



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ECONOMÍA

Valor Bruto de Producción del Sector Agropecuario y su influencia en la Inflación en el departamento de Lambayeque, periodo 2012– 2017.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Economista

AUTOR:

Br. Enriquez Tarrillo, Merly Yasmin(ORCID: 0000-0003-1838-4551)

ASESOR:

M.Sc. José Felix Zuloeta Salazar(ORCID: 0000-0002-5437-8557)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Economía política

Chiclayo - Perú

2019

Dedicatoria

A Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A Mis padres Jorge y Esperanza, por creer en mí y por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, por el valor mostrado para salir adelante pero más que nada, por su amor.

A mis abuelos Genoveva, José Romero y hermanos, por sus oraciones, consejos y palabras de aliento que hicieron de mí una mejor persona, apoyarme siempre, esto también se lo debo a ustedes.

A Marlon Ramos, por estar conmigo en más de una desvelada, apoyarme en aquellos momentos en que el estudio, el trabajo ocuparon mi tiempo y esfuerzo y por el amor entregado para ser una mejor persona

Merly Yasmin Enriquez Tarrillo

Agradecimiento

Al M. Sc. José Félix Zuloeta Salazara quien contribuyo con mi crecimiento y apoyo quiénes le debo parte de mi continuidad educativa.

A mi asesor Mgtr. Cervera López Oscar Antonio por el apoyo incondicional en la elaboración de la tesis.

Al Instituto Nacional de Estadística e Informática, al Ministerio de Agricultura y Sistema Integrado de Estadística Agraria (SIEA) por facilitarme la información para la elaboración del proyecto de tesis.

Finalmente, un agradecimiento a la Universidad César Vallejo por apostar jóvenes como yo, preparándonos

La autora

Página del Jurado

Declaratoria de autenticidad

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Enriquez Tarrillo Merly Yasmin, estudiante de la Escuela Profesional de ECONOMÍA de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI N° 48182068, con el trabajo de investigación titulada, VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN DEL SECTOR AGROPECUARIO Y SU INFLUENCIA EN LA INFLACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE, PERIODO 2012-2017.

Declaro bajo juramento que:

- 1) El trabajo de investigación es mi autoría propia.
- 2) Se ha respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes utilizadas. Por lo tanto, el trabajo de investigación no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) El trabajo de investigación no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por lo tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otro), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normalidad vigente de la Universidad César Vallejo.

Chiclayo 01 de Julio, 2019

Nombres y apellidos: Enriquez Tarrillo Merly Yasmin
DNI: 48182068



Índice

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del Jurado	iv
Declaratoria de Autenticidad	v
Índice	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MÉTODO	25
2.1. Tipo y Diseño de Investigación	25
2.2. Variables, Operacionalización	26
2.3. Población y muestra	29
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	29
2.5. Métodos de análisis de datos	30
2.6. Aspectos éticos	31
III RESULTADOS	33
IV. DISCUSIÓN	67
V. CONCLUSIONES	70
VI. RECOMENDACIONES	71
REFERENCIAS	72
ANEXOS	80
Acta de aprobación de originalidad de tesis	94
Reporte de turnitin	95
Autorización de publicación de tesis en repositorio institucional ucv	96
Autorización de la versión del trabajo de investigación	97

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar el grado de influencia del Valor Bruto de la Producción del Sector Agropecuario en la inflación en el departamento de Lambayeque, en el periodo mensual 2012-2017, realizando un análisis de la data adquirida de los compendios estadísticos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y del Ministerio de Agricultura (MINAGRI). El tipo de investigación es descriptivo correlacional y el diseño no experimental.

La técnica empleada del presente trabajo de investigación fue el análisis documental tomando como muestra el mismo período de estudio de la población de las series mensuales del valor bruto de la producción del sector agropecuario y la inflación en el período 2012-2017 del departamento de Lambayeque.

Los resultados encontrados de acuerdo al objetivo general, presentamos un problema econométrico, el cual se aplica el modelo de logaritmos y corrige el AR (1), obteniendo un resultado al 99.5% de R-squared, con una probabilidad de 0% dando así solución al problema de multicolinealidad y el correlograma de residuos con valores constantes solucionado el problemas de autocorrelación.

