El gráfico de test de autocorrelación nos indica que existe autocorrelación y autocorrelación parcial de primer grado.

Para corregir la autocorrelación se utilizará el método iterativo de Cochrane-Orcutt

PAC= 0.557 (probabilidad que genera el problema de autocorrelación de orden uno (AR(1))).

Entonces:

$$dnp=np-0.557*np(-1)$$

$$dvbp\_const=pvbp\_const-0.557*pvbp\_const(-1)$$

$$dvbp\_comer=pvbp\_comer-0.557*pvbp\_comer(-1)$$

LS DNP C DVBP\_CONST DVBP\_COMER Q Q\*DVBP\_CONST Q\*DVBP\_COMER

Q= quiere decir quiebre en intercepto

Q\*DVBP\_CONST= quiebre en pendiente generado por la variable construcción

Q\*DVBP\_COMER = quiebre en pendiente generado por la variable comercio

#### 4.2.7. Modelo econométrico corregido de la tasa de pobreza de la región Huánuco

Tabla 9: Modelo econométrico corregido de la tasa de pobreza de la región Huánuco

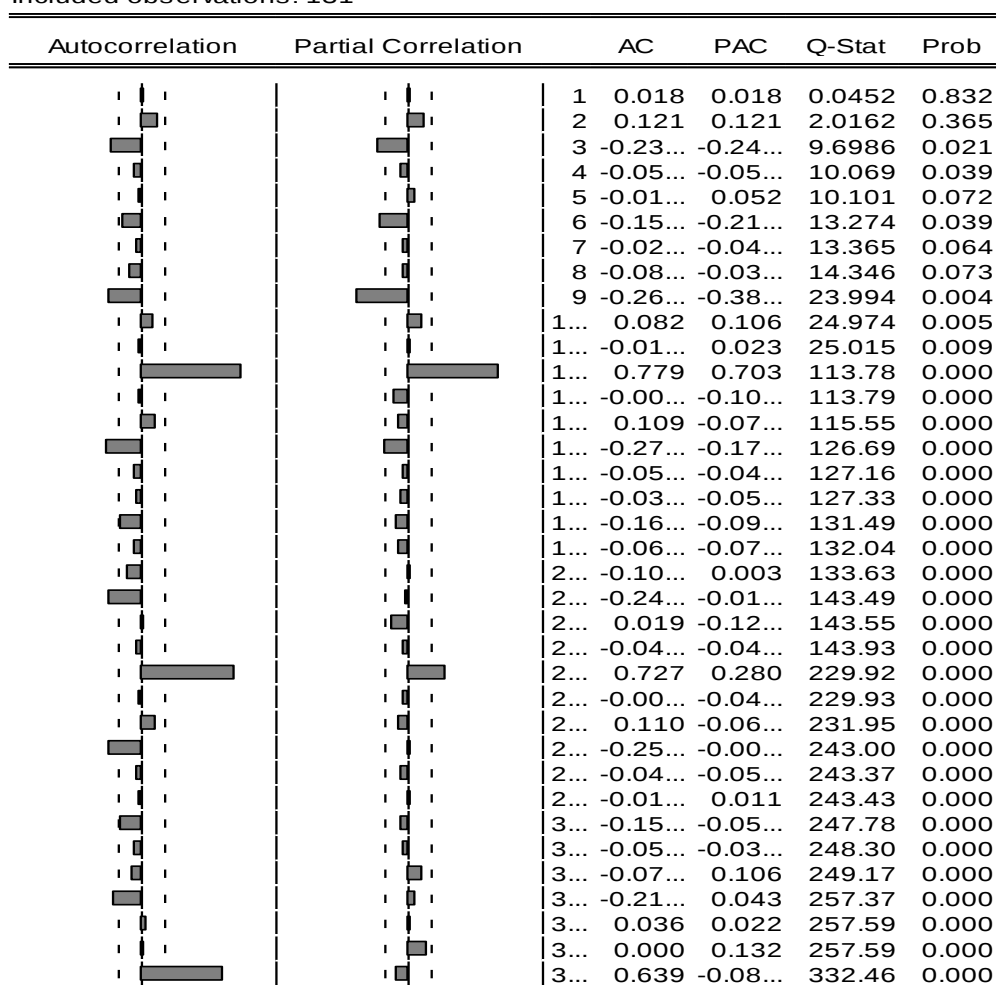
| Dependent Variable: DNP                                                                 |             |                       |             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| Method: Least Squares                                                                   |             |                       |             |           |
| Date: 04/30/18 Time: 15:24                                                              |             |                       |             |           |
| Sample (adjusted): 2004M02 2014M12                                                      |             |                       |             |           |
| Included observations: 131 after adjustments                                            |             |                       |             |           |
| HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 5.0000) |             |                       |             |           |
| Variable                                                                                | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.     |
| C                                                                                       | -0.710239   | 0.131362              | -5.406741   | 0.0000    |
| DVBP_CONST                                                                              | 6.930477    | 2.585748              | 2.680260    | 0.0083    |
| DVBP_COMER                                                                              | 15.41177    | 1.992581              | 7.734575    | 0.0000    |
| Q                                                                                       | 0.678665    | 0.205336              | 3.305139    | 0.0012    |
| Q*DVBP_CONST                                                                            | -9.983068   | 2.918860              | -3.420195   | 0.0008    |
| Q*DVBP_COMER                                                                            | -7.896044   | 3.043020              | -2.594805   | 0.0106    |
| R-squared                                                                               | 0.622609    | Mean dependent var    |             | 0.261864  |
| Adjusted R-squared                                                                      | 0.555513    | S.D. dependent var    |             | 0.089048  |
| S.E. of regression                                                                      | 0.059368    | Akaike info criterion |             | -2.765391 |
| Sum squared resid                                                                       | 0.440575    | Schwarz criterion     |             | -2.633703 |
| Log likelihood                                                                          | 187.1331    | Hannan-Quinn criter.  |             | -2.711880 |
| F-statistic                                                                             | 33.49442    | Durbin-Watson stat    |             | 1.957102  |
| Prob(F-statistic)                                                                       | 0.000000    | Wald F-statistic      |             | 75.61436  |
| Prob(Wald F-statistic)                                                                  | 0.000000    |                       |             |           |

Fuente: EViews – elaboración propia.

El modelo econométrico corregido es adecuado y el coeficiente Durbin-Watson (1.9571) indica que no existe autocorrelación de primer grado.

