

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CENTRO DEL PERÚ

FACULTAD DE ECONOMÍA



TESIS

“INSTITUCIONALIDAD Y CRECIMIENTO ECONÓMICO EN
LA REGIÓN JUNÍN: 2001-2016”

PRESENTADA POR:

Bach. MONTES CÁRDENAS, Ronal
Bach. ORTIZ TAZA, Gino Bernardo

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
ECONOMISTA

HUANCAYO – PERÚ
2019

ASESOR:

Mg. Carlos Ingaruca Matos

DEDICATORIA

A mis padres y hermanos, que gracias a su apoyo incondicional me dan las fuerzas para seguir adelante.

Ronal

A mis padres, por darme la vida, inculcarme valores y ser parte fundamental de mi formación personal y profesional.

Gino

AGRADECIMIENTO

A los catedráticos de la Facultad de Economía de la prestigiosa Universidad Nacional del Centro del Perú, por brindarnos sus conocimientos, por sus exigencias y por la guía constante en nuestra fonación profesional; así también expresamos especial gratitud al Mg. Carlos Ingaruca Matos, quien con su constante asesoramiento hizo posible la culminación de esta investigación.

Los tesisas.

ÍNDICE DEL DOCUMENTO

| | |
|--|----|
| RESUMEN | 9 |
| ABSTRACT | 11 |
| INTRODUCCIÓN | 13 |
| CAPÍTULO I | 16 |
| PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA | 16 |
| 1.1 Caracterización del problema | 16 |
| 1.2 Formulación del problema | 23 |
| 1.3 Objetivos de la investigación | 23 |
| 1.4 Justificación de la investigación | 23 |
| CAPÍTULO II | 26 |
| MARCO TEÓRICO | 26 |
| 2.1 Antecedentes de la investigación | 26 |
| 2.2 Bases teóricas que fundamentan la investigación | 28 |
| 2.3 Bases conceptuales | 40 |
| 2.4 Hipótesis de la investigación | 44 |
| 2.5 Variables e indicadores | 44 |
| CAPÍTULO III | 46 |
| METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN | 46 |
| 3.1 Clase y tipo de investigación | 46 |
| 3.2 Métodos de investigación | 46 |
| 3.3 Diseño de investigación | 47 |

| | |
|---|----|
| 3.4 Población y muestra | 47 |
| 3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 47 |
| 3.6 Técnicas de procesamiento y análisis del resultado | 48 |
| CAPÍTULO IV | 49 |
| RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN | 49 |
| 4.1 Presentación, análisis e interpretación de los datos | 49 |
| 4.2 Proceso de la prueba de hipótesis | 52 |
| CAPÍTULO V | 57 |
| DISCUSIÓN DE RESULTADOS | 57 |
| CONCLUSIONES | 59 |
| SUGERENCIAS | 60 |
| REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA | 61 |
| ANEXOS | 64 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1 | |
| <i>Producto bruto interno del Perú y de la región Junín, 2001-2016 (* miles de S/)</i> | 16 |
| Tabla 2 | |
| <i>Tasa neta de matrícula a educación secundaria de 12 a 16 años de edad, porcentaje ...</i> | 20 |
| Tabla 3 | |
| <i>Tasa de denuncias de delitos, 2001-2016 (por cada mil habitantes)</i> | 22 |
| Tabla 4 | |
| <i>Variables de análisis</i> | 45 |
| Tabla 5 | |
| <i>Principales estadísticos descriptivos del Producto bruto interno per capital y la Tasa de denuncias de delitos de Junín, 2001-2016, trimestrales.</i> | 50 |
| Tabla 6 | |
| <i>Test de auto correlación: Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:</i> | 55 |
| Tabla 7 | |
| <i>Test de heterosedasticidad: Heteroskedasticity Test: White:</i> | 56 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS O FIGURAS

| | |
|---|----|
| <i>Figura 1.</i> Tasa de Crecimiento del PBI del Perú y de la región Junín, 2001 – 2016 | 17 |
| <i>Figura 2.</i> Tasa de Crecimiento del PBI por habitante del Perú y de la región Junín, 2001 – 2016 | 18 |
| <i>Figura 3.</i> Tasa neta de matrícula a educación secundaria de 12 a 16 años de edad, 2001– 2016 | 20 |
| <i>Figura 4.</i> Tasa de denuncias de delitos, 2001-2016 (por cada mil habitantes) | 22 |
| <i>Figura 5.</i> Producto bruto interno per capital y Tasa de denuncias de delitos, Junín 2001- 2016, trimestrales..... | 49 |
| <i>Figura 6.</i> Distribución del Producto bruto interno per capital y Tasa de denuncias de delitos de Junín 2001-2016..... | 51 |

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se analizó desde una perspectiva de la teoría económica institucional, en el cual, después de haber revisado el marco teórico idóneo, se llegó a determinar que la variable proxy del institucionalismo de un territorio, son los delitos cometidos en el mismo, los que a su vez mantienen una relación inversamente proporcional; así también, la institucionalidad de un territorio está determinada a razón de que la población cumplan las leyes o reglas que se establecen; y, que esta población estará condicionada en cumplir o no estas leyes según varios factores; como son el económico, el político, el judicial entre otros, los cuales tienen sus externalidades sobre la inversión privada, inversión pública, el ahorro y demás factores influyentes en el crecimiento económico. Entendido todo ello se analizó y/o determinó, ¿Cuál fue la influencia de los delitos en el de crecimiento económico de la región Junín entre el periodo 2001 – 2016?,

Para llevar a cabo dicha investigación, se destaca en el marco teórico el modelo económico de Ayala y de Barro (Extensión del modelo de Solow), siguiendo las metodologías utilizadas en las investigaciones de Juan León Mendoza (Perú - 2005) y de Rene Lozano, Fernando Cabrera y Maribel Lozano (México - 2012), en los que se estudia como los delitos y/o criminalidad cometidos de un determinado territorio van a explicar su nivel de institucionalidad, y esta a su vez como va a influir en el crecimiento económico de ese territorio. El método general que se utiliza es el inductivo – deductivo, con un diseño no experimental, longitudinal y ex post facto.

Una vez contrastada la hipótesis se llegó a determinar que la influencia de los delitos en el de crecimiento económico de la región Junín entre el periodo 2001 – 2016, es significativa; ya que el grado de respuesta del producto bruto interno por persona de la región Junín frente a la institucionalidad el cual es medida inversamente por la tasa de delitos es de -0.059; dando a entender que cuando se deteriora la institucionalidad en la región Junín es decir se ve

incrementar la tasa de delitos, esto repercutirá negativamente sobre el desempeño económico de la región, afectándolo en -0.059 % de su crecimiento.

Palabras clave: Institucionalismo, crecimiento económico y delitos.

ABSTRACT

The present research work was analyzed from a perspective of the institutional economic theory, in which, after having reviewed the ideal theoretical framework, it was determined that the proxy variable of the institutionalism of a territory, are the crimes committed in the same , which in turn maintain an inversely proportional relationship; likewise, the institutionality of a territory is determined by the fact that the population complies with the laws or rules that are established; and, that this population will be conditioned to comply or not with these laws according to several factors; such as the economic, political, judicial among others, which have their externalities on private investment, public investment, savings and other influential factors in economic growth. Understood all this was analyzed and / or determined, what was the influence of the crimes in the economic growth of the Junín region between the period 2001 - 2016?

To carry out this research, the economic framework of Ayala and Barro (Extension of the Solow model) is highlighted in the theoretical framework, following the methodologies used in the investigations of Juan León Mendoza (Peru - 2005) and Rene Lozano, Fernando Cabrera and Maribel Lozano (Mexico - 2012), in which it is studied how the crimes and / or criminality committed in a given territory will explain their level of institutionality, and this in turn will influence the economic growth of that territory. The general method used is the inductive - deductive, with a non - experimental, longitudinal and ex post facto design.

Once the hypothesis was verified, it was determined that the influence of the crimes in the economic growth of the Junín region between the period 2001-2016 is significant; since the degree of response of the gross domestic product per person of the Junín region to the institutionality which is inversely measured by the crime rate is -0.059; implying that when the institutionality in the Junín region deteriorates, that is to say, the rate of crime increases,

this will negatively affect the economic performance of the region, affecting it in -0.059% of its growth.

Key words: Institutionalism, economic growth, crimes.

INTRODUCCIÓN

Revisando la data estadística del crecimiento económico de la región Junín entre los años 2001 al 2016; se observa que, si bien tiene una tasa de crecimiento promedio con signo positivo, este crecimiento no es constante, más por el contrario tiene una naturaleza cíclica. Dicha naturaleza se explica porque el crecimiento económico de un territorio está determinado por varios factores, los que son tanto internos como externos, es ahí donde entran a tallar las distintas teorías económicas; los clásicos por ejemplo, hacen referencia a una economía de libre mercado y que el crecimiento económico estará sujeto al trabajo, al capital y los recursos naturales; más tarde los neoclásicos hacen referencia a que el crecimiento económico está condicionando a la inversión privada, a la inversión pública, al ahorro, entre otros, hablándose ya de un crecimiento endógeno y de un crecimiento exógeno.

Tanto clásicos como neoclásicos asumen el supuesto que las condiciones suficientes y/o necesarias que determinan el normal desempeño del mercado están dadas; es decir que el marco institucional bajo el cual se desarrolla el mercado es bueno y/o perfecto.

La teoría económica institucional por su parte, nos dice que estas condiciones no están dadas, ya que el ser humano en el mercado se enfrenta a distintos problemas como son: la elección racional, los costos de transacción, la teoría de la agencia, así como al peligro moral; entonces la teoría económica institucional hace referencia y pone mayor énfasis en el marco de las instituciones; es decir, si no se establecen bien las leyes, normas, contratos y demás factores institucionales, no se brindarían las condiciones suficientes y/o necesarias para el normal desempeño de una economía, las cuales traerán consigo consecuencias desfavorables para el crecimiento económico.

Ahora, se revisó también la data estadística de los delitos cometidos en la región Junín durante el periodo de 2001 al 2016, ya que en las distintas investigaciones revisadas se considera a la tasa de delitos como un indicador proxis de la institucionalidad, bajo la lógica

que, ante un incremento de la tasa de delitos nos indicaran que existe o se viene dando una mala institucionalidad en ese territorio y que ante un descenso en la tasa de delitos se estaría dando un fortalecimiento y/o una consolidación la institucionalidad en el territorio. Entonces, observando dicha variable se puede apreciar que también tiene una naturaleza cíclica, viéndose incrementar en algunos periodos y tendiendo a disminuir en otros.

Ante ello, en los últimos años se ha visto que muchos países están tomando especial atención en la institucionalidad de su territorio, así también vienen realizando investigaciones sobre la influencia de la variable institución en el proceso de crecimiento económico de su territorio. Encontrándose estudios empíricos que constatan, la influencia positiva de una institucionalidad bien consolidada sobre el crecimiento económico. A nivel nacional se encuentran pocos estudios empíricos sobre el institucionalismo, y para el caso de la región Junín no se encontró algún estudio sistemático relacionado.

En consecuencia, la presente investigación tiene como objetivo fundamental, analizar la influencia de los delitos en el proceso de crecimiento económico de la región Junín entre el periodo 2001 al 2016, bajo un análisis de la economía institucional. Teniendo como respuesta tentativa que, la influencia de los delitos en el proceso de crecimiento económico de la región Junín entre el periodo 2001 al 2016, fue significativa.

El estudio se divide en seis partes: En el capítulo I, se presenta el planteamiento del problema, el objetivo y la justificación de la investigación. En el capítulo II, se expone los antecedentes de la investigación, la base teorías que fundamente la investigación, las bases conceptuales, la hipótesis y las variables e indicadores. En el capítulo III, se explica la metodología de la investigación; el tipo, el nivel, el método, el diseño de investigación y la Población y muestra con sus respectivas técnicas de procesamiento y análisis. En el capítulo IV, se presentan los resultados de la investigación, con su respectiva prueba de hipótesis. El

capítulo V, presenta la discusión de los resultados; adicional a estos capítulos se finaliza la investigación con las conclusiones y las sugerencias.

CAPÍTULO I

PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Caracterización del problema

En principio aremos referencia al desempeño económico del país en estos últimos quince años, ya que, avizorando la base de datos de las cuentas nacionales, constatamos que, en estos últimos tres quinquenios el Perú ha experimentado un crecimiento económico constante con una tasa promedio de variación anual que supera 5%.

Tabla 1

Producto bruto interno del Perú y de la región Junín, 2001-2016 (miles de S/)*

| AÑO | PBI_P* | TCPBI_P | PBIPC_P | TCPBIPC_P | PBI_J* | TCPBI_J | PBIPC_J | TCPBIPC_J |
|-----------------|--------------------|-------------|---------------|-------------|------------------|-------------|--------------|-------------|
| 2001 | 223,580,000 | 0.62 | 8,480 | -0.84 | 6,995,242 | -0.84 | 5,781 | -1.79 |
| 2002 | 235,773,000 | 5.45 | 8,817 | 3.98 | 7,204,293 | 2.99 | 5,898 | 2.02 |
| 2003 | 245,593,000 | 4.17 | 9,061 | 2.77 | 7,355,831 | 2.10 | 5,968 | 1.18 |
| 2004 | 257,770,000 | 4.96 | 9,387 | 3.60 | 7,814,096 | 6.23 | 6,284 | 5.30 |
| 2005 | 273,971,000 | 6.29 | 9,851 | 4.95 | 7,829,696 | 0.20 | 6,244 | -0.64 |
| 2006 | 294,598,000 | 7.53 | 10,465 | 6.23 | 8,682,231 | 10.89 | 6,868 | 10.01 |
| 2007 | 319,693,000 | 8.52 | 11,224 | 7.26 | 9,240,435 | 6.43 | 7,255 | 5.63 |
| 2008 | 348,870,000 | 9.13 | 12,111 | 7.89 | 10,023,855 | 8.48 | 7,813 | 7.69 |
| 2009 | 352,693,000 | 1.10 | 12,107 | -0.03 | 9,039,077 | -9.82 | 6,994 | -10.48 |
| 2010 | 382,081,000 | 8.33 | 12,969 | 7.12 | 9,518,659 | 5.31 | 7,312 | 4.55 |
| 2011 | 406,256,000 | 6.33 | 13,634 | 5.13 | 10,009,485 | 5.16 | 7,632 | 4.38 |
| 2012 | 431,199,000 | 6.14 | 14,308 | 4.95 | 10,718,558 | 7.08 | 8,111 | 6.28 |
| 2013 | 456,435,000 | 5.85 | 14,977 | 4.67 | 11,095,514 | 3.52 | 8,335 | 2.76 |
| 2014 | 467,280,000 | 2.38 | 15,164 | 1.25 | 12,387,421 | 11.64 | 9,237 | 10.82 |
| 2015 | 482,473,000 | 3.25 | 15,488 | 2.13 | 14,464,035 | 16.76 | 10,708 | 15.93 |
| 2016 | 501,537,000 | 3.95 | 15,928 | 2.84 | 14,294,929 | -1.17 | 10,508 | -1.87 |
| Promedio | 354,987,625 | 5.25 | 12,123 | 3.99 | 9,792,085 | 4.68 | 7,559 | 3.86 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Dirección Nacional de Cuentas Nacionales.

Elaboración: Elaboración propia.

Por su parte el estado peruano a través de sus distintos organismos ve con optimismo la continuidad de dicho crecimiento económico, sin duda es una realidad que está trayendo muchos beneficios a la sociedad peruana, para mencionar un ejemplo, hoy en día se goza de alguna manera de una estabilidad económica la cual es traducida en una estabilidad de

precios, lo que no ocurría en los años 90' en donde inclusive se llegaba a hablar de una hiperinflación.