Los resultados encontrados de acuerdo a los objetivos específicos del análisis de las variables en dicho período de estudio se evidencia que en el mes de noviembre del 2013 el valor bruto de producción del sector agropecuario es de 327.62 millones de soles, al igual que Junio 2015 de 234 millones de nuevos soles y en Marzo del 2017 baja la producción a 23.28 millones de soles al igual que Marzo 2016 de 33.13 millones de nuevos soles y asimismo la inflación mas baja del periodo de estudio es el mes de Octubre del 2013 en un -0.01% y en Marzo del 2014 presenta la mayor inflación de 0.81%.

Palabras claves: Econométrico, modelo, series

ABSTRACT

The present research had the general objective of determining the degree of influence of the Gross Value of the Production of the Agricultural Sector on inflation in the department of Lambayeque, in the 2012-2017 monthly period, making an analysis of the data acquired from the statistical compendia of the National Institute of Statistics and Informatics (INEI) and the Ministry of Agriculture (MINAGRI). The research type is descriptive correlational and the design is not experimental.

The technique used in this research work was the documentary analysis taking as sample the same period of study of the population of the monthly series of the gross value of the production of the agricultural sector and inflation in the period 2012-2017 of the department of Lambayeque.

The results found according to the general objective, we present an econometric problem, which applies the logarithm model and corrects the AR (1), obtaining a result of 99.5% of R-squared, with a probability of 0% thus giving solution The problem of multicollinearity and the correlogram of residuals with constant values solved the autocorrelation problems.

The results found according to the specific objectives of the analysis of the variables in said study period show that in the month of November 2013 the gross production value of the agricultural sector is 327.62 million soles, as in June 2015 of 234 million nuevos soles and in March 2017 production decreased to 23.28 million soles as well as March 2016 from 33.13 million nuevos soles and also the lowest inflation in the study period is October 2013 at -0.01 % and in March 2014 it presented the highest inflation of 0.81%.

Keywords:Econometric, model, series

I. INTRODUCCIÓN

La situación problemática desde una visión internacional hasta local es preocupante ya que todos los días siempre nos encontramos con precios diferentes ya sea en los supermercados, mercados otros puntos de venta, y nos preguntamos el porqué, porque los precios suben o bajan. Este efecto de incremento y disminución de precios en los productos es conocido como inflación.

Según el estudio del Banco Central de la Reserva del Perú en el 2017 se evidencia un incremento internacional, esto muestra una disposición a crecer para el 2018 de 3.7% a 3.8%, esto hace que las economías desarrolladas y en desarrollo emerjan, actualmente si nos comparamos a nivel mundial, somos una economía en desarrollo junto a distintos países como México, Colombia, Brasil y Chile como se observa la tabla 1 del crecimiento mundial, según informo el Banco Central de la Reserva del Perú [BCRP] (2017).

En un marco internacional como es el caso de Venezuela es uno de los países que presenta una crisis inflacionaria ya que a Diciembre 2017 cerró con una hiperinflación de 1.450% y con tendencia a aumentar donde se espera cerrar a Diciembre 2018 en un 2.475%, pero a Marzo 2018 está ya en un 38.966% consecuencias de ello un producto bruto interno (PBI) negativo de -10.0%.

Por otro lado Argentina con una economía hiperinflacionaria ya que cerró con 23.3% en el 2017, pero su proyección al 2018 es disminuir a 16.7% su tasa inflacionaria ya que actualmente al mes de Marzo 2018 está en un 2.7%.

Asimismo los países como Ecuador, Chile, Brasil y Uruguay en las proyecciones dadas al cierre del 2018 son una de las economías que tienden a aumentar su inflación al 1.7%, 2.7%, 4.1% y 6.9% respectivamente.

Ecuador presentó una tasa de inflación de 0.7% al cierre de diciembre 2017 según las proyecciones mantiene un aumento a Diciembre 2018 de 1.7%, dicho ensanchamiento sería por un incremento del IVA debido a que actualmente a Marzo está en 1.2%.

Chile es una de las economías que cerró con un 2.1% a Diciembre 2017, según el Banco Central de Reserva del Perú en sus proyecciones 2018 al 2019 su inflación sería de 2.6% y cerraría al Diciembre 2019 en 3.1% este incremento está fundado por la valorización del peso.

Brasil se situó tercero del ranking inflacionario, ubicándose así con un 3.1% de su tasa inflacionaria que quizá su causa fue el ajuste de precios de los alimentos, al mismo tiempo se evidencia un incremento al cierre de diciembre 2018 en 4.1%. Ubicándolo en el sexto lugar de la tabla inflacionaria del Latinoamérica, pero que actualmente presenta una inflación a Marzo 2018 de 3.7%.