#### 4.2.8. Test de autocorrelación residual Q del modelo econométrico corregido de la tasa de pobreza de la región Huánuco

Date: 04/30/18 Time: 15:59  
Sample: 2004M01 2014M12  
Included observations: 131



**FIGURA 17: Test de autocorrelación residual Q**

Fuente: EViews – elaboración propia.

El gráfico de test de autocorrelación nos indica que no existe autocorrelación y autocorrelación parcial de primer grado.

#### 4.2.9. Test de autocorrelación de grado superior del modelo econométrico corregido de la tasa de pobreza de la región Huánuco

Tabla 10. Test de autocorrelación de Breusch-Godfrey para el modelo econométrico corregido de la tasa de pobreza de la región Huánuco

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

|               |          |                     |        |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic   | 1.105640 | Prob. F(2,123)      | 0.3343 |
| Obs*R-squared | 2.313511 | Prob. Chi-Square(2) | 0.3145 |

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 04/30/18 Time: 16:00

Sample: 2004M02 2014M12

Included observations: 131

Presample missing value lagged residuals set to zero.

| Variable           | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.     |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| C                  | 0.058987    | 0.197464              | 0.298724    | 0.7657    |
| DVBP_CONST         | -0.685273   | 3.858922              | -0.177581   | 0.8593    |
| DVBP_COMER         | -0.773528   | 2.972720              | -0.260209   | 0.7951    |
| Q                  | -0.001866   | 0.219065              | -0.008517   | 0.9932    |
| Q*DVBP_CONST       | 0.340916    | 3.946787              | 0.086378    | 0.9313    |
| Q*DVBP_COMER       | -0.126059   | 3.332572              | -0.037826   | 0.9699    |
| RESID(-1)          | 0.028924    | 0.092361              | 0.313158    | 0.7547    |
| RESID(-2)          | 0.141794    | 0.096337              | 1.471852    | 0.1436    |
| R-squared          | 0.017660    | Mean dependent var    |             | -2.93E-16 |
| Adjusted R-squared | -0.038245   | S.D. dependent var    |             | 0.058215  |
| S.E. of regression | 0.059318    | Akaike info criterion |             | -2.752675 |
| Sum squared resid  | 0.432794    | Schwarz criterion     |             | -2.577091 |
| Log likelihood     | 188.3002    | Hannan-Quinn criter.  |             | -2.681327 |
| F-statistic        | 0.315897    | Durbin-Watson stat    |             | 1.923076  |
| Prob(F-statistic)  | 0.945642    |                       |             |           |

Fuente: EViews – elaboración propia.

El test de autocorrelación de Breusch-Godfrey nos indica que no existe autorrelación de grado superior ( $\geq 2$ grado), dado que el pv (0.3145) es mayor que el nivel de significancia (0.05) y se acepta la hipótesis nula de que no existe autocorrelación de grado superior o igual a 2.

#### 4.2.10. Test de heterocedasticidad del modelo econométrico corregido de la tasa de pobreza de la región Huánuco

Tabla 11: Test de heterocedasticidad de White para el modelo econométrico corregido de la tasa de pobreza de la región Huánuco

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

|                     |          |                     |        |
|---------------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic         | 0.425038 | Prob. F(5,125)      | 0.8305 |
| Obs*R-squared       | 2.189965 | Prob. Chi-Square(5) | 0.8223 |
| Scaled explained SS | 6.329255 | Prob. Chi-Square(5) | 0.2755 |

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 04/30/18 Time: 16:02

Sample: 2004M02 2014M12

Included observations: 131

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 5.0000)

| Variable           | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.     |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| C                  | 0.009756    | 0.013964              | 0.698673    | 0.4861    |
| DVBP_CONST         | -0.241267   | 0.079271              | -3.043589   | 0.0029    |
| DVBP_COMER         | -0.045488   | 0.220979              | -0.205849   | 0.8372    |
| Q                  | -0.018112   | 0.023008              | -0.787196   | 0.4327    |
| Q*DVBP_CONST       | 0.250679    | 0.224172              | 1.118247    | 0.2656    |
| Q*DVBP_COMER       | 0.276257    | 0.329395              | 0.838680    | 0.4032    |
| R-squared          | 0.016717    | Mean dependent var    |             | 0.003363  |
| Adjusted R-squared | -0.022614   | S.D. dependent var    |             | 0.008506  |
| S.E. of regression | 0.008602    | Akaike info criterion |             | -6.628910 |
| Sum squared resid  | 0.009249    | Schwarz criterion     |             | -6.497222 |
| Log likelihood     | 440.1936    | Hannan-Quinn criter.  |             | -6.575399 |
| F-statistic        | 0.425038    | Durbin-Watson stat    |             | 1.984558  |
| Prob(F-statistic)  | 0.830530    |                       |             |           |

Fuente: EViews – elaboración propia.

El test de heterocedasticidad de White nos indica que no existe heterocedasticidad, dado que el pv (0.8223) es mayor que el nivel de significancia (0.05) y se acepta la hipótesis nula de que no existe heterocedasticidad.

#### 4.2.11. Análisis de indicadores estadísticos

##### A. Prueba de relevancia global

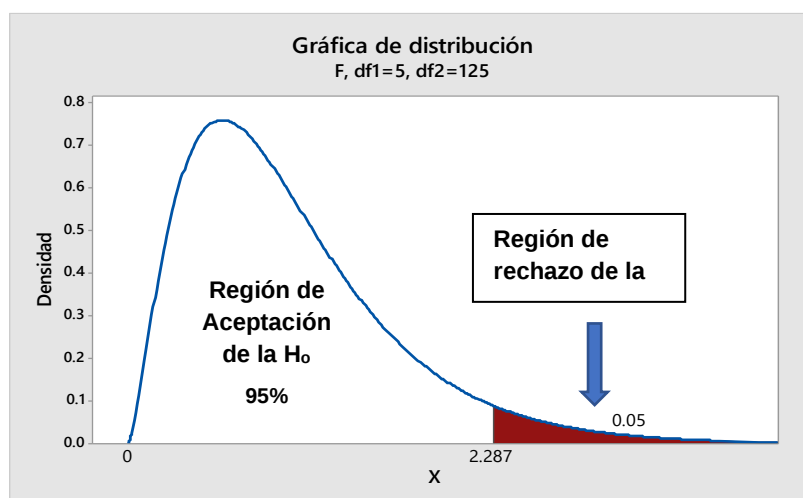
La prueba de relevancia global también es conocida como el test de Fisher, el cual se basa en la distribución del mismo nombre. En esta prueba se realiza una comparación entre el valor crítico (F Tabular) y el valor obtenida a través de la regresión (F calculado), con el objetivo de aceptar o rechazar la hipótesis de la mencionada prueba.