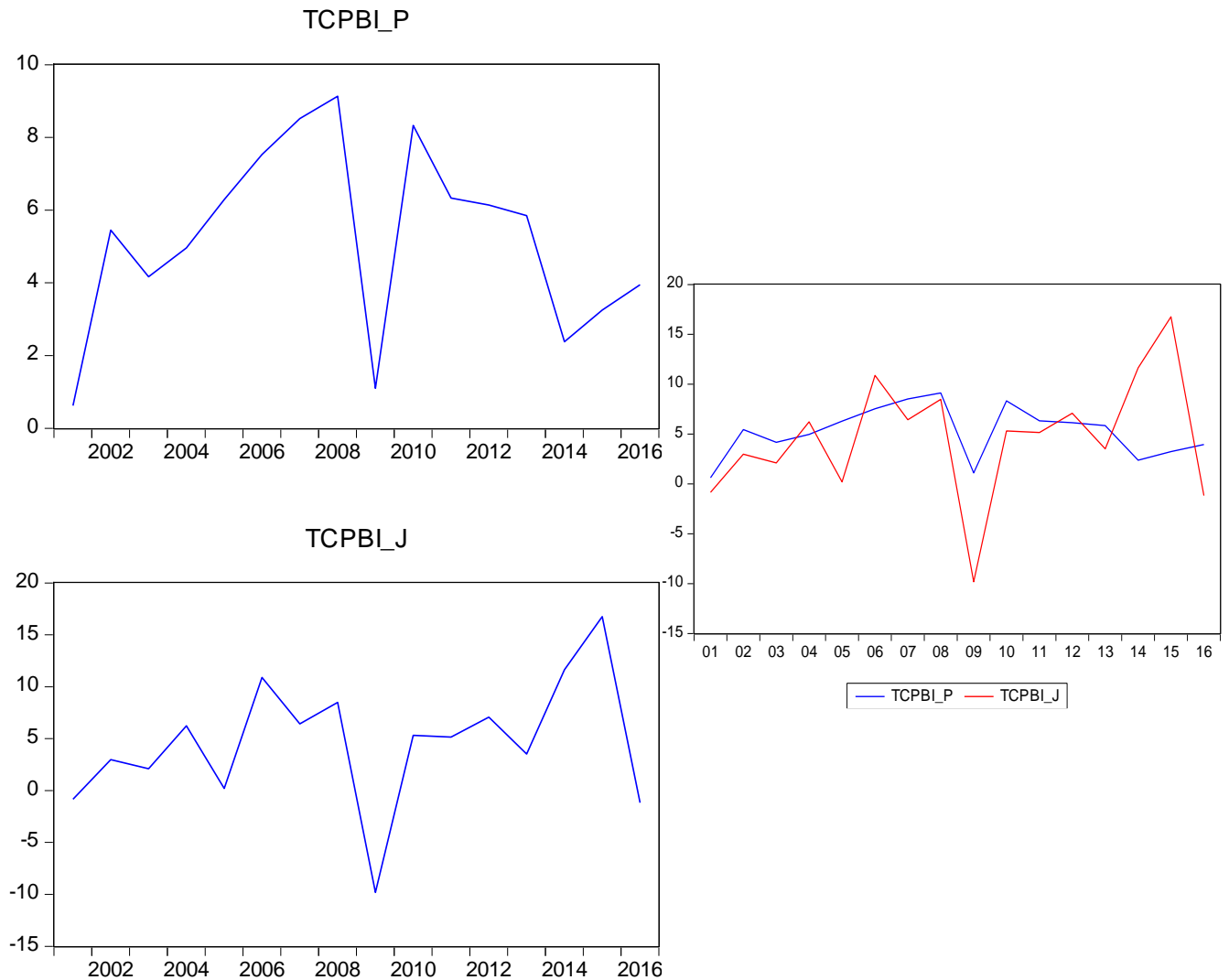


Figura 1. Tasa de Crecimiento del PBI del Perú y de la región Junín, 2001 – 2016

Fuente: INEI - Dirección Nacional de Cuentas Nacionales.

Elaboración: Elaboración propia.

Ahora bien, en la figura 1 se corroborar lo afirmado en párrafos anteriores, se ve que para el año 2001 la variación porcentual del PBI en relación al año 2000 fue tan solo del 0.6%, disparándose este hasta un 5.5% al año siguiente, llegando a alcanzar un máximo en el año 2008 en donde se registró un crecimiento en el PBI de 9.1%; al año siguiente debido a

factores externo el crecimiento económico sólo alcanzó el 1.1% siendo este el registro más bajo en estos últimos quince años.

Para el año 2010 se supera la influencia externa y se alcanza 8.3% de crecimiento, para los tres años siguientes se consigue en promedio un 6% de crecimiento, en el año 2014 registra su más baja cifra después de 13 año sin contar el año en que se vivía en el mundo una gran crisis, resultando solo de 2.38% los años siguientes se fue recuperando llegando a alcanzar en el 2016 3.95% de crecimiento del PBI.

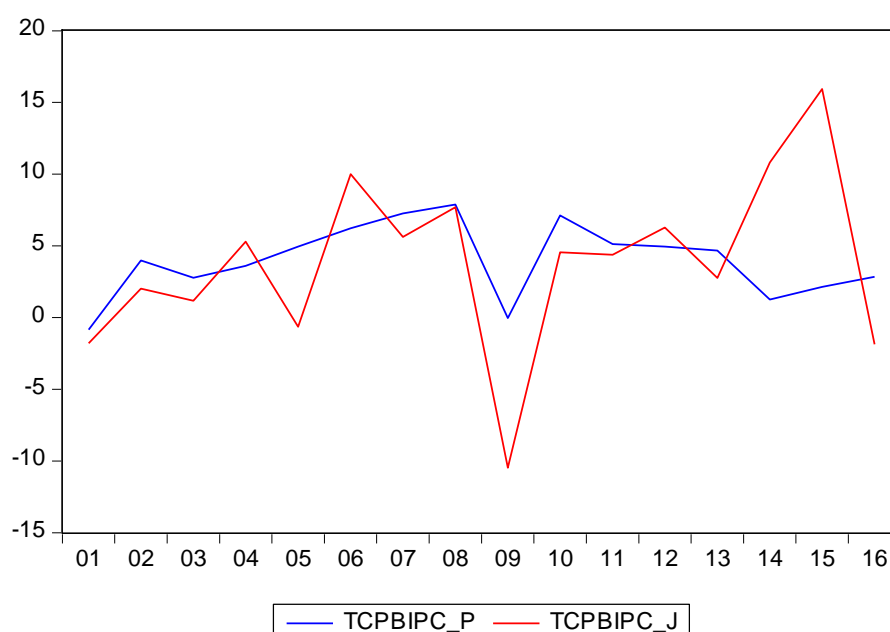


Figura 2. Tasa de Crecimiento del PBI por habitante del Perú y de la región Junín, 2001 – 2016

Fuente: INEI - Dirección Nacional de Cuentas Nacionales.

Elaboración: Elaboración propia.

Para el caso de la región Junín, el desempeño económico no ha sido similar al registrado a nivel nacional dentro del periodo de análisis, ya que en los tres últimos periodos de análisis se registraron diferencias muy considerables, en el año 2014 la tasa de crecimiento per cápita de Junín (TCPBIPC_J) en relación al nacional superó en 9.57 puntos porcentuales, en el año 2015 en 13.79 puntos porcentuales por encima del nacional y en el último año se registró 4.71

puntos por debajo del nacional. Dicho comportamiento genera muchas interrogantes, de las cuales algunas de estas interrogantes, se tratarán de explicar en el presente estudio.

Con respecto al año 2009, se registró una TCPBIPC_J de -10.48%, lo que hace indicar que el efecto de la crisis internacional vivida en ese entonces, tuvo un impacto muy fuerte sobre la economía de la región Junín.

En promedio la región Junín registro durante todo el periodo de análisis una tasa de crecimiento per capital de 3.86%, registrándose la máxima en el año 2015 con un 15.93% con respecto al año anterior y la más baja registrada sin considerar el año 2009 fue en el año 2016 con una tasa de crecimiento de -1.87% con respecto al año anterior.

Ahora tratando de entender el desempeño económico de la región Junín, se recurrió a las teorías económicas, las que argumentan de una manera general, las variables económicas que condicionan el crecimiento económico y como estas deben de ser tratadas para así garantizar su sostenibilidad en el tiempo; se menciona principalmente que, se debe de garantizar la productividad de factores y la acumulación tanto del capital físico como del capital humano. Por otro lado, la teoría institucionalista de la economía, hace mención a otros factores fundamentales para el crecimiento económico y un posterior desarrollo económico, el cual prioriza principalmente, en el fortalecimiento de las instituciones y así brindar un clima favorable para el correcto desempeño de la economía.

En base a lo señalado en el párrafo anterior, en la presente investigación se analizará la importancia de los factores económicos y principalmente los factores institucionales para explicar el crecimiento económico en la región Junín en estos últimos años.

Entonces, revisando algunos estudios realizados sobre crecimiento económico y los factores que los determinan, en su mayoría llegan a demostrar que el capital humano es uno de los factores más determinantes para garantizar la sostenibilidad del crecimiento

económico; ahora para realizar dichos estudios se tomaron como proxy al capital humano a la tasa de matriculados en los colegios secundarios, entonces se procedió a revisar indicador.

Tabla 2

Tasa neta de matrícula a educación secundaria de 12 a 16 años de edad, porcentaje

| Ámbito Geográfico | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Nacional | 68.1 | 68.5 | 69.1 | 69.6 | 70.6 | 74.2 | 75.3 | 75.5 | 77.5 | 78.5 | 79.6 | 81.9 | 81.8 | 83.2 | 84.1 | 83.6 |
| Lima | 79.0 | 79.2 | 85.3 | 80.0 | 76.7 | 85.0 | 83.7 | 86.6 | 86.3 | 84.4 | 85.7 | 88.8 | 86.6 | 87.9 | 88.0 | 86.3 |
| Junín | 69.5 | 70.6 | 75.9 | 70.5 | 70.7 | 75.5 | 77.8 | 75.1 | 83.7 | 82.4 | 84.6 | 85.3 | 86.8 | 80.6 | 82.3 | 81.9 |

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAHG): 2001-2016.

Elaboración: Elaboración propia.

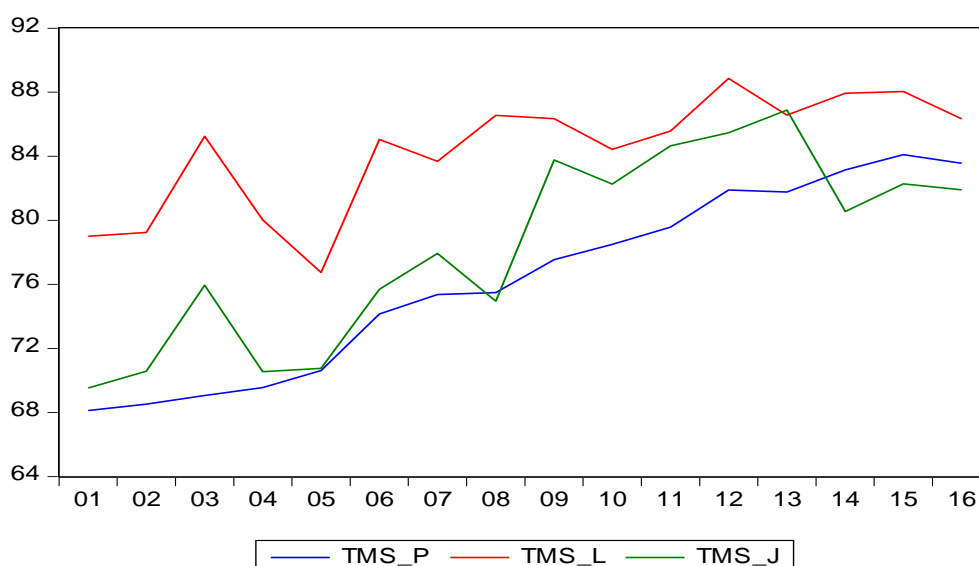


Figura 3. Tasa neta de matrícula a educación secundaria de 12 a 16 años de edad, 2001–2016

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAHG): 2001-2016.

Elaboración: Elaboración propia.

En la tabla 2 se observa que la tasa de matriculados en secundaria (TMS), en todo este periodo ha ido incrementándose, es decir que el acceso a educación secundaria de la población de entre 12 a 16 años se ha incrementado, se ve también que en la ciudad capital la TMS_L es superior a la de la región Junín (TMS_J) y más aún al promedio nacional (TMS_P), esta brecha se mantienen en promedio hasta el año 2012, en el año 2013 se logra

igualar la TMS_L, pero en los tres últimos años ha descendido la TMS_J registrando el indicador más bajo en el 2014 con tan solo un 80.6% dicha tasa es inclusive menor a la TMS_P la que fue de 83.2%. Adicionalmente se observa con respecto al promedio de la TMS_J, que la reserva del capital humano para la región Junín está por encima de 78 % para periodos futuros al 2016.

Según la recopilación de la información se deduce que la reserva del capital humano se está incrementando, adicional a ello como se dijo en párrafos anteriores existen distintos factores que van a determinar el crecimiento económico, como la inversión pública, la inversión privada para citar algunos casos, los cuales serán motivos para realizar otros estudios.

Pero la inquietud de la investigación es analizar los factores institucionales y principalmente cómo estos influyen en el crecimiento económico; en estudios pragmático revisados, se utiliza a los delitos, índice de delitos, o índice de criminalidad como variables proxy del institucionalismo de un determinado territorio; todo ello bajo la lógica de que un espacio geográfico o territorio, tendrá un institucionalismo bien consolidado, es decir que sus reglas de juego o el marco jurídico normativo es bien sólido, en la medida que se registren menos delitos.

Entonces con el fin de evaluar la realidad de los factores institucionales del Perú y de Junín en partícula, se presenta la tabla 3, en el cual se observa que para el año 2001 se registraron una tasa de denuncia de delitos de Junín (TDD_J) 0.309 % y que para el periodo 2016 se registró 0.695%, evidenciándose una tendencia creciente en la incidencia de delitos en la región Junín.

Tabla 3

Tasa de denuncias de delitos, 2001-2016 (por cada mil habitantes)

| Ámbito Geográfico | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | Promedio |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| Perú | 6.39 | 6.04 | 5.89 | 6.00 | 5.46 | 5.73 | 5.29 | 5.41 | 5.53 | 6.09 | 6.81 | 8.45 | 8.79 | 9.03 | 9.24 | 8.91 | 6.82 |
| Junín | 3.09 | 3.49 | 3.38 | 4.33 | 3.00 | 2.26 | 1.51 | 2.90 | 2.15 | 3.52 | 5.05 | 7.34 | 7.49 | 7.31 | 7.25 | 6.95 | 4.44 |

Fuente: Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones PNP, División de Estadística PNP, Anuario estadístico de la PNP.

Elaboración: Elaboración propia.