Países tales como Colombia cerró en el mes de Diciembre del 2017 con una tasa de 4.0% de inflación, con una expectativa a disminuir a diciembre 2018 a 3.4%, esto se debe a las elecciones presidenciales ya que actualmente a marzo 2018 presenta una tasa de inflación de 3.3%; al igual que México presenta una tasa de inflación de 6.2% y se estima que cerrará con 3.8% lo cual estaría influenciando las negociaciones del TLCAN ya que actualmente a Marzo 2018 presenta una inflación de 4.1%.

Las cifras inflacionarias son con tendencia a mejorar ya que a Diciembre del 2017 el país se cerró con una inflación de 1.4% y nos proyectamos a cerrar con una tasa de 2.0% a Diciembre 2018 con el ritmo a mantenernos en 2.0% al 2019 según las proyecciones realizadas por el BCRP (2017) en los figura 1 y 2.

A nivel nacional podemos analizar la inflación mediante el índice de precios al consumidor más conocido como IPC, es así que durante el año 2017 el índice de precios al consumidor subió en 1,50% a nivel nacional, el incremento se debió al aumento de precios de los grupos como bebidas alcohólicas y tabaco, destacando

una de las más elevadas tasas de variación con un 6,74%, la educación con 4,85%, restaurantes y hoteles aumentó a 4,00%; alojamiento, agua, electricidad y otros combustibles acrecentó en un 2,48% y transportes con una variación de 1,95%.

Pero también se revisó que los alimentos y bebidas no alcohólicas mostraron una tasa porcentual en desaprobación de -1,68%.

Dentro del periodo anual Enero a Diciembre del 2017 la variación no supera el 3,0% a excepción en las ciudades de Piura que presentó una variación de 3,79% y Tumbes mostró una variación de 3,30% correspondientemente.

Las ciudades como Puno presentan una variación de 2,70%, Arequipa 2,67% y Ayacucho 2,60% por otro lado Chiclayo presentó una variación de 2,68% y Trujillo con 2,32% respectivamente y en la región selva de Tarapoto con variación de 2,56% y Puerto Maldonado 2,23%.

Las ciudades con variación entre 2,00% y 1,00% son Ica al 1,86%, Chachapoyas en 1,64%, Moyobamba al 1,48%, Chimbote que tuvo de una variación 1,37%, Lima de 1,36%, Tacna 1,33%, Abancay 1,20% y Huancayo con 1,01%.

Las ciudades con una variación menor del 1.00% fue Cusco de 0,96%, Moquegua con 0,88%, Huaraz de 0,42%, Huánuco con 0,31%, Iquitos de 0,22% y Pucallpa de 0,06% proporcionalmente. Al mismo tiempo se verificó que ciudades como Cajamarca, Cerro de Pasco y Huancavelica presentó una variación negativa. Según lo informó el INEI en el año 2018 según la figura N°03 de la Variación % anual IPC de las principales ciudades Enero –Diciembre 2017.

Mientras tanto nuestra economía a nivel local mantiene una tasa inflacionaria positiva esto es debido a que el índice de precios al consumidor de las importantes localidades es menor, según en el mes de Abril 2017 a Marzo 2018 su variación es menor, esto quiere decir que el departamento de Lambayeque presenta una inflación con una tasa positiva menor al 1.00%, ubicando a Chiclayo en 0.90%.

Por otro lado la realidad problemática nacional que evidenciamos en el sector agropecuario es positiva debido que la producción en el mes de diciembre creció en 11.5%. Este incremento estuvo promovido por la actividad agrícola que está consignada al mercado interno con una variación porcentual del 11.5% destacando la variación de producción del limón(31.1%) y la cebolla (40.5%); el segmento agroindustrial en 12.5% con el maíz amarillo duro con una variación del 37.4%; las agroexportaciones en un 35.5% con una destacada variación de la uva del 106.9% asimismo el sector pecuario con 1.8% de variación, como se muestra en la tabla 2 según el MINAGRI (2018).