- 1)  $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = 0$  (Las variables independientes no son significativas para explicar la tasa de pobreza de la región Huánuco, en el periodo de estudio).

$H_a: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq \beta_6 \neq 0$  (Las variables independientes son significativas para explicar la tasa de pobreza de la región Huánuco, en el periodo de estudio).

- 2)  $\alpha = 0.05$

- 3) Área crítica:



Elaboración: Propia

**FIGURA 18: Distribución F – Fisher**

4) F calculado y pv (valor de la probabilidad) (ver cuadro 12):

$$F_c = 33.49442$$

$$pv = 0.0000$$

5) Conclusión:

Como el pv es menor al nivel de significancia (0.05) se acepta la hipótesis alternante, es decir los b son diferentes de cero (0). El modelo econométrico es adecuado.

### **B. Prueba de relevancia individual**

- **Test individual de los  $b_i$  del modelo econométrico corregido de la tasa de pobreza de la región Huánuco**

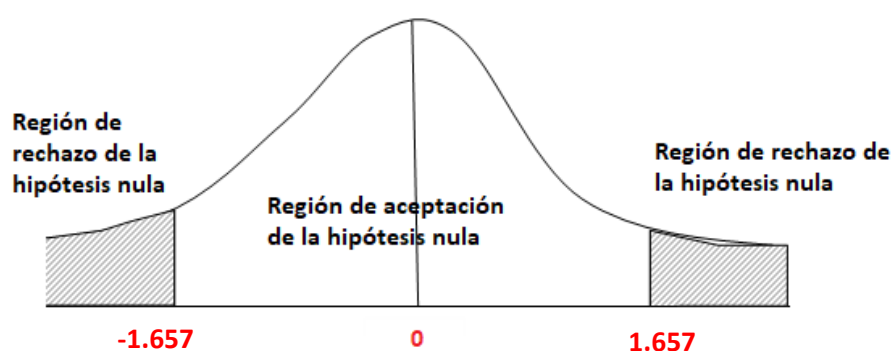
La prueba de relevancia individual se basa en la distribución de t de Student, esta prueba permite determinar la relevancia de cada una de las variables independientes consideradas como tales dentro de este estudio, para explicar el comportamiento de la variable dependiente. En tal sentido, también es necesario el planteamiento de las hipótesis de la prueba.

1)  $H_0: \beta_i = 0$

$H_a: \beta_i \neq 0$

2)  $\alpha = 0.05$

3) Área crítica:



**FIGURA 19.** Distribución t – Student

Elaboración: Propia

Los valores del T calculado para las variables del modelo, así como de la constante (o intercepto), son extraídos de la tabla de la regresión. Cabe mencionar que estos datos también son comparados con el valor tabular del estadístico t de student.

4)  $t$  calculado y  $pv$  (valor de la probabilidad) (ver cuadro 12):

**Coefficiente  $b_1$ :**

$$t_c = -5.406741$$

$$pv = 0.0000$$

**Coefficiente  $b_2$ :**

$$t_c = 2.680260$$

$$pv = 0.0083$$

**Coefficiente  $b_3$ :**

$$t_c = 7.734575$$

$$pv = 0.0000$$

**Coefficiente  $b_4$ :**

$$t_c = 3.305139$$

$$pv = 0.0012$$

**Coeficiente b<sub>5</sub>:**

$$t_c = -3.420195$$

$$pv = 0.0008$$

**Coeficiente b<sub>6</sub>:**

$$t_c = -2.594805$$

$$pv = 0.0106$$

## 5) Conclusiones:

**Coeficiente b<sub>1</sub>:**

Como el pv es menor al nivel de significancia (0.05) se acepta la hipótesis alternante es decir los  $\beta_1 \neq 0$ .

**Coeficiente b<sub>2</sub>:**

Como el pv es menor al nivel de significancia (0.05) se acepta la hipótesis alternante es decir los  $\beta_2 \neq 0$ .

**Coeficiente b<sub>3</sub>:**

Como el pv es menor al nivel de significancia (0.05) se acepta la hipótesis alternante es decir los  $\beta_3 \neq 0$ .

**Coeficiente b<sub>4</sub>:**

Como el pv es menor al nivel de significancia (0.05) se acepta la hipótesis alternante es decir los  $\beta_4 \neq 0$ .

**Coeficiente b<sub>5</sub>:**

Como el pv es menor al nivel de significancia (0.05) se acepta la hipótesis alternante es decir los  $\beta_5 \neq 0$ .

**Coeficiente b<sub>6</sub>:**

Como el pv es menor al nivel de significancia (0.05) se acepta la hipótesis alternante es decir los  $\beta_6 \neq 0$ .

#### 4.2.12. Análisis marginal

Tabla 12. Análisis marginal de la tasa de pobreza total de la región Huánuco, con respecto a los Valores agregados brutos del sector construcción y comercio

| Periodo     | Variable                                         | Elasticidad |
|-------------|--------------------------------------------------|-------------|
| 2004 - 2005 | VAB del sector construcción de la región Huánuco | -24.63%     |
|             | VAB del sector comercio de la región Huánuco     | -17.99%     |
| 2006 - 2014 | VAB del sector construcción de la región Huánuco | -2.25%      |
|             | VAB del sector comercio de la región Huánuco     | 3.73%       |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) – Banco Central del Perú (BCR)

En el periodo 2004 – 2005, un incremento del 1% del valor agregado bruto del sector construcción de la región Huánuco influyó en una reducción del 24.63% de la tasa de pobreza total de la misma región; mientras que un incremento del 1% del valor agregado bruto del sector comercio de la región Huánuco influyó en una reducción del 17.99% de la tasa de pobreza total de la misma región.

En el periodo 2006 – 2014, un incremento del 1% del valor agregado bruto del sector construcción de la región Huánuco influyó en una reducción del 2.25% de la tasa de pobreza total de la misma región; mientras que un incremento del 1% del valor agregado bruto del sector comercio de la región Huánuco influyó en un aumento del 3.73% de la tasa de pobreza total de la misma región.

## **V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### **5.1. Relación entre variables**

#### **5.1.1. Modelo econométrico**

El modelo econométrico adecuado del nivel de pobreza está representado por la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned} NE = & -0.710238977806 + 6.93047736323 * DVBP\_CONST + 15.4117711616 * \\ & DVBP\_COMER + 0.67866516863 * Q - 9.98306824149 * Q * DVBP\_CONST - \\ & 7.89604443214 * Q * DVBP\_COMER \end{aligned}$$

El Valor Agregado Bruto del sector construcción y el Valor Agregado Bruto del sector comercio de la región Huánuco influyen significativamente en la Tasa de pobreza total de la región Huánuco.