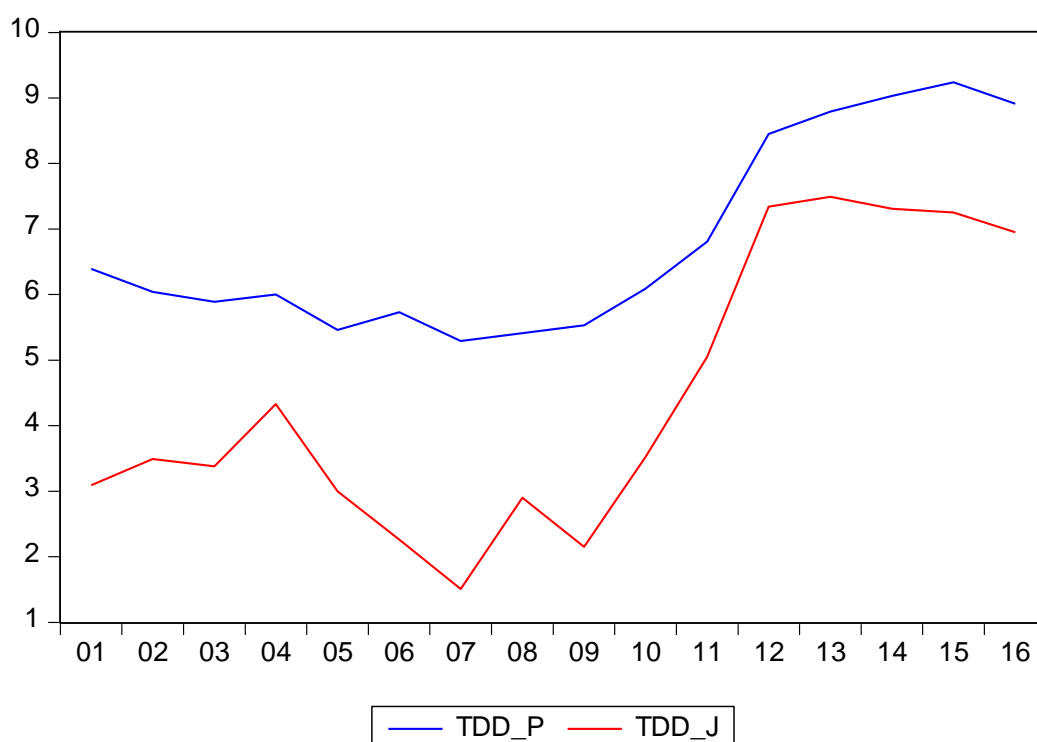


Figura 4. Tasa de denuncias de delitos, 2001-2016 (por cada mil habitantes)

Fuente: Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones PNP, División de Estadística PNP, Anuario estadístico de la PNP.

Elaboración: Elaboración propia.

Se puede observar que la TDD_J en este periodo de análisis se desarrolló cíclicamente, teniendo una tasa promedio de 0.443 % en todo el periodo de análisis, en los primeros cuatro años se ha incrementado, entre los años 2005 al 2007 la TDD_J disminuye llegándose a registrar el más mínimo de todo el periodo que fue de 0.151 %, para los años siguientes esta tasa incrementa año tras año alcanzando un máximo de 0.749 % en el 2013. A nivel nacional

se observa que el comportamiento de la tasa de denuncia de delitos (TDD_P) se comporta al igual que la región Junín siguiendo una tendencia cíclica.

Entonces sabiendo que la tasa de delitos se relaciona indirectamente con el institucionalismo de un territorio y esperando a la vez que los factores institucionales se relacionan directamente con el crecimiento económico, surge la necesidad de saber cuál es el comportamiento de la economía regional de Junín frente a los delitos registrados en esta parte del país, teniendo en cuenta que los delitos representan una proxy del institucionalismo en ese territorio, ante ello se formulan la siguiente pregunta:

1.2 Formulación del problema

Problema general.

¿Cuál fue la influencia de los delitos en el de crecimiento económico de la región Junín entre el periodo 2001 – 2016?

1.3 Objetivos de la investigación

Objetivo general.

Analizar cuál fue la influencia de los delitos en el crecimiento económico de la región Junín entre el periodo 2001 y 2016.

1.4 Justificación de la investigación

Razones que motivan la investigación.

En los últimos años se ha observado que la economía del Perú sigue un crecimiento con tendencia positiva, acontecimiento que no debe de ser pasado por alto, ya que dicha realidad está siendo explicado por factores propios de la realidad del Perú, ya que es un país en vías de desarrollo, con sus poderes ejecutivo, legislativo y judicial desarrollados muy singularmente de acuerdo a nuestra realidad, y con actividades económicas diversas que en su mayoría están ligada a la exportación, es decir con una economía primario exportadora. Por su parte la región Junín como ciudad ubicada en el centro del país con sierra y selva en su territorio, no

se aleja mucho de la realidad del país, el cual tiene como actividades económicas más resaltantes el comercio, la agricultura y la actividad minera entre otros.

Por ello surge la inquietud de conocer cuáles son los actores y/o condiciones que hacen posible que exista un crecimiento económico sostenido durante este periodo de análisis, las distintas teorías económicas explican que para garantizar un crecimiento económico sostenido, se debe de poner énfasis en la productividad de los factores productivos, la acumulación de capital físico, la acumulación de capital humano, inversión pública, inversión privada y más; por otro lado el institucionalismo económico nos habla de que todo ello no sería posible si no se garantizan las condiciones necesarias y suficientes para un normal desenvolvimiento de la economía, ya que en un territorio donde no están bien definidas sus reglas y leyes no se garantiza el estado de derecho, desfavoreciendo por razones obvias el normal desenvolvimiento de la economía.

La región Junín no se exceptúa a todo ello, de ahí el motivo de querer investigar principalmente, sobre las condiciones que se viene brindando para el normal desenvolvimiento de la economía y a su vez como estas condiciones vienen influyendo en el crecimiento económico regional. Entonces nos preocuparemos por analizar los factores institucionales y como estos influyen en el crecimiento económico de la región.

Importancia del tema de investigación.

Brindar un habiente idóneo para el normal desenvolvimiento de la economía es y debe de ser una de las principales preocupaciones de nuestras autoridades, se ha visto que en este periodo de estabilidad económica se desarrollaron estudios referidos a factores externos del crecimiento económico, pero poco se ha dedicado al estudio sobre las condiciones bajo lo que estos factores tienen que desenvolverse. Es decir que existen pocos estudios relacionados con el institucionalismo tanto a nivel nacional y peor aún a nivel regional, para garantizar la productividad de los factores de producción, la acumulación de capital físico y capital

humano, la inversión privada , la inversión pública entre otros, a la par se debe de garantizar el estado de derecho, fortaleciendo los factores institucionales, garantizando así el sostenimiento del crecimiento económico y por qué no, hablar ya de un desarrollo económico.

Entonces, la importancia de la investigación se enfoca en establecer mediante evidencia empírica la importancia de los factores institucionales sobre el crecimiento económico de la región Junín, y así, brindar información sobre cuán importante será el fortalecimiento de estos factores , a la vez poder llegar a los decisores políticos para que tomen la debida importancia y se gestionen políticas a favor del fortalecimiento de las instituciones de la región y del país en su conjunto; sabiendo que sin un marco jurídico estable, sin igualdad de oportunidades de acceso a servicios básicos de calidad (salud, educación, empleo, etc.) y sin una protección social adecuada, no se garantiza el éxito del desempeño económico, en su defecto, nos alejaríamos más de las posibilidades de lograr del tan ansiado desarrollo económico.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Estudios internacionales.

R. Lozano, Cabrera y M. Lozano (2012) realizan: *“Una breve revisión de la teoría que analiza la interacción entre crimen y crecimiento económico, para posteriormente presentar dos índices de inseguridad elaborados para México, mediante el análisis factorial por componentes principales. Se presenta un índice denominado de inseguridad pública nacional que se refiere a los delitos del fuero federal (narcotráfico, asociación delictuosa, etc.) y un segundo índice denominado índice de inseguridad privada, referido a delitos del fuero común (delitos contra la propiedad de las personas y liberta, etc.). Se describe el comportamiento de ambos índices para las 32 entidades federativas, para los años, 1997, 2005 y 2008” (P.2).*

R. Lozano et al. (2012) concluyen en su estudio:

Existe una fuerte interacción entre delincuencia y crecimiento económico, ya que si no se garantizan los derechos de propiedad se desincentivan las inversiones y por tanto se tiene un efecto negativo en el crecimiento económico. La delincuencia además de tener un costo privado por las pérdidas que los inversionistas pueden tener si no se garantizan sus derechos de propiedad, por los costos de seguridad privada que deben contratar, también se generan costos públicos, debido a que el gobierno debe destinar presupuesto para combatir y prevenir el delito. En el caso de México se puede observar que los delitos del fuero federal se encuentran fuertemente correlacionados con las variables económicas de la inversión y el ingreso per cápita. Mientras que no se observa una clara relación entre dichas variables económicas y el índice que explica el comportamiento de los delitos del fuero común. Se observa también que la distribución de los índices de

inseguridad en México por entidad federativa no muestran un cambio sustancial, a pesar de los grandes aumentos de recursos que desde 2007 se han destinado para combatir la delincuencia. Lo anterior, se puede ver al ser las mismas entidades federativas las que muestran altos índices de inseguridad. Se verifica que para el caso de México, existe una relación inversa entre inseguridad y crecimiento de la inversión e inseguridad y crecimiento del ingreso. También se observa lo que la teoría presupone sobre el efecto positivo que el gasto público en seguridad tiene sobre la inversión y el crecimiento del ingreso y sobre el efecto positivo que la inversión en capital humano tiene sobre la inversión y crecimiento económico. (P. 19-20)

Estudios nacionales.

Mendoza (2005) menciona: *“Es necesario identificar y cuantificar a las principales variables que condicionan el proceso de crecimiento económico a la luz de los recientes avances en la teoría económica y los conocimientos empíricos sobre el mismo. Por el cual es fundamental evaluar la importancia explicativa de los aspectos institucionales en el proceso de crecimiento económico departamental peruano, toda vez que, a nivel internacional, las investigaciones muestran una mayor atención a las variables institucionales como determinantes del crecimiento económico” (P. 1).*

Mendoza (2005) concluye: *“Las variables institucionales condicionan de manera muy importante el proceso de crecimiento departamental peruano. Dado que los delitos contra la libertad es una proxy de la calidad de los estados de derecho, por cada incremento en 10% en la tasa de delitos contra la libertad (deterioro del estado de derecho) el PBI per cápita departamental disminuye en 1.7%” (P. 12).*

Mendoza (2005) concluye también: *“El capital humano es otra variable de importancia que determina la tasa de crecimiento del PBI per cápita departamental peruano: incrementos*

en la tasa de escolaridad de la educación secundaria coadyuva al crecimiento económico departamental” (P. 13).

2.2 Bases teóricas que fundamentan la investigación

Teoría institucional.

Extrayendo lo dicho en el estudio Análisis de fundamentos de la Teoría Institucional escrita por José Vargas, estudio realizado para la revista digital se rescata literalmente:

La institucionalidad y su análisis se ven mediante dos perspectivas y/o enfoques, el primero es mediante el enfoque de producto, es decir la institución como un producto o resultado y segundo mediante el enfoque de reglas de juego, es decir la institución como regla de juego que se tienen que respetar.

En lo que respecta a la institución como producto, Schotter (como se citó en Vargas, 2016) define: *“Una institución como una regularidad en conducta social que es acordada por todos los miembros de la sociedad, especifica las conductas en situaciones recurrentes concretas como políticas auto formuladas o formuladas por alguna autoridad externa” (P. 3).*

North (como se citó en Vargas, 2016) afirma: *“Son las reglas del juego en una sociedad, o, fundamentalmente, son las restricciones humanamente entendidas que dan forma a las interacciones humanas y que en consecuencia estructuran los incentivos en el intercambio humano, ya sea político, social o económico” (P. 3).*

Según el enfoque de las instituciones como producto, Schotter (como se citó en Vargas, 2016) afirma: *“Es una regularidad en conducta social que es acordada por todos los miembros de la sociedad, especifica las conductas en situaciones recurrentes concretas como políticas auto formuladas o formuladas por alguna autoridad externa” (P. 3).*

Ahora, enfocando a la institución como el conjunto reglas de juego, North (como se citó en Vargas, 2016) afirma: *“las instituciones son las reglas del juego en una sociedad, o,*

fundamentalmente, son las restricciones humanamente entendidas que dan forma a las interacciones humanas y que en consecuencia estructuran los incentivos en el intercambio humano, ya sea político, social o económico” (P. 3).

Vargas (2016) afirma: *“Las instituciones son consustanciales a la idea de orden económico y se relacionan en torno a las relaciones normativas de la administración pública” (P. 3).*

North (como se citó en Vargas, 2016) define: *“las instituciones como las reglas de juego que moldean la interacción humana en una sociedad” (P. 3).*

Voigt y Engerer (como se citó en Vargas, 2016) distinguen: *“Dos componentes de las instituciones, la regla y la imposición o sanción, para definir a las instituciones como las reglas conocidas comúnmente para estructurar situaciones de interacción repetitivas seguidas de un mecanismo de aplicación y sanción que asegura que la falta de cumplimiento del componente de la regla se sancione” (P. 3).*

Matthews, (como se citó en Vargas, 2016) afirma: *“Las instituciones son un conjunto de derechos y obligaciones que afectan a las personas en sus vidas económicas” (P. 3).*

North (como se citó en Vargas, 2016) define: *“Las instituciones son las reglas del juego que proveen costos bajos para la aplicación de los derechos de propiedad e incentivos para descentralizar las decisiones requeridas para los mercados competitivos” (P. 3).*

Prats (como se citó en Vargas, 2016) puntualiza que: *“Las instituciones son las reglas del juego formales e informales que pautan la interacción entre los individuos y las organizaciones. Las instituciones no son cosas, su existencia es meramente abstracta, no tienen objetivos, aunque cumplen importantes funciones sociales. Son el marco de constricciones e incentivos en el que se produce la interacción social. Se corresponden con determinadas correlaciones o equilibrios de poder y viven y se apoyan en nuestros modelos mentales, valorativos y actitudinales” (P. 3).*

Vargas (2016) afirma:

Las instituciones son reglas de acción, expectativas y normas que determinan parcial o totalmente mediante incentivos y sanciones el comportamiento de los individuos en sociedad. El diseño institucional eficaz incentiva las conductas que maximizan los resultados y que repercute en el desempeño económico. Las instituciones son un conjunto de reglas formales e informales que afectan el desempeño económico debido a que su razón de ser es la creación de orden y reducción de incertidumbre de los intercambios, reducen los costos de transacción e inducen a comportamientos cooperativos. Los valores compartidos que reflejan un sistema de creencias de los miembros de una sociedad son un factor importante que contribuye en la legitimación de las instituciones políticas, económicas y sociales. El sistema de creencias de los actores del cambio influye en el tipo de acciones a realizar. Las instituciones tienen como funciones reducir la incertidumbre ambiental, resolver los conflictos, estabilizar y equilibrar los intereses de los agentes económicos y actores políticos, dar continuidad a los proyectos, inducir a las personas a organizar sus actividades, etc. Las instituciones son realidades abstractas percibidas como reglas y normas que estructuran y delimitan la acción social entre diferentes actores en función de un sistema de incentivos del comportamiento y desempeño de competencias manifiesto en estructuras de poder, modelos mentales y valorativos determinantes de un “valor público”. El fin de las instituciones, como entidades abstractas, es el de facilitar los intercambios entre organizaciones o individuos, permitiéndoles realizar objetivos específicos. Es decir, las instituciones son como las reglas del juego que las organizaciones están jugando. Por lo tanto, las instituciones no pueden ser creadas por decreto, sino que son el resultado de un proceso de aprendizaje social.