La producción del sector agrícola estuvo encaminada al mercado interno ya que este creció en 11,5% en diciembre del 2017, esto fue debido a la producción de arroz con un crecimiento de 18.1% en las regiones de San Martín, Piura y Lambayeque, asimismo la producción de papa también creció a una tasa del 16.4% en las regiones de Cajamarca, Junín y Huánuco, en estas regiones su crecimiento fue por sus sobresalientes escenarios climáticos al igual que el período anterior de la misma campaña, donde los productos que más crecieron fue el plátano con 30.1% en las regiones de San Martín y Piura y la cebolla en un 40.5% en las regiones de Arequipa e Ica.

Por otro lado la producción agroindustrial ascendió en un 12,5% esto fue debido al incremento de la producción del maíz amarillo duro en las regiones de Ica, Ancash y la Libertad este desarrollo fueron a sus notorias situaciones hídricas.

La producción encaminada a la exportación acrecentó en un 35,5% esto fue debido a la oferta de la uva en 106.9% en las regiones de Piura e Ica, los arándanos crecieron en 63.4% en las regiones de Lambayeque y La Libertad; el cacao tuvo un crecimiento de 33.5% en las regiones de Cuzco y Ucayali del mismo modo destacaron las regiones de Lima y La Libertad con la producción de alcachofa en 44.8%.

Es por ello que el valor bruto de la producción del departamento de Lambayeque mantiene un crecimiento de 304.3 millones de nuevos soles en el cuarto trimestre del 2017 en comparación a 299,7 millones de nuevos soles del 2016 este se debe a que en la zona la producción del arandano creció en un 80%.

Es decir en el departamento de Lambayeque presenta el sector agropecuario con una producción que se enfoca en el arroz, generando este un aporte de 18.1%. Es por ello que el sector agropecuario en el mes de Marzo del 2018 presentó un crecimiento de 0.52% en los productos nacionales generado por el incremento de precios de productos agrícolas, pero los precios del sector agropecuario decrecen en (-0.94). Según MINAGRI (2018) la tabla N° 03 del valor bruto de la producción agropecuario (IV Trimestre 2017/2016).

Como segundo punto en este estudio empezaremos a revisar los trabajos previos para lo cual se ha considerado a diferentes autores como internacionales, nacionales y locales. El donde presentamos los trabajos previos a nivel internacional de las variables de estudio.

Según Colmenares (2013) en su tesis que lleva por nombre “Indicadores de inflación y decisiones de producción en la empresa embotelladora de bebidas carbonatadas Coca – Cola Femesa de Venezuela S.A, del Municipio Maracaibo Estado Zulia” presenta como objetivo general, analizar los indicadores de inflación y decisiones de producción en la empresa embotelladora de bebidas carbonatadas Coca – Cola Femesa de Venezuela S.A, del Municipio Maracaibo Estado Zulia, donde afirma que “es importante que las decisiones de producción tanto estratégicas como tácticas sean tomadas en empresas grandes como Coca – Cola Femesa de Venezuela considerando el efecto inflacionario que perjudica las operaciones de la empresa” (p.154). Es decir que el efecto de la inflación afecta a todas las empresas ya sea pequeñas o grandes, pero es de mayor riesgo una empresa grande ya que su daño en parar las operaciones o costos sería irreparables.

Para Rivero (2015) en su trabajo de investigación que escribe sobre la averiguación financiera estricta por inflación que influye en las disposiciones y decisiones que las empresas pueden tomar, donde plantea realizar un análisis de información financiera por la inflación en la adquisición de decisiones donde concluyó que la gerencia es el área de manejar los ajustes inflacionarios para ser estudiado en los estados financieros de la empresa para el impacto de los inversionistas (p. 10). Finiquitando así que el efecto inflación afecta de manera significativa las financieras, en donde se tiene que buscar la técnica para que el impacto sea menos dinámico y les permita corregir sus estados financieros, inversiones y utilidades de cada socio.

Ivankovic (2017) en su tesis que lleva por nombre “doble aguinaldo e inflación en Bolivia”, presenta como objetivo general analizar el efecto que tuvo el doble aguinaldo “Esfuerzo por Bolivia” durante los primeros años de su implementación sobre la inflación en el país, aplicando un análisis estadístico descriptivo con los métodos de los mínimos cuadrados ordinarios donde llego a la siguiente conclusión:

Utilizando un modelo de corrección de errores, se encuentra que en el muy corto plazo no existe un efecto de traspaso de los costos laborales unitarios a los precios, tal como respalda la evidencia empírica en otros países. Sin embargo, utilizando el método de causalidad de Granger se encuentra que los salarios si explican la inflación futura.(p.73)

Es decir para el autor que aplicó el método de Granger si explica la inflación futura es decir si los sueldos se incrementan predice un incremento de la inflación.