#### **5.1.2. Consistencia en el modelo**

Para este análisis se toma como referencia el coeficiente de determinación (R<sup>2</sup>), este coeficiente permite medir el grado de ajuste del modelo. El R<sup>2</sup> posee un rango de variación típico entre 0 y 1, cuando más se aproxime el coeficiente a la unidad mayor será el ajuste del modelo estimado. El valor estimado del coeficiente de determinación puede apreciarse en la tabla 12, con un valor de 0.6226, el cual indica que el 62.26% de los niveles de pobreza de la región Huánuco fueron explicadas por el valor bruto de la producción de los sectores construcción y comercio.

### 5.1.3. Análisis de los efectos marginales o elasticidad

A través de este análisis se realiza una aproximación del grado de influencia que tiene el valor bruto de la producción de los sectores construcción y comercio en el nivel de pobreza de la región Huánuco:

#### 5.1.3.1. Periodo 2004 – 2005

$$\varepsilon_{DNP-DPVBP\_CONST_{2004-2005}} = \frac{\partial DNP}{\partial DPVBP\_CONST} \frac{DPVBP\_CONST}{DNP} = -24.63\%$$

Un incremento del 1% del valor agregado bruto del sector construcción de la región Huánuco influyó en una reducción del 24.63% de la tasa de pobreza total de la misma región.

$$\varepsilon_{DNP-DPVBP\_COMER_{2004-2005}} = \frac{\partial DNP}{\partial DPVBP\_COMER} \frac{DPVBP\_COMER}{DNP} = -17.99\%$$

Un incremento del 1% del valor agregado bruto del sector comercio de la región Huánuco influyó en una reducción del 17.99% de la tasa de pobreza total de la misma región.

#### 5.1.3.2. Periodo 2006 – 2014

$$\varepsilon_{DNP-DPVBP\_CONST_{2006-2014}} = \frac{\partial DNP}{\partial DPVBP\_CONST} \frac{DPVBP\_CONST}{DNP} = -2.25\%$$

Un incremento del 1% del valor agregado bruto del sector construcción de la región Huánuco influyó en una reducción del 2.25% de la tasa de pobreza total de la misma región.

$$\varepsilon_{DNP-DPVBP\_COMER_{2006-2014}} = \frac{\partial DNP}{\partial DPVBP\_COMER} \frac{DPVBP\_COMER}{DNP} = 3.73\%$$

Un incremento del 1% del valor agregado bruto del sector comercio de la región Huánuco influyó en un aumento del 3.73% de la tasa de pobreza total de la misma región. Esta relación directamente proporcional del valor bruto de la producción del sector comercio y nivel de pobreza se deba a que en este periodo el comercio no generó riqueza en las familias de la región Huánuco.

## **5.2. Concordancia con trabajos anteriores**

Ismael Ahamdanech Zarco (2009) en su estudio Relación entre crecimiento, desigualdad y pobreza: un análisis aplicado a las regiones españolas concluye “sobre la posibilidad que el crecimiento económico, por sí sólo, puede no ser suficiente para acabar con la pobreza, ni siquiera para reducirla, pues si el aumento de la renta no se produce acompañado por una distribución equitativa de dicho crecimiento puede que éste no sólo no reduzca la pobreza sino que, más bien al contrario, contribuya a agravarla”.

Waldo Mendoza y Juan Manuel García (2005) en el estudio Perú, 2001-2005: Crecimiento económico y pobreza; llega a la conclusión de que “el crecimiento económico generalizado y sostenido es una condición indispensable y suficiente para reducir la pobreza a lo largo del tiempo; en el presente trabajo de investigación también se concluye que el crecimiento económico de los sectores construcción y comercio influyen significativamente en la reducción de la pobreza en la región Huánuco, pero por sí sólo, puede no ser suficiente para acabar con la pobreza”.

## CONCLUSIONES

1. El Valor Agregado Bruto del sector construcción y el Valor Agregado Bruto del sector comercio de la región Huánuco influyen significativamente en la Tasa de pobreza total de la región Huánuco.
2. Un incremento del 1% del valor agregado bruto del sector construcción de la región Huánuco influye en una reducción del 24.63% de la tasa de pobreza total de la misma región, durante el periodo 2004-2005. Un incremento del 1% del valor agregado bruto del sector construcción de la región Huánuco influye en una reducción del 2.25% de la tasa de pobreza total de la misma región, durante el periodo 2006-2014.
3. Un incremento del 1% del valor agregado bruto del sector comercio de la región Huánuco influye en una reducción del 17.99% de la tasa de pobreza total de la misma región, durante el periodo 2004-2005. Un incremento del 1% del valor agregado bruto del sector comercio de la región Huánuco influyó en un aumento del 3.73% de la tasa de pobreza total de la misma región, durante el periodo 2006-2014.
4. La tasa de decrecimiento anual de la tasa de pobreza total de la región Huánuco es de 6.50%, comparado que la del país que es de 7.33%. El gasto promedio mensual per cápita de los quintiles 4, 3, 2 y 1 están por debajo de 600 soles, mientras que el gasto promedio mensual per cápita del quintil 5 está por encima de 900 soles. Esto nos indica que hay proporción alta de pobreza en la región Huánuco.
5. El valor agregado bruto del sector construcción de la región Huánuco tiene un crecimiento mensual del 1.35%.

6. El valor agregado bruto del sector comercio de la región Huánuco tiene un crecimiento mensual del 0.60%.

## **RECOMENDACIONES**

1. El gobierno regional de la región Huánuco debe establecer políticas y estrategias para promover y mejorar el crecimiento económico de los sectores económicos de agricultura, turismo e industria, para que impulsen la reducción de la pobreza de dicha región.
2. Asimismo, debe invertir en programas que ataquen frontalmente la reducción de la pobreza de la región Huánuco.

## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

- Adelantado, J., & Scherer, E. (2008). *Desigualdad, democracia y políticas sociales focalizadas*. Obtenido de Estado, Gobierno. Gestión Pública. Revista Chilena de Administración Pública: <http://creasfile.uahurtado.cl/DesigDemocrPolSocFoc-RevChile.pdf>
- Ahamdanech Zarco, I. (2009). *Relación entre crecimiento, desigualdad y pobreza: un análisis aplicado a las regiones españolas*. Obtenido de Biblioteca digital Universidad de Alcalá: <http://dspace.uah.es/dspace/handle/10017/6589>
- Campos Bustamante, E. R., Contreras Bobadilla, J. R., & Huaman Colunche, W. (2015). *Análisis del sector construcción en el Perú*. Obtenido de Biblioteca central de la Universidad de Piura.: [http://www.biblioteca.udep.edu.pe/bibvirudep/tesis/pdf/1\\_97\\_204\\_59\\_903.pdf](http://www.biblioteca.udep.edu.pe/bibvirudep/tesis/pdf/1_97_204_59_903.pdf)
- Centro de Educación para la Paz y el Desarrollo A.C. (MACA). (2012). *Características de la pobreza*. Obtenido de Centro de educación para la paz y el desarrollo A.C. (MACA): <http://www.centromaca.org.mx/desarrollo-social/caracteristicas-de-la-pobreza>
- Durán Lima, J., LaFleur, M., & Pellandra, A. (2010). *Comercio, pobreza y políticas complementarias en América Latina*. Obtenido de Comisión económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado de: [http://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/presentacion\\_jdurand\\_mlafleur\\_apellandra.pdf](http://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/presentacion_jdurand_mlafleur_apellandra.pdf)
- Estadística, O. d. (2015). *Carpeta Georeferencial Huánuco*. Lima.
- INEI. (2 de Mayo de 2014). *Insituto Nacional de Estadística e Informatica*. Obtenido de Insituto Nacional de Estadística e Informatica: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/alrededor-de-500-mil-personas-dejaron-de-ser-pobres-7534/>
- Instituto nacional de estadística e informatica (INEI). (2011). *Métodos para medir pobreza*. Obtenido de Instituto nacional de estadística e informatica (INEI): <https://www.mef.gob.pe/es/mapas-de-pobreza/metodos-para-medir-la-pobreza>
- Instituto nacional de estadística y geografía (INEGI). (2009). *Sector construcción*. Obtenido de Instituto nacional de estadística y geografía (INEGI): <http://cuentame.inegi.org.mx/economia/secundario/construccion/default.aspx?tema=E>

- Lluis, M. L. (2009). *Política asistencial y pobreza. Escenarios concretos de fin de siglo*. Obtenido de Escuela de Trabajo Social - Universidad de Costa Rica: <http://www.ts.ucr.ac.cr/binarios/congresos/reg/slets/slets-016-019.pdf>
- Mendoza, W., & García, J. M. (2005). *Perú, 2001-2005: Crecimiento económico y pobreza*. Obtenido de Pontificia Universidad Católica del Perú: <http://www.pucp.edu.pe/aulamagna/2005/docs/mendoza.pdf>
- Ministerio de desarrollo e inclusión social. (2016). *Dirección general de políticas y estrategias*. Obtenido de Dirección de diseño y articulación de políticas: <https://www.midis.gob.pe/index.php/es/direccion-general-de-politicas-y-estrategias/direccion-de-diseno-y-articulacion-de-politicas>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2016). *Ministerio de Economía y Finanzas*. Obtenido de Ministerio de Economía y Finanzas: <http://www.bcrp.gob.pe>
- Reyes Lostaunau, L. (1997). Reformas Estructurales y Política Social en el Perú. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*, 67-84. Obtenido de Sistema de Bibliotecas y Biblioteca Central de la Universidad Nacional Mayor San Marcos: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/economia/5/a05.pdf>.
- Trujillo, J. (22 de Octubre de 2014). *Diario Correo*. Obtenido de Diario Correo: <https://diariocorreo.pe/peru/huanuco-esta-en-el-2deg-grupo-con-mayor-pobrez-33074/>

# ANEXOS

**Anexo 02:**

## Tasa de pobreza total mensual de la región Huánuco 2004 – 2014

| <b>Año</b> | <b>Mes</b> | <b>Tasa de pobreza total<br/>Huánuco</b> |
|------------|------------|------------------------------------------|
| 2004       | Enero      | 65.12%                                   |
| 2004       | Febrero    | 67.78%                                   |
| 2004       | Marzo      | 65.73%                                   |
| 2004       | Abril      | 76.50%                                   |
| 2004       | Mayo       | 78.52%                                   |
| 2004       | Junio      | 76.10%                                   |
| 2004       | Julio      | 87.90%                                   |
| 2004       | Agosto     | 80.11%                                   |
| 2004       | Septiembre | 82.15%                                   |
| 2004       | Octubre    | 84.10%                                   |
| 2004       | Noviembre  | 90.37%                                   |
| 2004       | Diciembre  | 91.07%                                   |
| 2005       | Enero      | 63.04%                                   |
| 2005       | Febrero    | 65.62%                                   |
| 2005       | Marzo      | 63.63%                                   |
| 2005       | Abril      | 74.06%                                   |
| 2005       | Mayo       | 76.01%                                   |
| 2005       | Junio      | 73.67%                                   |
| 2005       | Julio      | 85.09%                                   |
| 2005       | Agosto     | 77.56%                                   |
| 2005       | Septiembre | 79.52%                                   |
| 2005       | Octubre    | 81.42%                                   |
| 2005       | Noviembre  | 87.49%                                   |
| 2005       | Diciembre  | 88.16%                                   |
| 2006       | Enero      | 62.04%                                   |
| 2006       | Febrero    | 64.58%                                   |
| 2006       | Marzo      | 62.63%                                   |
| 2006       | Abril      | 72.88%                                   |
| 2006       | Mayo       | 74.81%                                   |
| 2006       | Junio      | 72.50%                                   |
| 2006       | Julio      | 83.75%                                   |
| 2006       | Agosto     | 76.33%                                   |
| 2006       | Septiembre | 78.27%                                   |
| 2006       | Octubre    | 80.13%                                   |
| 2006       | Noviembre  | 86.10%                                   |
| 2006       | Diciembre  | 86.77%                                   |
| 2007       | Enero      | 53.97%                                   |
| 2007       | Febrero    | 56.18%                                   |
| 2007       | Marzo      | 54.48%                                   |
| 2007       | Abril      | 63.41%                                   |
| 2007       | Mayo       | 65.08%                                   |
| 2007       | Junio      | 63.07%                                   |
| 2007       | Julio      | 72.86%                                   |
| 2007       | Agosto     | 66.40%                                   |
| 2007       | Septiembre | 68.09%                                   |
| 2007       | Octubre    | 69.71%                                   |
| 2007       | Noviembre  | 74.91%                                   |
| 2007       | Diciembre  | 75.48%                                   |
| 2008       | Enero      | 51.73%                                   |
| 2008       | Febrero    | 53.85%                                   |
| 2008       | Marzo      | 52.22%                                   |
| 2008       | Abril      | 60.77%                                   |
| 2008       | Mayo       | 62.37%                                   |
| 2008       | Junio      | 60.45%                                   |
| 2008       | Julio      | 69.83%                                   |
| 2008       | Agosto     | 63.64%                                   |
| 2008       | Septiembre | 65.26%                                   |
| 2008       | Octubre    | 66.81%                                   |