Las organizaciones son realidades concretas con ordenamientos de recursos para la consecución de objetivos. Por consiguiente, la sutileza de diferenciación entre organizaciones e instituciones es relevante para el desarrollo y carecen de neutralidad política y social. En la teoría institucional, la relación entre racionalidad y conducta institucional es ambiguo. La creación y transformación de las instituciones requieren de la condición de procesos de legitimación para hacerlas más atractivas. Estos procesos pueden tener lugar en poco tiempo o en períodos largos, en forma abrupta, en episodios o en forma incremental. (P. 3-4)

De acuerdo a Easton (como se citó en Vargas, 2016) se afirma que: *“Los procesos de legitimación requieren de apoyo difuso que proporciona la legitimidad de las instituciones del sistema político y de apoyo específico manifiesto por determinada acción política” (P. 4).*

Vargas (2016) afirma:

Las instituciones son el conjunto de reglas del juego político que se relacionan con las formas de interacción de los actores y de las organizaciones que integran un sistema político, por lo que el cambio organizacional está relacionado con el cambio de dichas reglas de juego que condicionan las formas de acceso al poder y las relaciones de los ciudadanos con los gobernantes. Los arreglos institucionales delimitan en forma contingente el juego político generando oportunidades, restricciones y riesgos al desarrollo. El enfoque de la economía institucional, sobre el desarrollo, se hace desde dos perspectivas teóricas, la teoría de la información imperfecta y el análisis comparativo de los procesos de desarrollo, las cuales fundamentan los arreglos institucionales. La Nueva Economía Política Institucional, sucesora de la economía institucional, evita el holismo de la economía ortodoxa, para apreciar los fenómenos sociales en las instituciones, tales como la cultura corporativa, etc., realizar análisis de las políticas mediante análisis institucional comparativo. En los análisis de la Nueva

Economía Institucional, término atribuido a Oliver Williamson, la calidad de las instituciones tiene un papel determinante en el desarrollo y la pobreza, considerando que la ejecución de transacciones tiene un costo. La Nueva Economía Institucional da origen al término gobernabilidad en referencia a las instituciones que la sociedad debe poseer a fin de monitorear las reglas del juego. La Nueva Economía Institucional deja en claro que las instituciones económicas, políticas y jurídicas son incompletas en cualquier sociedad y, por lo tanto, los costos de transacción no alcanzan los niveles deseados en el paradigma de la eficiencia. El paradigma de la Nueva Economía Institucional se interesa en las cualidades de coordinación de las instituciones, la coordinación está relacionada con el conjunto de instituciones capaces de producir expectativas que hacen posible a los individuos que no siguen los lineamientos de los planes centrales y que difieren en sus metas, para coordinar sus planes exitosamente. A partir de los fundamentos teórico-metodológicos de las relaciones entre el desarrollo económico y las instituciones jurídicas que establece la Nueva Economía Institucional, se superan las limitaciones del análisis del “movimiento del derecho y el desarrollo” y se establecen las bases para la construcción del Estado de Derecho, promotor del desarrollo económico. (P. 4)

De acuerdo a Burgos Silva (como se citó en Vargas, 2016) se afirma que: *“El análisis económico neo institucionalista define la institucionalidad jurídica y el desarrollo económico, cuestiona el derecho como instrumento del desarrollo económico y reconoce a las instituciones informales y promueve mecanismos institucionales considerados como óptimos” (P. 4).*

Vargas (2016) afirma:

Recientemente, la gobernabilidad se está convirtiendo en titularidad global implementada a través de decisiones y medidas colectivas que son delimitadas bajo

esquemas de derecho internacional por instituciones que responden a intereses de la globalización. El derecho es un instrumento del Estado que constituye un sistema de incentivos y obstáculos que encausan los comportamientos en determinados cursos de acción de conformidad con los objetivos que un sistema económico y social se plantea para su proceso de desarrollo.

Por lo tanto, el derecho establece los límites propios al poder estatal en el ámbito económico y su capacidad de intervención, posibilitan el diseño de los arreglos institucionales que facilitan la predictibilidad en las interacciones sociales e incentivan los comportamientos que concurren al modelo de desarrollo deseado. Las instituciones son un marco de referencia que facilitan los intercambios económicos dentro y fuera de los mecanismos del mercado. En la nueva economía institucional, los aspectos políticos limitan los beneficios del comercio, como en las situaciones específicas de negociaciones asimétricas debido a que prevalecen intereses creados que originan conflictos distributivos. Existe una relación estrecha entre la institucionalización de las normas y el comportamiento individual, es decir, las instituciones se legitiman cuando incentivan a los individuos. La economía institucional estudia la economía de los costos de transacción, la elección racional, la economía de los derechos de propiedad, la teoría del principal agente, los enfoques de economía constitucional y elección pública. En este trabajo se abordan solamente la elección racional, los costos de transacción, la teoría de la agencia y el peligro moral. (P. 5)

San Román (2004) afirma:

Las diferencias en el grado de desempeño de las economías pueden ser explicadas por el papel de las instituciones. La idea central de la teoría institucionalista es que lo que determina la producción de una nación no son los recursos que posee, sino las instituciones existentes en ella y las políticas que lleva a cabo.

La teoría económica tradicional toma como dadas las instituciones, como los derechos de propiedad y los contratos, o supone que éstas se adaptarán a las condiciones que fijen los mercados. Asume que los mercados llegan siempre a resultados eficientes, que todos los agentes poseen información completa y que ésta se adquiere en forma gratuita, y considera exógenos los procesos políticos. De esta forma, los agentes económicos pueden tomar decisiones sin la necesidad de un arreglo institucional. Este enfoque es limitado, dado que considera que el mercado es lo único que permite mejorar la asignación de los recursos, olvidando que los mecanismos reales de asignación de recursos son las instituciones y especialmente las estructuras de poder que organizan a los mercados. La teoría institucionalista para salvar estas omisiones, no toma a las instituciones como dadas, sino que las introduce al análisis económico como variables endógenas.

Los institucionalistas afirman que el diseño institucional puede modificar la distribución, y que la estructura de incentivos puede ser cambiada por el ejercicio de la autoridad, modificando de tal forma las conductas de los agentes económicos y los resultados obtenidos. El acompañamiento de los actores también es influido por las conductas oportunistas, individuales, por la cultura de cada país o por los valores de las personas. El problema radica en averiguar cuáles son los arreglos institucionales, las reglas de juego, las normas implícitas y explícitas y el marco jurídico que permitan mitigar las fallas de mercado y que se den los incentivos idóneos para que sean compatibles los beneficios privados de los agentes económicos con los beneficios sociales propuestos por la política de gobierno y la sociedad en su conjunto. (P. 10)

Institución, delitos y crecimiento económico.

Capasso (como se citó en R. Lozano et al, 2012) menciona que: “Mientras la alta tasa de crimen afecta negativamente las inversiones y sus rendimientos, y por lo tanto el crecimiento

económico, debido a que se afectan los retornos seguros de los beneficios de las inversiones” (P. 3).

R. Lozano et al, 2012 afirma que: *“La capacidad para garantizar retornos seguros sobre una inversión es uno de los más poderosos incentivos para llevar a cabo nuevas inversiones o mantener las existentes. Lo anterior, es aplicable a la inversión en capital humano y físico o a cualquier otra forma de capital que contribuye al crecimiento. Por lo anterior, el grado de inseguridad que exista en una economía es clave en los determinantes del desarrollo” (P. 3).*

Olson (como se citó en Mendoza, 2005) sostiene que: *“A nivel mundial, los países de bajos o muy bajos ingresos pueden alcanzar altas tasas de crecimiento en la medida en que la calidad de las instituciones sea buena. La diferencia en el ritmo del crecimiento económico de los países guarda relación con la diferencia en la calidad de las instituciones” (P. 2).*

Acemoglu, Jonson y Robinson (como se citó en Mendoza, 2005) afirman:

Los canales y mecanismos mediante los cuales el cambio institucional y la calidad de instituciones (CI) condiciona el crecimiento económico (CE) puede resumirse y sistematizarse de la siguiente manera:

- *CI, se traduce en plena vigencia de los derechos de propiedad, reduce el riesgo y la incertidumbre, disminuye los costos de transacción, incentiva el ahorro, la inversión en capital fijo y humano, la innovación tecnológica e intercambio de bienes y servicios genera CE.*
- *CI, limita el accionar arbitrario de los elites políticos y sociales reduce el riesgo y la incertidumbre de la inversión promueve la inversión genera el CE.*
- *CI, produce una mejor distribución de oportunidades genera un proceso de acumulación de capital más rápido y equitativo genera CE.*

- *CI, crea un contexto económico, político y social más estable propicia toma de decisiones estables de largo plazo genera CE.*
- *CI, eleva la calidad de los contratos reduce el riesgo y la incertidumbre promueve la inversión e intercambio genera CE.*
- *CI, incrementa la eficiencia en la asignación de recursos genera CE.*
- *CI, Mejora el sistema de información y vigilancia reduce el riesgo, la incertidumbre y los costos de transacción incentiva la inversión genera CE.*
- *CI, afecta los precios relativos llevando a niveles socialmente óptimos incrementa la eficiencia económica promueve el CE. (P. 3)*

Rodrick, Subramanian y Trebbi (como se citó en Mendoza, 2005) afirman que:

La calidad de las instituciones es crucial en la determinación del crecimiento económico. En la medida en que es mayor la calidad institucional vigente en una economía, éste obtiene mejores niveles de desempeño económico. La buena institucionalidad: promueve la vigilancia y cumplimiento a bajo costo de los contratos y los derechos de propiedad, facilita las soluciones a controversias asociadas a fallas de mercado y derechos de propiedad, crea el ambiente económico y social propicio para el crecimiento económico, fomenta la cooperación y coordinación económica para el proceso de intercambio. Las instituciones débiles y de mala calidad desalientan la inversión en tanto que las instituciones fuertes y de calidad incentivan la inversión y por ende el crecimiento económico. (P. 2)

Ayala (citado por Mendoza ,2005) define: *“Institución o institucionalismo a las normas oficiales y oficiosas que rigen las interacciones humanas, es decir, al conjunto de reglas que articulan y organizan las interacciones económicas, sociales y políticas entre individuos y grupos sociales” (P. 1).*

Modelo de Ayala.

Ayala (citado en Mendoza ,2005) presenta:

Función de desempeño económico (DE) de la lógica institucionalista:

$$DE = f(N, K, R, I1, I2, I3..... In)$$

Dónde:

- *N = Trabajo*
- *K = Capital*
- *R = Recursos naturales*
- *I1,I2, I3..... In = factores institucionales como, los derechos de propiedad, contratos, información, costo de transacción, etc.*

Se asume que la función de crecimiento bajo el enfoque institucional incluye un conjunto de instituciones como variables explicativas los cuales son obviados por el enfoque neoclásico e incluso de crecimiento endógeno. Así, arreglos institucionales que impliquen la plena vigencia de los derechos de propiedad, respeto a los contratos, información perfecta y simétrica, etc. deben contribuir positivamente al proceso de crecimiento económico. (P. 4)

Mendoza (2005) complementa diciendo:

Los diferentes tipos de delitos que se cometen pueden representar o captar aproximadamente el nivel de las variables institucionales. Los tipos de delitos registrados son, entre otros:

- *Delitos contra la libertad,*
- *Delitos contra el patrimonio,*
- *Delitos contra la administración pública,*
- *Delitos contra la familia,*
- *Delitos contra la fe pública,*

- *Delitos contra la seguridad y tranquilidad pública,*
- *Delitos contra el orden económico,*
- *Delitos contra la vida, el cuerpo y la salud, etc.*

De los delitos que se ha mencionado, los dos primeros (contra la libertad y contra el patrimonio) son los que se aproximan mejor a las variables institucionales, debido a que el registro de los citados delitos contiene los siguientes delitos específicos:

*Los delitos contra el patrimonio claramente tienden a reflejar el nivel de la falta de vigencia de los estados de derecho. Las estafas, los fraudes, la apropiación ilícita, el abigeato, etc., son aspectos institucionales que reflejan la falta de respeto a las reglas de los derechos de propiedad, lo cual, según el enfoque institucional, tiene sus repercusiones en el crecimiento económico. De la misma manera, las violaciones a la libertad económica, personal, de domicilio, etc. (correspondiente a los **delitos contra la libertad**) reflejan de alguna manera aspectos relacionados al estado de derecho y por ende debe tener sus efectos en el crecimiento económico bajo la lógica teórica institucionalista. (P. 6)*

Modelo de Barro.

Para un modelo de crecimiento económico con un índice de inseguridad pública, Barro (citado por R. Lozano et al, 2012) incluye: “*El gasto público y los impuestos que se requieren para financiar dichos gastos, en el análisis del crecimiento económico*” (P.14).

Entonces haciendo referencia a modelo de Barro (1990) quien expone una extensión del modelo de Solon Swan (1956), en la investigación de por R. Lozano et al (2012) se detalla que:

La producción de la economía es una función del stock de capital privado K_t y del flujo de bienes públicos suministrados por el gobierno, que en este caso estaría referido a los

servicios de suministro de seguridad pública para garantizar los derechos de propiedad del capital y de sus beneficios, así como la seguridad nacional, G_t :

$$Y_t = AK_t^\alpha G_t^{1-\alpha} \quad (1)$$

El gasto en seguridad pública es financiado con un impuesto que es constante en el tiempo, que denotamos con la letra μ , en el modelo incluimos además un cuota por seguridad privada que el dueño del capital paga para garantizar sus derechos de propiedad y sus beneficios, esta cuota es constante y la denotamos por η . Por lo tanto la renta disponible de los individuos que pueden dedicar al consumo o al ahorro para financiar la inversión es:

$$Y_t^d = (1 - \mu - \eta)Y_t = (1 - \mu - \eta) AK_t^\alpha G_t^{1-\alpha} \quad (2)$$

Para simplificar definimos a $\tau = \mu + \eta$, por lo tanto podemos sustituir en (2)

$$Y_t^d = (1 - \tau)Y_t = (1 - \tau)AK_t^\alpha G_t^{1-\alpha} \quad (3)$$

La renta que no está disponible para consumir o financiar la inversión, representada por τ , τY_t es es la que se apropia el gobierno por defender los derechos de propiedad y las cuotas que pagan los individuos para tener seguridad privada. El gasto público se representa por, $g = G/L$, entonces siguiendo a Barro (1990), el ingreso disponible se puede representar por:

$$y^d = (1 - \tau)Ak_t^\alpha g_t^{1-\alpha} \quad (4)$$

Como suponemos que el ingreso disponible solo puede ser utilizado para ahorra o consumir y además como el impuesto y la cuota por seguridad privada, son constantes, entonces el ahorro es una fracción constante del ingreso. Retomado la ecuación fundamental de Solow- Swan (1956), se considera que el aumento en el stock de capital es la diferencia entre el ahorro y la depreciación, por lo tanto tenemos:

$$\dot{k} = sy^d - (\delta + \eta + \theta)k \quad (5)$$

Donde: S , es la proporción del ingreso que se ahorra y se dedica a la inversión, δ es la tasa de depreciación, η es la tasa a la que crece la población y θ es la tasa a la que crece la parte de la población que se dedica a actividades ilegales. La interpretación que podemos hacer de esta ecuación es que el ahorro tiene un efecto positivo en el ingreso, mientras que la depreciación, el crecimiento de la población y el crecimiento del número de delincuentes tienen un efecto negativo en el ingreso.

Sustituyendo la renta disponible en (5), tenemos:

$$\dot{k} = s(1 - \tau)Ak^\alpha g^{1-\alpha} - (\delta + \eta + \theta)k \quad (6)$$

Dividiendo los dos lados de la ecuación (6) entre k , obtenemos la tasa de crecimiento del capital por persona, de la siguiente manera:

$$\frac{\dot{k}}{k} = s(1 - \tau)Ak^{\alpha-1}g^{1-\alpha} - (\delta + \eta + \theta) \quad (7)$$

En la ecuación (7) se observa que la tasa de crecimiento depende negativamente de τ de , que en nuestro modelo definimos como: $\tau = \mu + \eta$, por lo tanto el crecimiento del capital físico depende negativamente de la tasa de impuesto y de las cuotas que paga por obtener seguridad privada y positivamente del gasto público que se destine a la prevención y combate del delito. (P. 14-16)

2.3 Bases conceptuales

Crecimiento económico. Se entiende como: “Proceso sostenido a lo largo del tiempo, en el que los niveles de actividad económica aumentan constantemente. Es un concepto cuantitativo que se suele aproximar mediante la renta o el producto por habitante” (San Román, 2005, P. 5).