Por otro lado Aldo (2014) en su trabajo de investigación que tiene por titulo “Inflación en México y Chile desde un enfoque estructural: 1955-1982”, tiene como objetivo principal buscar dar continuidad a las aportaciones elaboradas por Juan F. Noyola (1956) donde llegó a la siguiente conclusión: “La inflación no es una enfermedad, es un síntoma que indica el grado de las rigideces que imperan en la estructura económica de un país, por lo tanto, aquellos que son subdesarrollados presentarán un mayor número de desequilibrios (p. 168). Es decir la inflación no es más que una consecuencia de una economía indisciplinada que concibe desequilibrios es los diversos fragmentos del país.

Para los autores colombianos Beltrán y Piñeros (2013) en su labor de indagación de su tesis titulada “Sector Agropecuario Colombiano: Su realidad económica y perspectiva” presentando como objetivo principal comprobar el comportamiento del sector agropecuario como impulsador de la economía colombiana, donde llegó a la siguiente conclusión: los huevos y la leche son productos más relevantes del sector agropecuarios ya que estos dan un mejor resultado y que están dependientes del mercado interno y no tienen pesos en las exportaciones nacionales (p.65). Es decir dentro del sector agropecuario tenemos al subsector agrícola y pecuario, pero el subsector pecuario donde encontramos la leche y huevos es el de más dependiente del mercado interno pero al mismo tiempo no es indispensable para ser un producto de exportación, a comparación del subsector agrícola que es de mayor aceptación para ser producto de exportación como el café.

Para Quezada y Ordóñez (2013) en su trabajo de investigación sobre el subsidio del sector agropecuario, tiene como objetivo principal detallar el impuesto que se otorga a los terrenos del sector agropecuario donde concluyeron que las aportaciones del sector agropecuario no fueron lo suficientemente valoradas y que el incremento al PIB del año 2012 tuvo apenas un aporte del 7%, además en noviembre mostró una inflación del 11.93% esto fue ocasionado por el aumento de los precios los productos (p.56). Es decir que para Ecuador el sector agropecuario es importante para su crecimiento económico ya que esta considerado dentro del producto interno bruto pero esta participación del sector agropecuario no ha sido de gran aporte debido a que estuvo influenciado por el acrecentamiento de los precios en sus productos es decir que el alza de los precios genera inflación y esto conlleva a que la producción agropecuaria caiga y sea de poco aporte a la economía.

Sin embargo también se puede analizar los trabajos previos a nivel nacional cuya información es de mucha importancia ya que son estudios son realizados en las diferentes regiones del país que están relacionados a nuestras variables de investigación como inflación y sector agropecuario.

Según Gee y Limo (2016) en su tesis determinantes de la inflación peruana, donde aplican una técnica de análisis espectral, que es una labor de la influencia de las frecuencias, Gre y Limo también manejan la prueba de predictibilidad donde se encontró la evolución del peculio concluyendo así que la desvalorización nominal del tipo de cambio nos ayuda a pronosticar la inflación (p.25). Es decir determino que los costos marginales, el tipo de cambio la devaluación nominal son el proxy influyen en la predicción de la inflación. Determinando así que los precios y costos internacionales en una economía afectan significativamente para prever en diferentes plazos específicos de la inflación.

Para Asto y Cabrera (2017) en su trabajo de investigación estudia la influencia de la inflación e inversión en el trabajo informal en el Perú, aplicando el modelo VAR con 60 observaciones de cada variable, tomando una muestra por trimestres desde el año 2002 al último trimestre del 2016, consiguiendo así al 5% en el primer al cuarto rezagos el empleo influye significativamente en la tasa inflacionaria (p.52). Es decir según el estudio realizado se concluyó que la variable macroeconómica de la inflación interviene efectivamente en el empleo informal evidenciándose en el cuarto regazo y segundo regazo, es decir que su relación es positiva la cual cuando aumenta la inflación aumenta la informalidad.

Según Hidalgo (2016) en su trabajo de investigación donde estudia la concordancia entre la inflación y el desempleo de los años 1995 al 2015 en el Perú, planteando como objetivo principal estipular la dependencia entre la inflación y el desempleo donde llegó a la siguiente conclusión, confirmando que la “inflación y el desempleo demuestran una relación inversa, siendo la variable inflación la que depende significativamente de la variable desempleo”(p.45). Es decir que mediante del modelo econométrico trabajado se constituyó una concordancia inversa entre la tasa de desempleo y la inflación, donde aplicando el modelo de autocorregresivos de rezagos si se determina que existe relación inversa ya que también la tasa de desempleo es una buena variable para predecir la inflación a futuro.