|      |            |        |
|------|------------|--------|
| 2008 | Noviembre  | 71.79% |
| 2008 | Diciembre  | 72.34% |
| 2009 | Enero      | 48.98% |
| 2009 | Febrero    | 50.99% |
| 2009 | Marzo      | 49.45% |
| 2009 | Abril      | 57.55% |
| 2009 | Mayo       | 59.07% |
| 2009 | Junio      | 57.24% |
| 2009 | Julio      | 66.12% |
| 2009 | Agosto     | 60.26% |
| 2009 | Septiembre | 61.79% |
| 2009 | Octubre    | 63.27% |
| 2009 | Noviembre  | 67.98% |
| 2009 | Diciembre  | 68.51% |
| 2010 | Enero      | 45.49% |
| 2010 | Febrero    | 47.35% |
| 2010 | Marzo      | 45.92% |
| 2010 | Abril      | 53.44% |
| 2010 | Mayo       | 54.85% |
| 2010 | Junio      | 53.16% |
| 2010 | Julio      | 61.41% |
| 2010 | Agosto     | 55.97% |
| 2010 | Septiembre | 57.39% |
| 2010 | Octubre    | 58.76% |
| 2010 | Noviembre  | 63.13% |
| 2010 | Diciembre  | 63.62% |
| 2011 | Enero      | 44.99% |
| 2011 | Febrero    | 46.83% |
| 2011 | Marzo      | 45.42% |
| 2011 | Abril      | 52.86% |
| 2011 | Mayo       | 54.25% |
| 2011 | Junio      | 52.58% |
| 2011 | Julio      | 60.73% |
| 2011 | Agosto     | 55.35% |
| 2011 | Septiembre | 56.76% |
| 2011 | Octubre    | 58.11% |
| 2011 | Noviembre  | 62.44% |
| 2011 | Diciembre  | 62.92% |
| 2012 | Enero      | 37.34% |
| 2012 | Febrero    | 38.87% |
| 2012 | Marzo      | 37.69% |
| 2012 | Abril      | 43.87% |
| 2012 | Mayo       | 45.03% |
| 2012 | Junio      | 43.64% |
| 2012 | Julio      | 50.41% |
| 2012 | Agosto     | 45.94% |
| 2012 | Septiembre | 47.11% |
| 2012 | Octubre    | 48.23% |
| 2012 | Noviembre  | 51.82% |
| 2012 | Diciembre  | 52.22% |
| 2013 | Enero      | 33.35% |
| 2013 | Febrero    | 34.71% |
| 2013 | Marzo      | 33.66% |
| 2013 | Abril      | 39.18% |
| 2013 | Mayo       | 40.21% |
| 2013 | Junio      | 38.97% |
| 2013 | Julio      | 45.02% |
| 2013 | Agosto     | 41.03% |
| 2013 | Septiembre | 42.07% |
| 2013 | Octubre    | 43.07% |
| 2013 | Noviembre  | 46.28% |
| 2013 | Diciembre  | 46.64% |
| 2014 | Enero      | 33.27% |
| 2014 | Febrero    | 34.63% |

|      |            |        |
|------|------------|--------|
| 2014 | Marzo      | 33.58% |
| 2014 | Abril      | 39.08% |
| 2014 | Mayo       | 40.11% |
| 2014 | Junio      | 38.87% |
| 2014 | Julio      | 44.90% |
| 2014 | Agosto     | 40.93% |
| 2014 | Septiembre | 41.97% |
| 2014 | Octubre    | 42.97% |
| 2014 | Noviembre  | 46.17% |
| 2014 | Diciembre  | 46.52% |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) – Banco Central de Reserva del Perú (BCR)

Elaboración: Propia

**Anexo 03:**

Tabla 13: VAB del sector construcción de la región Huánuco mensual 2004 - 2014

| <b>Año</b> | <b>Mes</b> | <b>Valor bruto de la<br/>producción sector<br/>construcción Huánuco</b> |
|------------|------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 2004       | Enero      | 8,846.84                                                                |
| 2004       | Febrero    | 8,579.48                                                                |
| 2004       | Marzo      | 7,681.43                                                                |
| 2004       | Abril      | 9,530.32                                                                |
| 2004       | Mayo       | 9,116.49                                                                |
| 2004       | Junio      | 8,343.02                                                                |
| 2004       | Julio      | 8,193.44                                                                |
| 2004       | Agosto     | 8,025.08                                                                |
| 2004       | Septiembre | 7,903.25                                                                |
| 2004       | Octubre    | 7,855.34                                                                |
| 2004       | Noviembre  | 7,914.83                                                                |
| 2004       | Diciembre  | 7,645.93                                                                |
| 2005       | Enero      | 8,319.36                                                                |
| 2005       | Febrero    | 8,251.68                                                                |
| 2005       | Marzo      | 7,612.66                                                                |
| 2005       | Abril      | 9,804.16                                                                |
| 2005       | Mayo       | 9,804.30                                                                |
| 2005       | Junio      | 9,442.09                                                                |
| 2005       | Julio      | 9,816.04                                                                |
| 2005       | Agosto     | 10,228.89                                                               |
| 2005       | Septiembre | 10,760.00                                                               |
| 2005       | Octubre    | 11,454.95                                                               |
| 2005       | Noviembre  | 12,380.02                                                               |
| 2005       | Diciembre  | 12,829.54                                                               |
| 2006       | Enero      | 7,432.53                                                                |
| 2006       | Febrero    | 7,879.55                                                                |
| 2006       | Marzo      | 7,742.07                                                                |
| 2006       | Abril      | 10,571.36                                                               |
| 2006       | Mayo       | 11,149.38                                                               |
| 2006       | Junio      | 11,259.04                                                               |
| 2006       | Julio      | 12,198.93                                                               |
| 2006       | Agosto     | 13,166.78                                                               |
| 2006       | Septiembre | 14,258.83                                                               |
| 2006       | Octubre    | 15,536.41                                                               |
| 2006       | Noviembre  | 17,091.99                                                               |
| 2006       | Diciembre  | 17,939.97                                                               |
| 2007       | Enero      | 9,267.51                                                                |
| 2007       | Febrero    | 9,866.99                                                                |
| 2007       | Marzo      | 9,702.76                                                                |
| 2007       | Abril      | 13,220.15                                                               |
| 2007       | Mayo       | 13,878.27                                                               |
| 2007       | Junio      | 13,920.65                                                               |
| 2007       | Julio      | 14,955.81                                                               |
| 2007       | Agosto     | 15,984.41                                                               |
| 2007       | Septiembre | 17,121.98                                                               |
| 2007       | Octubre    | 18,437.57                                                               |
| 2007       | Noviembre  | 20,033.16                                                               |
| 2007       | Diciembre  | 20,757.74                                                               |
| 2008       | Enero      | 15,331.47                                                               |
| 2008       | Febrero    | 16,105.86                                                               |
| 2008       | Marzo      | 15,625.45                                                               |
| 2008       | Abril      | 21,004.23                                                               |
| 2008       | Mayo       | 21,755.27                                                               |
| 2008       | Junio      | 21,532.57                                                               |
| 2008       | Julio      | 22,830.80                                                               |
| 2008       | Agosto     | 24,086.04                                                               |
| 2008       | Septiembre | 25,472.68                                                               |