Sobre el crecimiento económico en el glosario de términos económico del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP, 2011) se afirma:

Es medido a través del Producto Bruto Interno (PBI) el cual representa el valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro de un país durante un

periodo de tiempo determinado. Incluye por lo tanto la producción generada por los nacionales y los extranjeros residentes en el país. En la contabilidad nacional se le define como el valor bruto de la producción libre de duplicaciones por lo que en su cálculo no se incluye las adquisiciones de bienes producidos en un período anterior (transferencias de activos) ni el valor de las materias primas y los bienes intermedios. El PBI se puede calcular mediante diferentes enfoques: · Enfoque de la producción: El PBI es un concepto de valor agregado. Es la suma del valor agregado bruto de todas las unidades de producción residentes, más los impuestos a los productos y derechos de importación. El valor agregado bruto es la diferencia entre la producción y el consumo intermedio. · Enfoque del gasto: El PBI es igual a la suma de las utilizaciones finales de bienes y servicios (todos los usos, excepto el consumo intermedio) menos el valor de las importaciones de bienes y servicios. De este modo, el PBI es igual a la suma de los gastos finales en consumo, formación bruta de capital (inversión) y exportaciones, menos las importaciones. Enfoque del ingreso: El PBI es igual a la suma de las remuneraciones de los asalariados, el consumo de capital fijo, los impuestos a la producción e importación y el excedente de explotación. (P. 157-158)

Delito. *“Culpa, quebrantamiento de la ley” (Real Academia Española, 2017).* En el estudio utilizamos a los delitos contra la libertad y contra el patrimonio, los que están definidos de la siguiente manera:

“Los delitos contra la libertad están catalogados como las violaciones a la libertad económica, personal, de domicilio, etc. reflejan de alguna manera aspectos relacionados al estado de derecho y por ende debe tener sus efectos en el crecimiento económico bajo la lógica teórica institucionalista” (Mendoza, 2015, P. 5).

Y *“Los delitos contra el patrimonio serán los que reflejan el nivel de la falta de vigencia de los estados de derecho. Las estafas, los fraudes, la apropiación ilícita, el abigeato, etc.,*

son aspectos institucionales que reflejan la falta de respeto a las reglas de los derechos de propiedad, lo cual, según el enfoque institucional, tiene sus repercusiones en el crecimiento económico” (Mendoza, 2015, P. 5).

Derechos de propiedad. *Abarca a todos aquellos bienes que sean susceptibles de apropiación y que deben resultar útiles, ser limitados y estar en condiciones de ocupación (Vargas, 2016, P. 5).*

“Los derechos de propiedad son garantizados en un Estados de derecho, el cual es un régimen propio de las sociedades democráticas en el que la Constitución garantiza la libertad, los derechos fundamentales, la separación de poderes, el principio de legalidad y la protección judicial frente al uso arbitrario del poder” (Real Academia Española, 2017).

Institución. *“Es el conjunto de leyes, normas (instituciones formales), actitudes, hábitos mentales, tradiciones, convenciones sociales, etc. (instituciones informales) que regulan el comportamiento de las personas en su actividad social. Las instituciones definen el marco de actuación de los seres humanos en la esfera social. La coerción, la estructura de incentivos, la persuasión, el comportamiento rutinario, etc., constituyen todos ellos aspectos que conforman el marco institucional en el que se desarrolla la actividad económica” (Esparta, 2000, P. 3-4).*

Según el enfoque de las instituciones como reglas de juego, North (como se citó en Vargas, 2016) afirma: *“Son las reglas del juego en una sociedad, o, fundamentalmente, son las restricciones humanamente entendidas que dan forma a las interacciones humanas y que en consecuencia estructuran los incentivos en el intercambio humano, ya sea político, social o económico” (P. 3).*

Según el enfoque de las instituciones como producto, Schotter (como se citó en Vargas, 2016) afirma: *“Es una regularidad en conducta social que es acordada por todos los*

miembros de la sociedad, especifica las conductas en situaciones recurrentes concretas como políticas auto formuladas o formuladas por alguna autoridad externa” (P. 3).

Entendiendo la institución como Institucionalidad, Ayala (citado en Mendoza ,2005) afirma que son: *“Normas oficiales y oficiosas que rigen las interacciones humanas, es decir, al conjunto de reglas que articulan y organizan las interacciones económicas, sociales y políticas entre individuos y grupos sociales” (P. 1).*

Política económica. San Román (2005) define:

Es una disciplina científica que estudia la actividad del estado tendiente a intervenir en la economía de un país para asegurar que la adecuación de los medios escasos a los fines múltiples de los particulares se ajuste al bien común de la sociedad. Su objeto es pues el aspecto político de la actividad económica del estado, que manifiesta mediante:

- i) la protección de los derechos en las relaciones económicas privadas, garantizándolos en su pleno ejercicio y defendiéndolos contra abusos y ataques; ii) la promoción de los intereses en las actividades económicas privadas, orientadas hacia los fines sociales, asistiéndolas y fomentándolas en sus deficiencias, sustituyéndolas cuando así lo exija el bien común. (P. 4)*

Se tendrá en cuenta también que la política económica a través de una política fiscal realiza un: *“Conjunto de medidas regulatorias con la finalidad de influir en el nivel de precios, la producción, la inversión y el empleo. Sabiendo que la política fiscal debe de ser contraria al ciclo económico, es decir, generar ahorros (superávits fiscales) en períodos de expansión de la economía y ser expansiva en tiempos de contracción económica” (BCRP, 2016, P. 150).*

Así también la política económica actúa mediante políticas monetarias, regulando a través del banco central. *“La oferta monetaria y los tipos de interés, para controlar así la inflación y estabilizar la divisa. En el Perú, el Banco Central de Reserva del Perú es el*

responsable de la política monetaria. La finalidad del Banco es preservar la estabilidad monetaria, es decir defender el poder adquisitivo de la moneda. Para ello tiene como funciones regular la cantidad de dinero, administrar las reservas internacionales, emitir billetes y monedas e informar periódicamente sobre las finanzas nacionales” (BCRP, 2011, P. 150).

2.4 Hipótesis de la investigación

Hipótesis general.

La influencia de los delitos en el de crecimiento económico de la región Junín entre el periodo 2001 – 2016, fue significativa.

2.5 Variables e indicadores

Variable Dependiente.

PBIPC_J.- PBI per cápita trimestral en términos reales.

Variable Independiente.

TDD_J.- Tasa de Denuncia de Delitos.

El modelo empírico.

$$PBIPC_J = B_0 + B_1 * TDD_J$$

Donde:

PBIPC_J, es Producto Bruto Interno per cápita en términos reales.

TDD_J, es la Tasa de Denuncia de Delitos.

Operacionalización de variables.

Tabla 4
Variables de análisis

| Tipo de variable | Variable | Dimensión | Indicador | Índice | Fuente |
|------------------|------------------------|---|--|--|-------------------------------|
| Dependiente | Producto Bruto Interno | Producto Bruto Interno Real a precios del año 2007 | Producto Bruto Interno Regional Real a precios del año 2007 de la región Junín | Tasa de Crecimiento Económico de la Región Junín | INEI |
| Independiente | Delitos | Delitos contra la libertad, el patrimonio, la administración pública, la familia, la fe pública, la seguridad y tranquilidad pública, el orden económico, la vida, el cuerpo y la salud, etc. | Número de denuncias de Delitos en la región Junín | Tasa de Denuncia de Delitos en la Región Junín | Oficina Estadística de la PNP |

Elaboración: Equipo formulador.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Clase y tipo de investigación

Clase de investigación.

La clase de investigación es aplicada, porque se busca comprobar con evidencia empírica la teoría económica institucional, sobre la influencia de los delitos en el crecimiento económico sabiendo que la tasa de delitos es un variable proxi del institucionalismo.

Tipo de investigación.

La investigación es del tipo explicativo, ya que se busca analizar la influencia de los delitos en el crecimiento económico de la región Junín; teniéndose que contrastar la hipótesis con el modelo teórico.

3.2 Métodos de investigación

Método universal.

La investigación utilizará el método funcionalista, ya que existe un conjunto de variables interdependientes que cumplen la función de explicar el crecimiento económico de la región Junín; de los cuales en la investigación se analizará la influencia de la variable delitos como proxi del institucionalismo permaneciendo constante las demás variables independientes, sobre el crecimiento económico de la región Junín.

Método general.

El método general que se utiliza es el inductivo – deductivo. Es decir, el procedimiento deductivo para enfocar el marco teórico, a partir del cual se deriva la hipótesis que se someterán a la inferencia estadística. Y el procedimiento inductivo para el caso particular de los delitos de la región Junín y como estos explican el crecimiento económico de la Región Junín.

Método específico.

Se utilizarán los métodos de medición, cuantitativo, dinámico y estadístico descriptivo, seguida del método econométrico de mínimos cuadrados ordinarios para la respectiva contrastación de hipótesis.

3.3 Diseño de investigación

Fuentes de la información.

En cuanto a la información se hará uso de fuentes secundarias, en este caso se utilizará la información presentada por la oficina de estadística de la policía nacional del Perú - OEPP, instituto nacional de estadística e informática - INEI y el banco central de reserva - BCR.

Diseño del experimento.

La investigación es: no experimental – longitudinal – ex post facto. Es no experimental ya que los datos de las variables se obtuvieron de fuentes secundarias mas no de un experimento previo; es longitudinal debido a que se obtuvieron los datos en serie de tiempo del crecimiento económico y de los delitos cometidos en la región Junín entre los periodos 2001-2016; y por último es ex post facto ya que los datos pertenecen a periodos fijos pasados.

3.4 Población y muestra

La unidad de análisis será la denuncia policial de delitos en la región Junín, teniendo como al número de denuncia policial de delitos en la región Junín en el periodo 2001- 2016 el que tiene una tasa de denuncias de delitos promedio de 0.443 %; ahora, dado el tamaño y características de la población no se utilizara una población muestral.

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En cuanto a la información se hará uso de fuentes secundarias, los cuales se recolectarán con hojas de cálculo - MS Excel, con adecuada técnica estadística de recopilación de datos.

3.6 Técnicas de procesamiento y análisis del resultado

Los datos serán procesados mediante hojas de cálculo MS Excel y el programa estadístico econométrico Econometric View, en el que se realizara el análisis de regresión y correlación entre las variables dependientes y variables independientes.

La investigación será analizada bajo las técnicas estadísticas y econométricas, en principio para analizar la consistencia de los datos y poder así hacer una correcta contrastación de la hipótesis. Para ello se considera: i) Identificar el modelo teórico; ii) Especificar el modelo econométrico en base a i); iii) Utilizando la metodología de las investigaciones de R. Lozano, Cabrera y M. Lozano (2012) y de Mendoza (2005) se estimará el modelo econométrico para datos de serie de tiempo; iv) Se determinará la significancia utilizando los test – estadísticos; v) Interpretación económica de los resultados de la regresión; y por ultimo vi) Se constatará la hipótesis planteada.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Presentación, análisis e interpretación de los datos

Las variables que se utilizaron para analizar las instituciones y su repercusión sobre el crecimiento económico de la región Junín, son la tasa de denuncia de delitos en la región Junín, como proxy de las instituciones en la región, y para el caso del crecimiento económico, se utiliza el Producto Bruto Interno per capital de la Región Junín con respecto al año base 2007.

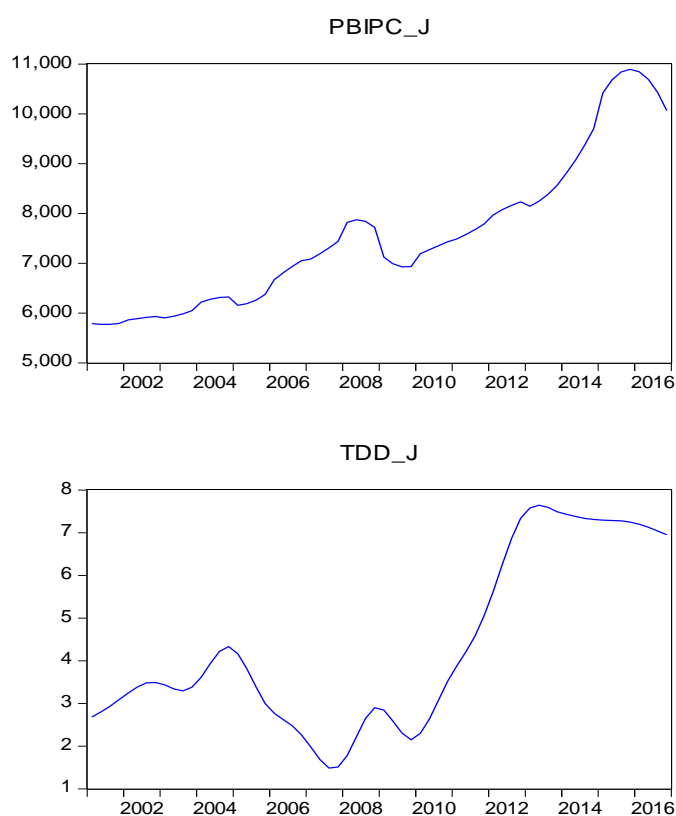


Figura 5. Producto bruto interno per capital y Tasa de denuncias de delitos, Junín 2001-2016, trimestrales.

Elaboración: Elaboración propia.

Se puede observar que a lo largo del periodo de análisis estas dos variables se han incrementado, el producto bruto interno ha tenido un crecimiento constante, para el caso de la tasa de denuncia de delitos ha tenido un incremento, pero cíclico.

Tabla 5

Principales estadísticos descriptivos del Producto bruto interno per capital y la Tasa de denuncias de delitos de Junín, 2001-2016, trimestrales.

| | PBIPC_J | TDD_J |
|--------------|----------------|--------------|
| Mean | 7559.250 | 4.339784 |
| Median | 7290.391 | 3.485719 |
| Maximum | 10894.09 | 7.642276 |
| Minimum | 5773.344 | 1.486161 |
| Std. Dev. | 1501.478 | 2.054575 |
| Skewness | 0.844734 | 0.514106 |
| Kurtosis | 2.803932 | 1.705215 |
| Jarque-Bera | 7.713985 | 7.289836 |
| Probability | 0.021131 | 0.026124 |
| Sum | 483792.0 | 277.7462 |
| Sum Sq. Dev. | 1.42E+08 | 265.9406 |
| Observations | 64 | 64 |

Elaboración: Elaboración propia – Eviews 7

Los estadísticos descriptivos más importantes de las variables utilizadas nos arrojan los siguientes resultados:

Para el caso del PBI per capital, se estima un promedio trimestral de S/7,559.25 (siete mil quinientos cincuenta y nueve soles, con 25/100), registrándose la más baja a inicios del periodo de análisis de S/5,773.34 (cinco mil setecientos setenta y tres soles, con 34/100), y la más alta se registrada fue de S/10,894.09 (diez mil ochocientos noventa y cuatro soles, con 09/100) en el último periodo de análisis. Esto nos indica que el PBIPC_J en estos 16 años casi se ha duplicado, lo que nos permite especular que la economía de la población juninense ha mejorado.

Con respecto a la variable tasa de denuncia de delitos TDD_J, la tasa que nos muestra es la tasa trimestral de denuncia de delitos por cada mil habitantes; teniendo en cuenta estos podemos apreciar que durante el periodo de análisis se cometieron en Junín un promedio 4.33 delitos por cada mil habitantes cada tres meses. La tasa mínima registrada fue de 1.48 delitos y la máxima fue de 7.64 delitos por cada mil habitantes.