Por otro lado Siñani (2016) en su trabajo de investigación sobre las presiones productivas del sector agropecuario en una economía boliviana, donde llegó a la siguiente conclusión que “la participación en el PIB agropecuario con mayor incidencia son los productos agrícolas no industriales, todos los componentes tienen un comportamiento estable y creciente.”(p.114). Concluyendo que el desarrollo del Producto Interno Bruto Agropecuario registró sostenidamente en sus componentes agrícolas no industriales e industriales, productos pecuarios, pesca y silvicultura.

Para Flores Sinche (2017) en su trabajo de investigación sobre los elementos que influyen en el desarrollo agropecuario de las comunidades campesinas Tayacaja – Huancavelica, tuvieron como principal objetivo descubrir los elementos responsables en el progreso agropecuario de las comunidades campesinas llegando a la siguiente afirmación, que los elementos responsables más significativos en el impulso agropecuario de la población aldeana de Bellavista, son el 68,57% componentes económicos y el 18,57% componentes medio ambientales (p.128). Es por ello que el sector agropecuario carece de desarrollo y es debido a la falta de compromiso económico, como factor muy importante y a su vez a los demás factores como medio ambiente, sociales y organización que se dan lo cual soporta la baja producción agropecuaria y poco desarrollo.

Como tercer punto estudiaremos las teorías relacionadas al tema de investigación, teniendo en cuenta nuestras variables independientes y dependientes tales como valor bruto de la producción (VBP) del sector agropecuario y la inflación respectivamente.

Para Valdez (2006), en su publicación revela que el valor bruto de la producción representa el precio del servicio y bien que se generan de una acción económica en un determinado espacio y tiempo (p.69). Es decir el valor bruto de la producción es la sumatoria de los recursos y servicios originados en un determinado lugar.

Según un estudio realizado por el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI, s.f) define al valor bruto de la producción como “la suma total de los valores de los bienes y servicios producidos por una sociedad o un sector productivo” (p.470). Es decir que el valor bruto de la producción se determina por la sumatoria de los bienes y servicios producidos en dicho sector para luego pasar al consumidor final.

Para finalizar se puede concluir que el valor bruto de la producción (VBP) incluye la sumatoria de toda la producción de autoconsumo que pueden ser de carácter agrícola como pecuaria (animales), el valor agregado bruto y servicios que generamos en un determinado tiempo y lugar que se utiliza para el proceso productivo.

Según el INEI (2016), considera que el sector agropecuario es amplio e importante por el cuál dicho sector está ubicado en la sección “A” ya que presenta subsectores como el subsector agrícola, Silvicultura, Pesca y Ganadería.

Un estudio realizado por el INEI (2016), considera que el subsector agrícola presenta un total de productos de 157 con una distribución de productos de 71 de estos constituyen un 92,1% del valor bruto de la producción del subsector y 86 productos representan el 7,9%. Concluyendo que es de gran aportación el sector agrícola para el valor bruto de la producción.

Los productos trascendentales del subsector agrícola son productos industriales, las hortalizas, frutas, menestras, cereales, tubérculos y pastos. Es decir todo producto que provenga de la tierra y sea destinado para el consumo humano está dentro de este subsector para su conteo y cálculo.

Para el INEI (2016), en su publicación considera que el subsector pecuario es de gran aporte al valor bruto de la producción, porque dentro de este subsector encontramos a las aves.

Dentro del subsector pecuario se considera 12 elementos de estos son 7 especies y 5 subproductos lo cual constituye el 96.4% del valor bruto de la producción del subsector. Como sabemos el subsector pecuario está compuesto por especies y también subproductos pecuarios contribuyen al valor bruto de la producción (VBP).

$$\text{VBP Agropecuario} = \text{VBP Agrícola} + \text{VBP Pecuario}$$

Para el INEI(2016), el valor bruto de la producción del subsector agrícola se calcula multiplicando la producción del producto "i" en el mes "n" del año "t" por su precio promedio registrado en 2007 (p. 10).

$$\text{VBP}Ag_{i,n,t} = Q_{i,n,t} * P_{i2007}$$

Donde:

$Ag_{i,n,t}$ = Agrícola

i = Producto

t = Año

n = Mes

P_{i2007} = Precio promedio del año base 2007 del producto i.