|       |            |           |
|-------|------------|-----------|
| 2008  | Octubre    | 27,088.15 |
| 2008  | Noviembre  | 29,072.98 |
| 2008  | Diciembre  | 29,764.51 |
| 2009  | Enero      | 17,175.61 |
| 2009  | Febrero    | 17,837.22 |
| 2009  | Marzo      | 17,112.39 |
| 2009  | Abril      | 22,753.05 |
| 2009  | Mayo       | 23,316.89 |
| 2009  | Junio      | 22,839.85 |
| 2009  | Julio      | 23,973.17 |
| 2009  | Agosto     | 25,043.24 |
| 2009  | Septiembre | 26,232.02 |
| 2009  | Octubre    | 27,636.15 |
| 2009  | Noviembre  | 29,392.41 |
| <hr/> |            |           |
| 2009  | Diciembre  | 29,826.01 |
| 2010  | Enero      | 19,416.46 |
| 2010  | Febrero    | 19,995.60 |
| 2010  | Marzo      | 19,026.64 |
| 2010  | Abril      | 25,097.32 |
| 2010  | Mayo       | 25,520.21 |
| 2010  | Junio      | 24,809.56 |
| 2010  | Julio      | 25,849.22 |
| 2010  | Agosto     | 26,809.58 |
| 2010  | Septiembre | 27,886.07 |
| 2010  | Octubre    | 29,178.65 |
| 2010  | Noviembre  | 30,826.81 |
| 2010  | Diciembre  | 31,078.90 |
| 2011  | Enero      | 22,320.22 |
| 2011  | Febrero    | 22,844.19 |
| 2011  | Marzo      | 21,606.32 |
| 2011  | Abril      | 28,332.59 |
| 2011  | Mayo       | 28,644.65 |
| 2011  | Junio      | 27,690.92 |
| 2011  | Julio      | 28,693.38 |
| 2011  | Agosto     | 29,600.22 |
| 2011  | Septiembre | 30,627.82 |
| 2011  | Octubre    | 31,883.75 |
| 2011  | Noviembre  | 33,516.45 |
| 2011  | Diciembre  | 33,625.49 |
| 2012  | Enero      | 34,023.42 |
| 2012  | Febrero    | 34,659.40 |
| 2012  | Marzo      | 32,631.41 |
| 2012  | Abril      | 42,598.43 |
| 2012  | Mayo       | 42,879.00 |
| 2012  | Junio      | 41,273.60 |
| 2012  | Julio      | 42,588.20 |
| 2012  | Agosto     | 43,753.53 |
| 2012  | Septiembre | 45,090.12 |
| 2012  | Octubre    | 46,753.85 |
| 2012  | Noviembre  | 48,957.96 |
| 2012  | Diciembre  | 48,931.08 |
| 2013  | Enero      | 35,045.02 |
| 2013  | Febrero    | 35,570.04 |
| 2013  | Marzo      | 33,369.14 |
| 2013  | Abril      | 43,408.88 |
| 2013  | Mayo       | 43,544.62 |
| 2013  | Junio      | 41,772.97 |
| 2013  | Julio      | 42,960.87 |
| 2013  | Agosto     | 43,993.06 |
| 2013  | Septiembre | 45,192.47 |
| 2013  | Octubre    | 46,713.33 |
| 2013  | Noviembre  | 48,765.23 |
| 2013  | Diciembre  | 48,591.38 |
| 2014  | Enero      | 38,227.98 |

|      |            |           |
|------|------------|-----------|
| 2014 | Febrero    | 38,687.72 |
| 2014 | Marzo      | 36,190.10 |
| 2014 | Abril      | 46,946.23 |
| 2014 | Mayo       | 46,962.94 |
| 2014 | Junio      | 44,929.89 |
| 2014 | Julio      | 46,084.22 |
| 2014 | Agosto     | 47,067.61 |
| 2014 | Septiembre | 48,226.06 |
| 2014 | Octubre    | 49,722.50 |
| 2014 | Noviembre  | 51,777.01 |
| 2014 | Diciembre  | 51,465.74 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) – Banco Central de Reserva del Perú (BCR)