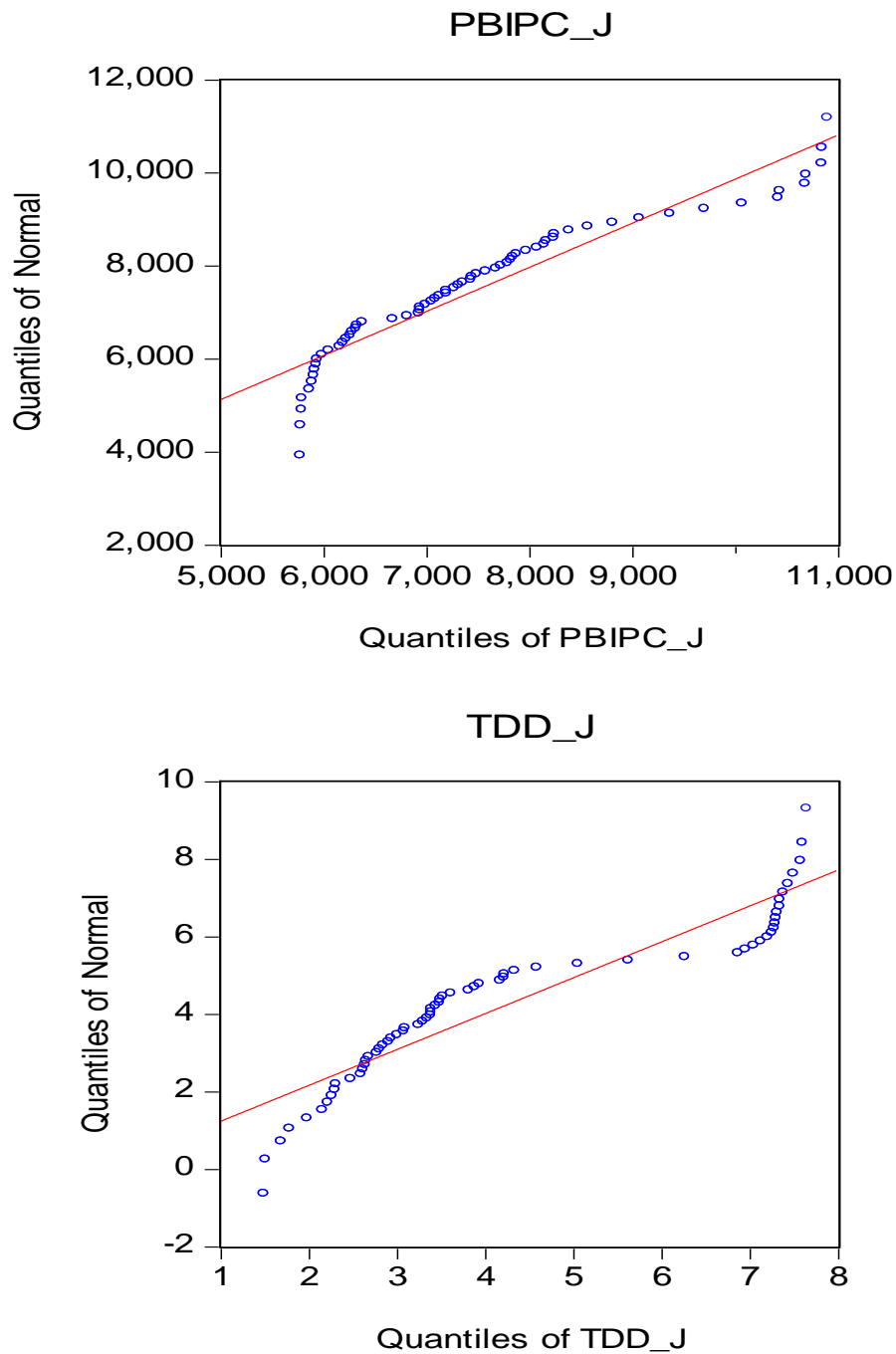


Figura 6. Distribución del Producto bruto interno per capital y Tasa de denuncias de delitos de Junín 2001-2016

Elaboración: Elaboración propia.

La figura anterior nos muestra que las variables en análisis, no tienen una distribución serial normal, lo que es corroborado si observamos la tabla estadística anterior, en donde se presenta un estadístico de Jarque-Bera de 7.71 y 7.29 para PBI_J y TDD_J respectivamente para cada variable con probabilidades menores a 0.05 % lo que nos hace rechazar la hipótesis

de normalidad de las variables. Dicho esto se deduce que para proceso de prueba de hipótesis lo más recomendable será utilizar la metodología de cointegración y corrección de errores.

4.2 Proceso de la prueba de hipótesis

El modelo econométrico se estimó con la metodología de cointegración y corrección de errores de Engle y Granger planteado así el año 1987, según éste criterio si las series tienen que ser estacionarias del mismo orden y el residuo también estacionario en niveles, el modelo cointegra; es decir, existe una relación de causalidad entre las variables del modelo en la misma dirección del modelo encontrado. Luego los parámetros son sometidos a una evaluación de significancia individual y de significancia global; finalmente, se realiza la corrección de los problemas de autocorrelación y heterocedasticidad.

En la regresión se incorpora el rezago de la variable dependiente con el objetivo de aislar el efecto de las otras variables que determinan el desempeño y/o crecimiento de la economía de la región.

Modelo econométrico 1: TPBIPC_J y TDD_J.

Primero se regresión las variables expresadas en tasas, es decir, como variable dependiente la tasa de crecimiento de Junín y como variables independientes el rezago de la independiente conjuntamente con la tasa de denuncia de delitos registrados en cada periodo por cada mil habitantes, adicionalmente se ve por conveniente crear una variable dummy que nos permita aislar el efecto que tuvo la crisis internacional en la economía de la región.

Resultando lo siguiente:

$$TCPBIPC_J = -2.071 + 0.967TCPBIPC_J(-1) - 0.290TDD_J + 3.940D_EX + \mu$$

(-2.65)* (17.12)*
(-1.78) **
(4.42)*

$$R^2 = 86.39\%$$

$$DW = 0.35$$

*Significancia al 1%

**Significancia al 8%

La regresión muestra el valor del intercepto es negativo y significativo al 1% de error, la tasa de denuncia de delitos muestra el signo esperado pero una significancia solo del 8%, es decir que el parámetro calculado para esta última variable no es estadísticamente significativo. Adicional a ello se puede ver que tiene una alta significancia conjunta, pero el estadístico de la Durbin Watson – DW es tan solo de 0.35, lo que nos indica un posible problema de auto correlación.

Modelo econométrico 2: LPBIPC_J y TDD_J.

Una segunda regresión en la cual la variable dependiente y su rezago están expresados en logaritmos y la variable independiente en tasa, nos arrojan mejores resultados, los que se detallan a continuación:

$$\text{LOG(PBIPC_J)} = 3.827 + 0.604\text{LOG(PBIPC_J(-1))} - 0.012\text{TDD_J} + 0.040\text{D_EX} + \mu$$

(2.46)* (4.28)* (-1.94)** (3.33)*

$$+ [\text{AR}(1)=0.985]$$

(41.43)*

R2 = 99.42%

DW = 1.86

*Significancia al 1%

**Significancia al 6%

La regresión muestra que parámetro calculado para la tasa de denuncia de delitos es significativo al 6% y presenta el signo esperado; por su parte el valor del intercepto es positivo y significativo al 1% de error, dicho resultado nos hace suponer la existencia de otras variables que explican de alguna manera el crecimiento económico de la región Junín. Se observa también buenos estadísticos de significancia general y de DW.

Modelo econométrico 3: LPBIPC_J y LTDD_J.

Se realiza una tercera regresión, en donde la variable dependiente y su rezago serán expresados en logaritmos, el mismo caso para la variable independiente, la cual también estará expresada en logaritmos, mostrando resultados más interesantes:

$$\begin{aligned} \text{LOG(PBIPC_J)} &= 3.608 + 0.628\text{LOG(PBIPC_J(-1))} - 0.059\text{LOG(TDD_J)} + \\ 0.044\text{D_EX} & \qquad \qquad (3.22)^* \quad (6.35)^* \qquad \qquad \qquad (-2.45)^{**} \qquad \qquad \qquad (5.78)^* \\ & + [\text{AR}(1)=0.984] + \mu \\ & \qquad \qquad \qquad (44.44)^* \end{aligned}$$

R2 = 99.45%

DW = 1.99

*Significancia al 1%

**Significancia al 2%

En la tercera regresión todos los parámetros son estadísticamente significativos a un nivel de significación del 2% (un nivel de confianza del 98%), para las 64 observaciones.

Entonces si la hipótesis nula de los parámetros es igual a cero.

$$H_0: \beta_i = 0$$

$$H_1: \beta_i \neq 0$$

La probabilidad de cometer un error al 5 % permitirá rechazar la hipótesis nula si las probabilidades calculadas para las variables son menores a 0.05.

Observando los resultados finales tenemos que la significancia individual del logaritmo del PBIPC_J es (0.000), para el logaritmo de TDD_J es de (0.017) y para la variable AR (1) es de (0.000); de ésta manera, todas las variables son estadísticamente significativas. Por lo tanto, el PBIPC_J está explicado por los TDD_J.

El coeficiente de determinación indica que el PBIPC_J está explicado en 99.45% por el PBIPC_J rezagado y la TDD_J. Ahora la Durbin Watson arroja un resultado cercano a dos, lo que nos indica la ausencia de auto correlación, y con estos se puede constatar la fortaleza del modelo econométrico estimado.

Para descartar la auto correlación, adicionalmente al coeficiente estadístico de la DW, se realizó las pruebas de Breusch_Godfre y Serial Correlation LM Test (test del multiplicador de Lagranch por correlación serial) para los casos de auto correlación de 1°,2°,3° y 4° orden, ya que la data trabajada es trimestral.

Una vez realizada las pruebas; nos resulta que no existe auto correlación 1°,2°,3° y/o 4° orden (ver anexos). Para citar un ejemplo, se presenta la prueba de Auto correlación de segundo orden:

Ho: No existe Auto correlación

H1: Auto correlación

Tabla 6

Test de auto correlación: Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

| | | | |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 0.728779 | Prob. F(2,55) | 0.4871 |
| Obs*R-squared | 1.600646 | Prob. Chi-Square(2) | 0.4492 |

Elaboración: Elaboración propia – Eviews 7

Las probabilidades obtenidas son mayores a (0.05), por lo que se aprueba la hipótesis nula (no existe auto correlación de segundo orden), resultado que corrobora al estadístico de la DW, el cual nos indica la no auto correlación.

De la misma manera, para determinar si existe o no heterosedasticidad se realizó el test de White (ver anexos); resultando lo siguiente:

Ho: No existe heterosedasticidad (Homosedasticidad)

H1: Heterosedasticidad

Tabla 7

Test de heterosedasticidad: Heteroskedasticity Test: White:

| | | | |
|---------------------|----------|----------------------|--------|
| F-statistic | 1.078426 | Prob. F(14,47) | 0.4002 |
| Obs*R-squared | 15.07415 | Prob. Chi-Square(14) | 0.3731 |
| Scaled explained SS | 23.77428 | Prob. Chi-Square(14) | 0.0488 |

Elaboración: Elaboración propia – Eviews 7

Las probabilidades obtenidas, de los estadísticos F (muestras pequeñas) y R cuadrado (muestras grandes), son mayores a (0.05), por lo que se aprueba la hipótesis nula (no existe heterosedasticidad), indicándonos entonces que modelo econométrico es homosedastico.

En cuanto a la multicolinealidad, si R2 es alto y los “t” no son significativos, existe problema de multicolinealidad, en el modelo econométrico no existe problemas de multicolinealidad, basta con observar el R2 y los “t”.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Después de haber realizado las regresiones, los resultados obtenidos nos indican, que efectivamente los delitos como proxy de las variables institucionales, condicionan de alguna manera el proceso de crecimiento del producto bruto interno per capital regional.

En relación a la hipótesis del estudio: *“La influencia de los delitos en el de crecimiento económico de la región Junín entre el periodo 2001 – 2016, fue significativa”*; se acepta dicha hipótesis, ya que se logró comprobar que un incremento de la tasa de denuncia de delitos contribuye significativamente a una contracción del crecimiento económico y una disminución de la tasa de denuncia de delitos en un incremento del crecimiento de la economía de la región Junín.

Se comprobó que el crecimiento económico de la región Junín es determinado de alguna manera por los delitos que se cometen en dicho territorio, según los resultados del modelo econométrico el crecimiento económico de Junín, medido a través del producto bruto interno per capital está determinado por los cambios en el rezago del producto bruto interno per capital de forma directa y por la tasa de denuncia de delitos de manera indirecta.

Según este modelo el grado de respuesta del PBIPC de la región Junín frente al tasa de delitos es de -0.059, es decir que, un incremento del 10 por ciento en los TDD_J ocasionará una contracción del 0.59% en el PBIPC_J de la región y una disminución del 10% de los TDD_J incremento del 0.59% en el PBIPC_J de la región.

La teoría económica tradicional toma como dadas las instituciones, como los derechos de propiedad y los contratos, o supone que éstas se adaptarán a las condiciones que fijen los mercados... la teoría institucionalista para salvar estas omisiones, no toma a las instituciones como dadas, sino que las introduce al análisis económico como variables endógenas (San Román, 2004). Entonces diremos que los resultados corroboran el marco teórico,

confirmando que los factores institucionales son determinantes para un normal desempeño de la economía; es decir, si se registra un incremento en los delitos (variable proxy inversa, de la institucionalidad), esto hará que el crecimiento económico se estanque y/o decrezca, y si se registra menos delitos, esto hará que el crecimiento económico sea favorable.

CONCLUSIONES

El grado de respuesta del producto bruto interno por persona de la región Junín frente a la institucionalidad el cual es medida inversamente por la tasa de delitos es de -0.059; dando a entender que cuando se deteriora la institucionalidad en la región Junín es decir se ve incrementar la tasa de delitos, esto repercutirá sobre el desempeño económico de la región, afectándolo en -0.059 % de su crecimiento. Dicho de otro modo, si los delitos se incrementan en un 10%, el crecimiento económico de la región Junín se verá afectado en un 0.52%.

Existe presencia de delitos en la región Junín, lo que nos indica que el factor institucional no está bien fortalecido en esta parte del país; dicha realidad viene ocasionando que, ante un incremento en la tasa de delitos, el crecimiento económico regional se vea afectado.

Entonces, para brindar las condiciones necesarias para un correcto desempeño económico el cual se traduzca en un crecimiento económico constante en el tiempo, se debe de poner mayor atención en la variable institucional y los factores que condicionan a que dicha variable se vea empoderada en ese territorio.

Del párrafo anterior, podemos rescatar un futuro estudio, el cual nos permita identificar los factores que condicionan la institucionalidad de la región Junín; ya que por teoría entendemos que la institucionalidad está determinada a razón de que la población cumpla las leyes o reglas que se establecen en ellas; ahora, la población estará condicionada en cumplir o no estas leyes según varios factores, como son el económico, político, judicial entre otros, los cuales tendrán sus externalidades sobre la inversión privada, inversión pública, el ahorro y demás factores influyentes en el crecimiento económico. A sabiendas que la teoría institucionalista *“Analiza las diferentes implicaciones que tienen la elección racional, los costos de transacción, la teoría de la agencia y el peligro moral en las instituciones encargadas del desarrollo económico, social y político”* (Vargas, 2005, P. 2).

SUGERENCIAS

A la luz de los resultados de la investigación, sugerir al gobierno regional y los gobiernos locales de Junín, estar advertidos de las consecuencias desfavorables de los delitos sobre la economía regional. Por lo tanto, las políticas públicas que empleen deberían de estar enfocados en la lucha y/o compensación de los efectos desfavorables que ocasionan la presencia de los delitos, sabiendo que dicha presencia es a consecuencia de una débil institucionalidad.

Cuando las instituciones son débiles hacen que las actividades ilícitas sean más atractivas, en consecuencia, a nivel general sugerir, a los poderes legislativo, ejecutivo y judicial; cumplir a cabalidad las funciones que se les ha encomendada, para así lograr, el fortalecimiento de la institucionalidad del país, haciendo de esta manera que las leyes se empoderen y dejen así esa característica de benevolencia, el cual viene mantenido con un sinsabor a los actores económicos.