Elaboración: Propia

**Anexo 04:**

Tabla 14: VAB del sector comercio de la región Huánuco mensual 2004 - 2014

| <b>Año</b> | <b>Mes</b> | <b>Valor bruto de la<br/>producción sector comercio<br/>Huánuco</b> |
|------------|------------|---------------------------------------------------------------------|
| 2004       | Enero      | 27,054.45                                                           |
| 2004       | Febrero    | 27,232.57                                                           |
| 2004       | Marzo      | 24,494.09                                                           |
| 2004       | Abril      | 27,990.86                                                           |
| 2004       | Mayo       | 28,276.00                                                           |
| 2004       | Junio      | 26,259.51                                                           |
| 2004       | Julio      | 30,392.10                                                           |
| 2004       | Agosto     | 25,716.86                                                           |
| 2004       | Septiembre | 25,505.74                                                           |
| 2004       | Octubre    | 24,889.99                                                           |
| 2004       | Noviembre  | 27,962.93                                                           |
| 2004       | Diciembre  | 26,647.24                                                           |
| 2005       | Enero      | 26,405.15                                                           |
| 2005       | Febrero    | 26,690.57                                                           |
| 2005       | Marzo      | 24,201.06                                                           |
| 2005       | Abril      | 27,987.20                                                           |
| 2005       | Mayo       | 28,718.80                                                           |
| 2005       | Junio      | 27,191.06                                                           |
| 2005       | Julio      | 32,196.47                                                           |
| 2005       | Agosto     | 27,963.86                                                           |
| 2005       | Septiembre | 28,553.25                                                           |
| 2005       | Octubre    | 28,763.77                                                           |
| 2005       | Noviembre  | 33,435.44                                                           |
| 2005       | Diciembre  | 33,028.96                                                           |
| 2006       | Enero      | 22,799.37                                                           |
| 2006       | Febrero    | 23,945.52                                                           |
| 2006       | Marzo      | 22,569.11                                                           |
| 2006       | Abril      | 27,127.97                                                           |
| 2006       | Mayo       | 28,917.06                                                           |
| 2006       | Junio      | 28,411.74                                                           |
| 2006       | Julio      | 34,860.75                                                           |
| 2006       | Agosto     | 31,318.25                                                           |
| 2006       | Septiembre | 33,007.28                                                           |
| 2006       | Octubre    | 34,239.79                                                           |
| 2006       | Noviembre  | 40,881.21                                                           |
| 2006       | Diciembre  | 41,370.87                                                           |
| 2007       | Enero      | 22,876.09                                                           |
| 2007       | Febrero    | 24,480.75                                                           |
| 2007       | Marzo      | 23,448.13                                                           |
| 2007       | Abril      | 28,568.99                                                           |
| 2007       | Mayo       | 30,793.50                                                           |
| 2007       | Junio      | 30,523.66                                                           |
| 2007       | Julio      | 37,703.85                                                           |
| 2007       | Agosto     | 34,033.55                                                           |
| 2007       | Septiembre | 35,975.48                                                           |
| 2007       | Octubre    | 37,369.46                                                           |
| 2007       | Noviembre  | 44,614.26                                                           |
| 2007       | Diciembre  | 45,087.30                                                           |
| 2008       | Enero      | 25,694.73                                                           |
| 2008       | Febrero    | 27,401.99                                                           |
| 2008       | Marzo      | 26,133.12                                                           |
| 2008       | Abril      | 31,680.08                                                           |
| 2008       | Mayo       | 33,953.80                                                           |
| 2008       | Junio      | 33,448.44                                                           |
| 2008       | Julio      | 41,043.58                                                           |
| 2008       | Agosto     | 36,790.07                                                           |
| 2008       | Septiembre | 38,607.15                                                           |

|      |            |           |
|------|------------|-----------|
| 2008 | Octubre    | 39,802.99 |
| 2008 | Noviembre  | 47,155.62 |
| 2008 | Diciembre  | 47,284.44 |
| 2009 | Enero      | 26,553.31 |
| 2009 | Febrero    | 28,093.00 |
| 2009 | Marzo      | 26,578.96 |
| 2009 | Abril      | 31,964.23 |
| 2009 | Mayo       | 33,986.63 |
| 2009 | Junio      | 33,216.65 |
| 2009 | Julio      | 40,439.98 |
| 2009 | Agosto     | 35,967.78 |
| 2009 | Septiembre | 37,454.54 |
| 2009 | Octubre    | 38,321.85 |
| 2009 | Noviembre  | 45,061.14 |
| 2009 | Diciembre  | 44,850.93 |
| 2010 | Enero      | 31,316.09 |
| 2010 | Febrero    | 32,895.03 |
| 2010 | Marzo      | 30,903.33 |
| 2010 | Abril      | 36,907.86 |
| 2010 | Mayo       | 38,976.53 |
| 2010 | Junio      | 37,839.44 |
| 2010 | Julio      | 45,766.43 |
| 2010 | Agosto     | 40,443.65 |
| 2010 | Septiembre | 41,849.93 |
| 2010 | Octubre    | 42,554.26 |
| 2010 | Noviembre  | 49,734.42 |
| 2010 | Diciembre  | 49,208.05 |
| 2011 | Enero      | 34,512.66 |
| 2011 | Febrero    | 36,045.57 |
| 2011 | Marzo      | 33,673.38 |
| 2011 | Abril      | 39,995.27 |
| 2011 | Mayo       | 42,009.61 |
| 2011 | Junio      | 40,568.82 |
| 2011 | Julio      | 48,813.80 |
| 2011 | Agosto     | 42,917.89 |
| 2011 | Septiembre | 44,189.49 |
| 2011 | Octubre    | 44,714.29 |
| 2011 | Noviembre  | 52,009.31 |
| 2011 | Diciembre  | 51,217.91 |
| 2012 | Enero      | 39,227.71 |
| 2012 | Febrero    | 40,785.61 |
| 2012 | Marzo      | 37,933.27 |
| 2012 | Abril      | 44,859.87 |
| 2012 | Mayo       | 46,919.13 |
| 2012 | Junio      | 45,121.26 |
| 2012 | Julio      | 54,069.63 |
| 2012 | Agosto     | 47,348.35 |
| 2012 | Septiembre | 48,559.48 |
| 2012 | Octubre    | 48,946.54 |
| 2012 | Noviembre  | 56,716.41 |
| 2012 | Diciembre  | 55,645.75 |
| 2013 | Enero      | 42,665.49 |
| 2013 | Febrero    | 44,201.00 |
| 2013 | Marzo      | 40,965.22 |
| 2013 | Abril      | 48,278.12 |
| 2013 | Mayo       | 50,323.02 |
| 2013 | Junio      | 48,233.49 |
| 2013 | Julio      | 57,609.92 |
| 2013 | Agosto     | 50,286.38 |
| 2013 | Septiembre | 51,409.75 |
| 2013 | Octubre    | 51,658.69 |
| 2013 | Noviembre  | 59,676.50 |
| 2013 | Diciembre  | 58,374.42 |
| 2014 | Enero      | 44,369.56 |

|      |            |           |
|------|------------|-----------|
| 2014 | Febrero    | 45,833.22 |
| 2014 | Marzo      | 42,356.94 |
| 2014 | Abril      | 49,778.46 |
| 2014 | Mayo       | 51,743.98 |
| 2014 | Junio      | 49,461.07 |
| 2014 | Julio      | 58,918.69 |
| 2014 | Agosto     | 51,293.93 |
| 2014 | Septiembre | 52,304.54 |
| 2014 | Octubre    | 52,424.40 |
| 2014 | Noviembre  | 60,409.78 |
| 2014 | Diciembre  | 58,946.43 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) – Banco Central de Reserva del Perú (BCR)

Elaboración: Propia