Se sugiere también, a los hacedores de la política económica, el manejo adecuado y oportuno de los instrumentos de política monetaria y política fiscal, a fin de combatir los efectos adversos de los delitos sobre las actividades económicas, y de ésta manera, lograr un desempeño económico más estable ante eventuales quebrantamientos del estado de derecho.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Acemoglu, D., Jonson S., y Robinson J. (2004). Las instituciones como la causa fundamental del crecimiento a largo plazo. NBER Working Paper 10481, Cambridge Massachusetts. Recuperado de <http://www.nber.org/papers/w10481>
- Ayala, J. (1999). Instituciones y Economía: Una introducción al neo institucionalismo económico, Fondo de Cultura Económica, México.
- Banco Central de Reserva del Perú (2011). Glosario de Términos Económicos. Consultado en, <http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario.html>
- Barro, R. J. (1990). Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth, *Journal of Political Economy*, 98 (5, part II). S103-S125. Recuperado de https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/3451296/barro_governmentspending.pdf?sequence=4
- Burgos, G. (2002). Estado de Derecho y desarrollo económico: aportes y limitaciones de los análisis neoinstitucionales, *Revista Instituciones y Desarrollo*, 12 (13).193-221. Catalunya, Barcelona. Recuperado de <http://biblioteca.hegoa.ehu.es/registros/13739>
- Capasso, S. (2004). Crimen, Desigualdad y Crecimiento Económico. CNR-ISSM, CGBCR, University of Manchester and CSEF, University of Salerno. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/228359413_Crime_Inequality_and_Economic_Growth
- División de Estadística de la Policía Nacional del Perú (2016) Anuario estadístico de la PNP. Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones PNP.
- Easton, D. (1992). Categorías para el análisis sistémico de la política, En: W.A.A. Diez textos básicos de ciencia política (pp. 221-230), Barcelona, España: Ariel. Recuperado de <http://webs.ucm.es/info/cpuno/asoc/profesores/lecturas/easton.pdf>

- Engle, R. y Granger, C. (ed.) (1987). Representación, estimación y pruebas de cointegración y corrección de errores. *Econometrica*, 55 (2), 251-276. Recuperado de https://www.jstor.org/stable/1913236?seq=1#page_scan_tab_contents
- Esparta, I. (2000). *Análisis Económico Institucionalista: Una Economía Política para la Transformación Social*, Universidad del País Vasco, Escuela Universitaria de Estudios Empresariales – Bilbao, España. Recuperado de <https://webs.ucm.es/info/ec/jec8/Datos/documentos/comunicaciones/Fundamentos/Esparta%20I%20F1aki.PDF>
- Lozano, R. Cabrera, F. y Lozano, M. (2012) *La Delincuencia y su Efecto Sobre el Crecimiento Económico. El Caso de México*. Universidad de Quintana Roo, México. Recuperado de https://mpira.ub.uni-muenchen.de/39678/1/Crime_and_economic_growth.pdf
- Matthews, R. (1986) *La economía de las instituciones y las fuentes de crecimiento*. *Revista económica*, 96 (384). 903-918. Recuperado de https://www.jstor.org/stable/2233164?seq=1#page_scan_tab_contents
- Mendoza, J. (2005) *Institucionalidad y Crecimiento Económico en el Perú*. *Revista Pensamiento Crítico*, 4, IIE-FCE-UNMSM, Lima. Recuperado de <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/econo/article/view/9262/8083>
- North, D. (1995). *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*. Fondo de Cultura Económica, México.
- Olson, M. (1996). *Grandes proyectos de ley en la acera: por qué algunos países son ricos y otros pobres*. *Diario de Perspectivas Económicas*, 10 (2). Recuperado de <https://pubs.aeaweb.org/doi/pdfplus/10.1257/jep.10.2.3>
- Prats, J. (2002). *Instituciones y desarrollo en América Latina ¿Un rol para la ética?* Instituto Internacional de Gobernabilidad, Cataluña. Recuperado de <https://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/prats0502/prats0502.html>

- Real Academia Española (2017). Diccionario de la lengua española. Consultado en, <http://dle.rae.es/?id=JHSRe0Y|JHWWluC>
- Rodrick, D., Subramaniam, A., y Trebbi, F. (2002). La regla de las instituciones: la primacía de las instituciones sobre la geografía y la integración en el desarrollo económico. NBER Working Paper 9305, Cambridge Massachusetts. Recuperado de <http://www.nber.org/papers/w9305>
- San Román, M. (2004). La teoría institucional y el desarrollo económico. Pontificia Universidad Católica Argentina, Argentina. Recuperado de <http://200.16.86.50/digital/33/tesis/t0107000.pdf>
- Schotter, A. (1981). La teoría económica de las instituciones. Universidad de Cambridge. Cambridge, Inglaterra. Recuperado de <https://www.cambridge.org/core/books/economic-theory-of-social-institutions/66A51A7FAC3662E13DF3EAF1BDC41EBB>
- Vargas, J. (2005). Análisis de fundamentos de la teoría institucional. Universidad Nacional Autónoma de México, México. Recuperado de http://www.revista.unam.mx/vol.6/num8/art84/ago_art84.pdf
- Voigt, S. y Engerer, H. (2002). Instituciones y transición: posibles implicaciones políticas de la nueva economía institucional. Instituto Alemán de Investigación Económica. Alemania. Recuperado de http://ecsocman.hse.ru/data/143/808/1216/ssrn_id294384_code011219500.pdf

ANEXOS

| | |
|--|----|
| ANEXO N° 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA | 65 |
| ANEXO N° 02: DATOS | 66 |
| ANEXO N° 03: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS | 68 |
| ANEXO N° 04: EL MODELO | 69 |
| ANEXO N° 05: REGRESIONES ECONOMÉTRICAS | 70 |
| ANEXO N° 06: PRUEBA DE AUTO CORRELACIÓN | 73 |
| ANEXO N° 07: PRUEBA DE HETEROSEDASTICIDAD | 77 |

ANEXO N° 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

“INSTITUCIONALIDAD Y CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA REGIÓN JUNÍN: 2001-2016”

| PROBLEMA | OBJETIVO | HIPÓTESIS | VARIABLES | INDICADORES | MEDICIÓN | METODOLOGÍA |
|--|--|--|--|---|--|--|
| GENERAL: ¿Cuál fue la influencia de los delitos en el crecimiento económico de la región Junín entre el periodo 2001 – 2016? | GENERAL: Analizar cuál fue la influencia de los delitos en el crecimiento económico de la región Junín entre el periodo 2001 y 2016. | GENERAL: La influencia de los delitos en el de crecimiento económico de la región Junín entre el periodo 2001 – 2016, fue significativa. | DEPENDIENTE: <ul style="list-style-type: none"> ○ Producto Bruto Interno. INDEPENDIENTE: <ul style="list-style-type: none"> ○ Delitos. | <ul style="list-style-type: none"> ○ Producto Bruto Interno regional. ○ Numero de Denuncia de Delitos regional. | <ul style="list-style-type: none"> ○ Tasa de Crecimiento Económico de la Región Junín. ○ Tasa de Denuncia de Delitos en la Región Junín. | Clase de investigación: Es aplicada. Tipo de investigación: Es de tipo explicativo. Método universal: Método funcionalista. Método general: El método general que se utiliza es el inductivo – deductivo. Método específico: Los métodos de medición, cuantitativo, dinámico, estadístico descriptivo y econométrico (Mínimos cuadrados ordinarios). |

Elaboración: Equipo formulador.

ANEXO N° 02: DATOS

| obs | PBI_J | PBIPC_J | TCPBI_J | TCPBIPC_J | TDD_J | TMS_J |
|--------|-------------|---------|---------|-----------|-------|-------|
| 2000Q1 | 7135280.47 | 5975.53 | | | | |
| 2000Q2 | 7070194.78 | 5907.22 | | | | |
| 2000Q3 | 7021873.16 | 5852.84 | | | | |
| 2000Q4 | 6990315.59 | 5812.41 | 2.79 | 1.78 | 2.57 | 67.26 |
| 2001Q1 | 6975522.09 | 5785.91 | 1.22 | 0.23 | 2.68 | 68.09 |
| 2001Q2 | 6977492.66 | 5773.34 | -0.08 | -1.05 | 2.80 | 68.82 |
| 2001Q3 | 6996227.28 | 5774.72 | -0.86 | -1.81 | 2.93 | 69.33 |
| 2001Q4 | 7031725.97 | 5790.03 | -0.84 | -1.79 | 3.09 | 69.52 |
| 2002Q1 | 7134885.28 | 5861.47 | -0.14 | -1.09 | 3.24 | 69.58 |
| 2002Q2 | 7183553.47 | 5887.78 | 1.09 | 0.13 | 3.39 | 69.54 |
| 2002Q3 | 7228627.09 | 5911.16 | 2.31 | 1.34 | 3.48 | 69.76 |
| 2002Q4 | 7270106.16 | 5931.59 | 2.99 | 2.02 | 3.49 | 70.58 |
| 2003Q1 | 7251078.16 | 5903.31 | 2.86 | 1.90 | 3.44 | 71.97 |
| 2003Q2 | 7308133.09 | 5936.19 | 2.26 | 1.32 | 3.34 | 73.71 |
| 2003Q3 | 7384358.47 | 5984.44 | 1.81 | 0.88 | 3.29 | 75.23 |
| 2003Q4 | 7479754.28 | 6048.06 | 2.10 | 1.18 | 3.38 | 75.94 |
| 2004Q1 | 7711413.03 | 6221.13 | 3.27 | 2.35 | 3.61 | 75.40 |
| 2004Q2 | 7798312.72 | 6277.88 | 4.93 | 4.00 | 3.94 | 73.98 |
| 2004Q3 | 7857545.84 | 6312.38 | 6.20 | 5.27 | 4.22 | 72.19 |
| 2004Q4 | 7889112.41 | 6324.63 | 6.23 | 5.30 | 4.33 | 70.55 |
| 2005Q1 | 7693074.91 | 6155.25 | 4.82 | 3.91 | 4.17 | 69.84 |
| 2005Q2 | 7749283.34 | 6186.75 | 2.52 | 1.64 | 3.81 | 69.69 |
| 2005Q3 | 7857800.22 | 6259.75 | 0.57 | -0.28 | 3.39 | 70.02 |
| 2005Q4 | 8018625.53 | 6374.25 | 0.20 | -0.64 | 3.00 | 70.76 |
| 2006Q1 | 8408519.59 | 6671.03 | 2.08 | 1.24 | 2.77 | 71.68 |
| 2006Q2 | 8603257.66 | 6812.22 | 5.40 | 4.54 | 2.62 | 72.85 |
| 2006Q3 | 8779600.03 | 6938.59 | 8.79 | 7.92 | 2.47 | 74.21 |
| 2006Q4 | 8937546.72 | 7050.16 | 10.89 | 10.01 | 2.26 | 75.69 |
| 2007Q1 | 8995918.50 | 7083.16 | 10.65 | 9.78 | 1.98 | 76.88 |
| 2007Q2 | 9149545.50 | 7190.59 | 8.99 | 8.15 | 1.68 | 77.85 |
| 2007Q3 | 9317248.50 | 7308.72 | 7.17 | 6.35 | 1.49 | 78.29 |
| 2007Q4 | 9499027.50 | 7437.53 | 6.43 | 5.63 | 1.51 | 77.93 |
| 2008Q1 | 10006353.44 | 7818.91 | 7.30 | 6.50 | 1.78 | 77.02 |
| 2008Q2 | 10091696.06 | 7872.34 | 8.96 | 8.16 | 2.22 | 75.74 |
| 2008Q3 | 10066526.31 | 7839.72 | 9.87 | 9.06 | 2.65 | 74.81 |
| 2008Q4 | 9930844.19 | 7721.03 | 8.48 | 7.69 | 2.90 | 74.95 |
| 2009Q1 | 9179562.50 | 7123.47 | 4.38 | 3.62 | 2.84 | 76.53 |
| 2009Q2 | 9024890.50 | 6989.78 | -1.45 | -2.17 | 2.59 | 79.08 |
| 2009Q3 | 8961741.00 | 6927.16 | -6.89 | -7.57 | 2.31 | 81.77 |
| 2009Q4 | 8990114.00 | 6935.59 | -9.82 | -10.48 | 2.15 | 83.77 |
| 2010Q1 | 9337058.88 | 7192.44 | -8.50 | -9.16 | 2.30 | 84.24 |
| 2010Q2 | 9457657.13 | 7272.06 | -4.34 | -5.04 | 2.64 | 83.77 |

| | | | | | | |
|--------|-------------|----------|-------|-------|------|-------|
| 2010Q3 | 9578958.13 | 7351.81 | 0.85 | 0.12 | 3.07 | 82.92 |
| 2010Q4 | 9700961.88 | 7431.69 | 5.31 | 4.55 | 3.52 | 82.27 |
| 2011Q1 | 9791324.16 | 7487.16 | 6.87 | 6.10 | 3.88 | 82.47 |
| 2011Q2 | 9927671.09 | 7577.09 | 6.79 | 6.01 | 4.21 | 83.14 |
| 2011Q3 | 10077658.47 | 7676.97 | 5.93 | 5.15 | 4.58 | 83.97 |
| 2011Q4 | 10241286.28 | 7786.78 | 5.16 | 4.38 | 5.05 | 84.65 |
| 2012Q1 | 10504548.91 | 7971.22 | 5.46 | 4.67 | 5.62 | 84.92 |
| 2012Q2 | 10661059.84 | 8075.03 | 6.22 | 5.43 | 6.26 | 84.99 |
| 2012Q3 | 10796813.47 | 8162.91 | 6.93 | 6.13 | 6.87 | 85.08 |
| 2012Q4 | 10911809.78 | 8234.84 | 7.08 | 6.28 | 7.34 | 85.46 |
| 2013Q1 | 10811194.41 | 8145.06 | 6.39 | 5.59 | 7.58 | 86.10 |
| 2013Q2 | 10962617.84 | 8243.44 | 5.18 | 4.40 | 7.64 | 86.83 |
| 2013Q3 | 11171225.72 | 8384.19 | 4.04 | 3.27 | 7.59 | 87.23 |
| 2013Q4 | 11437018.03 | 8567.31 | 3.52 | 2.76 | 7.49 | 86.89 |
| 2014Q1 | 11780345.41 | 8809.84 | 4.35 | 3.58 | 7.43 | 85.66 |
| 2014Q2 | 12152366.34 | 9070.91 | 6.14 | 5.36 | 7.38 | 83.82 |
| 2014Q3 | 12573431.47 | 9367.53 | 8.64 | 7.84 | 7.34 | 81.93 |
| 2014Q4 | 13043540.78 | 9699.72 | 11.64 | 10.82 | 7.31 | 80.56 |
| 2015Q1 | 14036198.50 | 10417.47 | 14.07 | 13.24 | 7.29 | 80.28 |
| 2015Q2 | 14414994.50 | 10680.78 | 16.15 | 15.31 | 7.29 | 80.71 |
| 2015Q3 | 14653433.00 | 10839.66 | 17.25 | 16.41 | 7.28 | 81.50 |
| 2015Q4 | 14751514.00 | 10894.09 | 16.76 | 15.93 | 7.25 | 82.27 |
| 2016Q1 | 14709237.50 | 10844.09 | 14.21 | 13.40 | 7.20 | 82.51 |
| 2016Q2 | 14526603.50 | 10689.66 | 10.00 | 9.22 | 7.13 | 82.46 |
| 2016Q3 | 14203612.00 | 10430.78 | 4.69 | 3.95 | 7.04 | 82.23 |
| 2016Q4 | 13740263.00 | 10067.47 | -1.17 | -1.87 | 6.95 | 81.90 |

ANEXO N° 03: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

| | PBI_J | PBIPC_J | TCPBI_J | TCPBIPC_J | TDD_J | TMS_J |
|--------------|----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|
| Mean | 9792085. | 7559.250 | 4.848432 | 4.016546 | 4.339784 | 78.03636 |
| Median | 9397358. | 7290.391 | 5.171697 | 4.392373 | 3.485719 | 78.11153 |
| Maximum | 14751514 | 10894.09 | 17.24857 | 16.40842 | 7.642276 | 87.23491 |
| Minimum | 6975522. | 5773.344 | -9.820000 | -10.48000 | 1.486161 | 68.09035 |
| Std. Dev. | 2289608. | 1501.478 | 5.387552 | 5.378515 | 2.054575 | 5.871998 |
| Skewness | 0.785530 | 0.844734 | -0.149931 | -0.124210 | 0.514106 | -0.159462 |
| Kurtosis | 2.691654 | 2.803932 | 3.720606 | 3.651916 | 1.705215 | 1.639434 |
| Jarque-Bera | 6.835482 | 7.713985 | 1.624507 | 1.297886 | 7.289836 | 5.207606 |
| Probability | 0.032786 | 0.021131 | 0.443857 | 0.522598 | 0.026124 | 0.073992 |
| Sum | 6.27E+08 | 483792.0 | 310.2996 | 257.0589 | 277.7462 | 4994.327 |
| Sum Sq. Dev. | 3.30E+14 | 1.42E+08 | 1828.620 | 1822.491 | 265.9406 | 2172.263 |
| Observations | 64 | 64 | 64 | 64 | 64 | 64 |

| | PBIPC_J | TDD_J |
|--------------|----------|----------|
| Mean | 7559.250 | 4.339784 |
| Median | 7290.391 | 3.485719 |
| Maximum | 10894.09 | 7.642276 |
| Minimum | 5773.344 | 1.486161 |
| Std. Dev. | 1501.478 | 2.054575 |
| Skewness | 0.844734 | 0.514106 |
| Kurtosis | 2.803932 | 1.705215 |
| Jarque-Bera | 7.713985 | 7.289836 |
| Probability | 0.021131 | 0.026124 |
| Sum | 483792.0 | 277.7462 |
| Sum Sq. Dev. | 1.42E+08 | 265.9406 |
| Observations | 64 | 64 |

ANEXO N° 04: EL MODELO

MODELO ECONÓMICO

Ayala (1999) presenta la siguiente función de desempeño económico (DE) de la lógica institucionalista:

$$DE = f(N, K, R, I1, I2, I3, \dots, In)$$

Dónde:

N = Trabajo

K = Capital

R = Recursos naturales

I1, I2, I3, \dots, In = factores institucionales como, los derechos de propiedad, contratos, información, costo de transacción, etc.

MODELO EMPÍRICO

$$PBIPC_J = B_0 + B_1 * TDD_J$$

Donde:

PBIPC_J, es Producto Bruto Interno per cápita en términos reales.

TDD_J, es la Tasa de Denuncia de Delitos.

MODELO ECONOMÉTRICO

$$PBIPC_J = B_0 + B_1 * PBI_J(-1) + B_2 * TDD_J + \mu$$

Donde:

PBIPC_J, es Producto Bruto Interno per cápita en términos reales.

PBIPC_J(-1), es Producto Bruto Interno per cápita rezagado en términos reales.

TDD_J, es la Tasa de Denuncia de Delitos.

Modelo econométrico 2: LPBIPC_J y TDD_J.

Dependent Variable: LOG(PBIPC_J)
 Method: Least Squares
 Date: 05/28/18 Time: 16:40
 Sample (adjusted): 2001Q3 2016Q4
 Included observations: 62 after adjustments
 Convergence achieved after 7 iterations
 White heteroskedasticity-consistent standard errors & covariance

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|--------|
| C | 3.827218 | 1.555924 | 2.459771 | 0.0170 |
| LOG(PBIPC_J(-1)) | 0.603724 | 0.141085 | 4.279152 | 0.0001 |
| TDD_J | -0.011956 | 0.006162 | -1.940437 | 0.0573 |
| D_EX | 0.040221 | 0.012068 | 3.332976 | 0.0015 |
| AR(1) | 0.985257 | 0.023779 | 41.43465 | 0.0000 |
| R-squared | 0.994203 | Mean dependent var | 8.920472 | |
| Adjusted R-squared | 0.993796 | S.D. dependent var | 0.186437 | |
| S.E. of regression | 0.014684 | Akaike info criterion | -5.526872 | |
| Sum squared resid | 0.012291 | Schwarz criterion | -5.355329 | |
| Log likelihood | 176.3330 | Hannan-Quinn criter. | -5.459520 | |
| F-statistic | 2444.030 | Durbin-Watson stat | 1.859675 | |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |
| Inverted AR Roots | .99 | | | |

$$\text{LOG(PBIPC_J)} = 3.827 + 0.604\text{LOG(PBIPC_J(-1))} - 0.012\text{TDD_J} + 0.040\text{D_EX} + \mu$$

(2.46)*
(4.28)*
(-1.94)**
(3.33)*

$$+ [\text{AR}(1)=0.985]$$

(41.43)*

R2 = 99.42%

DW = 1.86

*Significancia al 1%

**Significancia al 6%

Modelo econométrico 3: LPBIPC_J y LTDD_J.

Dependent Variable: LOG(PBIPC_J)
 Method: Least Squares
 Date: 05/28/18 Time: 16:45
 Sample (adjusted): 2001Q3 2016Q4
 Included observations: 62 after adjustments
 Convergence achieved after 13 iterations

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| C | 3.607887 | 1.120481 | 3.219944 | 0.0021 |
| LOG(PBIPC_J(-1)) | 0.628468 | 0.099029 | 6.346283 | 0.0000 |
| LOG(TDD_J) | -0.059281 | 0.024245 | -2.445099 | 0.0176 |
| D_EX | 0.043521 | 0.007532 | 5.777794 | 0.0000 |
| AR(1) | 0.984463 | 0.022149 | 44.44699 | 0.0000 |
| R-squared | 0.994525 | Mean dependent var | | 8.920472 |
| Adjusted R-squared | 0.994140 | S.D. dependent var | | 0.186437 |
| S.E. of regression | 0.014271 | Akaike info criterion | | -5.583904 |
| Sum squared resid | 0.011609 | Schwarz criterion | | -5.412361 |
| Log likelihood | 178.1010 | Hannan-Quinn criter. | | -5.516552 |
| F-statistic | 2588.306 | Durbin-Watson stat | | 1.997464 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |
| Inverted AR Roots | .98 | | | |

$$\text{LOG(PBIPC}_J) = 3.608 + 0.628\text{LOG(PBIPC}_J(-1)) - 0.059\text{LOG(TDD}_J) + 0.044\text{D}_\text{EX}$$

(3.22)*
(6.35)*
(-2.45)**
(5.78)*

$$+ [\text{AR}(1)=0.984] + \mu$$

(44.44)*

R2 = 99.45%

DW = 1.99

*Significancia al 1%

**Significancia al 2%

ANEXO N° 06: PRUEBA DE AUTO CORRELACIÓN

Ho: No existe Auto correlación

H1: Auto correlación

Auto correlación de primer orden:

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

| | | | |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 0.043425 | Prob. F(1,56) | 0.8357 |
| Obs*R-squared | 0.048040 | Prob. Chi-Square(1) | 0.8265 |

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/28/18 Time: 16:29

Sample: 2001Q3 2016Q4

Included observations: 62

Presample missing value lagged residuals set to zero.

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| C | -0.160914 | 1.368639 | -0.117572 | 0.9068 |
| LOG(PBIPC_J(-1)) | 0.016608 | 0.127775 | 0.129978 | 0.8970 |
| LOG(TDD_J) | -0.000936 | 0.024860 | -0.037652 | 0.9701 |
| D_EX | 0.000197 | 0.007655 | 0.025688 | 0.9796 |
| AR(1) | -0.000360 | 0.022404 | -0.016061 | 0.9872 |
| RESID(-1) | -0.037289 | 0.178940 | -0.208386 | 0.8357 |
| R-squared | 0.000775 | Mean dependent var | | 2.07E-11 |
| Adjusted R-squared | -0.088442 | S.D. dependent var | | 0.013796 |
| S.E. of regression | 0.014393 | Akaike info criterion | | -5.552421 |
| Sum squared resid | 0.011600 | Schwarz criterion | | -5.346569 |
| Log likelihood | 178.1251 | Hannan-Quinn criter. | | -5.471599 |
| F-statistic | 0.008685 | Durbin-Watson stat | | 1.952478 |
| Prob(F-statistic) | 0.999978 | | | |

Auto correlación de segundo orden:

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

| | | | |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 0.728779 | Prob. F(2,55) | 0.4871 |
| Obs*R-squared | 1.600646 | Prob. Chi-Square(2) | 0.4492 |

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/28/18 Time: 16:32

Sample: 2001Q3 2016Q4

Included observations: 62

Presample missing value lagged residuals set to zero.

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|------------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 0.585299 | 1.501095 | 0.389915 | 0.6981 |
| LOG(PBIPC_J(-1)) | -0.065734 | 0.144922 | -0.453581 | 0.6519 |
| LOG(TDD_J) | -0.000260 | 0.024775 | -0.010511 | 0.9917 |
| D_EX | 0.000472 | 0.007630 | 0.061919 | 0.9509 |
| AR(1) | -0.001926 | 0.022361 | -0.086111 | 0.9317 |
| RESID(-1) | 0.055042 | 0.194459 | 0.283050 | 0.7782 |
| RESID(-2) | 0.194849 | 0.163871 | 1.189038 | 0.2395 |

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.025817 | Mean dependent var | 2.07E-11 |
| Adjusted R-squared | -0.080458 | S.D. dependent var | 0.013796 |
| S.E. of regression | 0.014340 | Akaike info criterion | -5.545544 |
| Sum squared resid | 0.011310 | Schwarz criterion | -5.305384 |
| Log likelihood | 178.9119 | Hannan-Quinn criter. | -5.451251 |
| F-statistic | 0.242926 | Durbin-Watson stat | 2.018654 |
| Prob(F-statistic) | 0.960145 | | |

Auto correlación de tercer orden:

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

| | | | |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 1.667584 | Prob. F(3,54) | 0.1848 |
| Obs*R-squared | 5.256885 | Prob. Chi-Square(3) | 0.1539 |

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/28/18 Time: 16:33

Sample: 2001Q3 2016Q4

Included observations: 62

Presample missing value lagged residuals set to zero.

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| C | 1.045660 | 1.488958 | 0.702276 | 0.4855 |
| LOG(PBIPC_J(-1)) | -0.129735 | 0.145855 | -0.889480 | 0.3777 |
| LOG(TDD_J) | -0.003868 | 0.024312 | -0.159103 | 0.8742 |
| D_EX | -0.002605 | 0.007644 | -0.340847 | 0.7345 |
| AR(1) | -0.010608 | 0.022363 | -0.474373 | 0.6371 |
| RESID(-1) | 0.106282 | 0.192192 | 0.552999 | 0.5825 |
| RESID(-2) | 0.273705 | 0.165778 | 1.651032 | 0.1045 |
| RESID(-3) | 0.287045 | 0.153883 | 1.865338 | 0.0676 |
| R-squared | 0.084788 | Mean dependent var | | 2.07E-11 |
| Adjusted R-squared | -0.033850 | S.D. dependent var | | 0.013796 |
| S.E. of regression | 0.014027 | Akaike info criterion | | -5.575730 |
| Sum squared resid | 0.010625 | Schwarz criterion | | -5.301261 |
| Log likelihood | 180.8476 | Hannan-Quinn criter. | | -5.467967 |
| F-statistic | 0.714679 | Durbin-Watson stat | | 1.919819 |
| Prob(F-statistic) | 0.659801 | | | |

Auto correlación de cuarto orden:

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

| | | | |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 1.353253 | Prob. F(4,53) | 0.2626 |
| Obs*R-squared | 5.745410 | Prob. Chi-Square(4) | 0.2190 |

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/28/18 Time: 16:37

Sample: 2001Q3 2016Q4

Included observations: 62

Presample missing value lagged residuals set to zero.

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| C | 0.865205 | 1.519911 | 0.569247 | 0.5716 |
| LOG(PBIPC_J(-1)) | -0.103243 | 0.151702 | -0.680565 | 0.4991 |
| LOG(TDD_J) | -0.001315 | 0.024723 | -0.053202 | 0.9578 |
| D_EX | -0.003507 | 0.007797 | -0.449754 | 0.6547 |
| AR(1) | -0.006419 | 0.023308 | -0.275400 | 0.7841 |
| RESID(-1) | 0.095186 | 0.193850 | 0.491031 | 0.6254 |
| RESID(-2) | 0.257111 | 0.168399 | 1.526802 | 0.1328 |
| RESID(-3) | 0.259070 | 0.160061 | 1.618574 | 0.1115 |
| RESID(-4) | -0.108273 | 0.159594 | -0.678426 | 0.5005 |
| R-squared | 0.092668 | Mean dependent var | | 2.07E-11 |
| Adjusted R-squared | -0.044288 | S.D. dependent var | | 0.013796 |
| S.E. of regression | 0.014098 | Akaike info criterion | | -5.552119 |
| Sum squared resid | 0.010534 | Schwarz criterion | | -5.243341 |
| Log likelihood | 181.1157 | Hannan-Quinn criter. | | -5.430885 |
| F-statistic | 0.676626 | Durbin-Watson stat | | 1.957726 |
| Prob(F-statistic) | 0.709777 | | | |

ANEXO N° 07: PRUEBA DE HETEROSEDASTICIDAD

Ho: No existe heterosedasticidad (Homosedasticidad)

H1: Heterosedasticidad

Heteroskedasticity Test: White

| | | | |
|---------------------|----------|----------------------|--------|
| F-statistic | 1.078426 | Prob. F(14,47) | 0.4002 |
| Obs*R-squared | 15.07415 | Prob. Chi-Square(14) | 0.3731 |
| Scaled explained SS | 23.77428 | Prob. Chi-Square(14) | 0.0488 |

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 05/28/18 Time: 17:49

Sample: 2001Q3 2016Q4

Included observations: 62

Collinear test regressors dropped from specification

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------|
| C | -0.001494 | 0.004974 | -0.300319 | 0.7653 |
| GRADF_01*GRADF_02 | -0.367586 | 2.065999 | -0.177922 | 0.8595 |
| GRADF_01*GRADF_03 | -0.213598 | 0.646627 | -0.330327 | 0.7426 |
| GRADF_01*GRADF_04 | 7.531142 | 10.82793 | 0.695529 | 0.4901 |
| GRADF_01*GRADF_05 | -0.573699 | 1.035548 | -0.554005 | 0.5822 |
| GRADF_02^2 | 0.027336 | 0.091692 | 0.298126 | 0.7669 |
| GRADF_02*GRADF_03 | 0.011380 | 0.047545 | 0.239356 | 0.8119 |
| GRADF_02*GRADF_04 | 0.100764 | 0.134456 | 0.749421 | 0.4573 |
| GRADF_02*GRADF_05 | 0.008413 | 0.040208 | 0.209230 | 0.8352 |
| GRADF_03^2 | -0.002057 | 0.010219 | -0.201280 | 0.8413 |
| GRADF_03*GRADF_04 | -0.094830 | 0.133052 | -0.712731 | 0.4795 |
| GRADF_03*GRADF_05 | -0.008694 | 0.023977 | -0.362589 | 0.7185 |
| GRADF_04^2 | 0.004433 | 0.005679 | 0.780535 | 0.4390 |
| GRADF_04*GRADF_05 | 0.464780 | 0.660557 | 0.703618 | 0.4851 |
| GRADF_05^2 | -0.002979 | 0.009765 | -0.305062 | 0.7617 |
| R-squared | 0.243131 | Mean dependent var | | 0.000187 |
| Adjusted R-squared | 0.017681 | S.D. dependent var | | 0.000365 |
| S.E. of regression | 0.000361 | Akaike info criterion | | -12.80602 |
| Sum squared resid | 6.14E-06 | Schwarz criterion | | -12.29140 |
| Log likelihood | 411.9868 | Hannan-Quinn criter. | | -12.60397 |
| F-statistic | 1.078426 | Durbin-Watson stat | | 2.132992 |
| Prob(F-statistic) | 0.400161 | | | |