Para el INEI(2016) considera el valor de la producción de un producto pecuario está dado por la multiplicación del producto "i" en el mes "n" del año "t", y su precio promedio registrado en 2007 (p.12).

$$\text{VBP}Pec_{i,n,t} = Q_{i,n,t} * P_{i2007}$$

Donde:

$Pec_{i,n,t}$ = Pecuario

i = Producto

t = Año

n = Mes

P_{i2007} = Precio promedio del año base 2007 del producto i.

También debemos calcular el índice del valor bruto de la producción (VBP) del sector agropecuario, fórmula con el que podemos determinar el crecimiento o variación del valor bruto de la producción.

Según el INEI (2016), considera una fórmula para calcular el índice del valor bruto de la producción (VBP) del sector agropecuario donde emplea cantidades y precios en un determinado año de estudio según la siguiente ecuación:

$$IVBAgro_{in,t} = \sum \left(\frac{Q_{in,t} * P_{i2007}}{\sum ((Q_{i2007} * P_{i2007}) / 12)} \right) * 100$$

Donde:

$IVBAgro_{in,t}$ = Índice del Valor Bruto de la Producción del sector Agropecuario

i = Producto

t = Año

n = Mes

P_{i2007} = Precio promedio del año base 2007 del producto i

La inflación es una variable macroeconómica que analiza las fluctuaciones de los precios es decir aumentos de precios y disminución de precios. Para ello definiremos los conceptos y fórmulas para su cálculo.

Para Jiménez (2012) en su libro afirma que “La inflación es la elevación continua y generalizada del precio promedio de los bienes y servicios de una economía” (p.63). Se puede concluir que el incremento de los valores en sus servicios y bienes lleva a una inflación, ya que la economía no es firme por sus constantes desequilibrios económicos en un determinado tiempo.

Según Elizalde (2017:113), define a la inflación como el aumento amplio y consecutivo de los precios de sus servicios o bienes en una economía, por el cuál su fórmula o cálculo es a través del IPC, es decir que la inflación es la ampliación de los precios pero al mismo tiempo se evalúa a través del índice de precios.

Para McEachern (2014: 110) manifiesta que la inflación es el acrecentamiento de los precios es decir, la inflación es un ensanchamiento sostenido de precios de la economía, concluyendo en el incremento de los servicios y bienes de la economía de un país en un determinado tiempo.

Lavados, Massad y Berríos (2016), considera a la inflación no solo como el incremento del dinero sino también que se da por el incremento o baja de la cuantía de los servicios y bienes “disponibles para comprar, a que las personas se demoran en gastar el dinero adicional o porque lo gastan más rápido de lo normal” (p.232). Es decir que la inflación se puede generar por el incremento o escases de los bienes y servicios.

Flores, Martínez y Padilla (2006), en su libro consideran que la inflación radica en el crecimiento extenso de precios en los servicios y bienes en un determinado territorio o país. “La inflación implica, por tanto, la reducción de la capacidad adquisitiva del dinero.”(p.221). Concluyendo así que la inflación es el desplazamiento negativo para la obtención de servicios y bienes en cada consumidor ya que es generado por la constante variación de los de precios en una determinada economía.

Podemos concluir que la inflación se puede definir como el ensanchamiento total de los montos o exageración del valor de los servicios y bienes en una determinada economía en un periodo y que se calcula mediante el índice de precios del consumidor(IPC).

Las causas que generan la inflación se muestran en tres teorías que analizaremos continuación:

Según la teoría de la inflación por demanda pretende que la inflación es producida por la demanda, es decir aumentos de la demanda según la figura 4.

La inflación causada por el ensanchamiento de la demanda agregada se llama inflación inducida por la demanda, donde la curva se desplaza hacia la derecha, esto genera que los precios se incrementen y la producción agregada se desliza hacia la derecha y la oferta agregada aumenta (McEachern, 2014, p. 111). Es decir cuando los precios aumentan la demanda también aumenta y la curva se traslada a la derecha.

La inflación generada por la demanda es el incremento de la circulación del dinero ya que aumenta la oferta agregada y al aumentar esta oferta también aumenta la producción agregada y los niveles de precios, este incremento se da porque quizá la producción no es suficiente para cubrir la demanda.

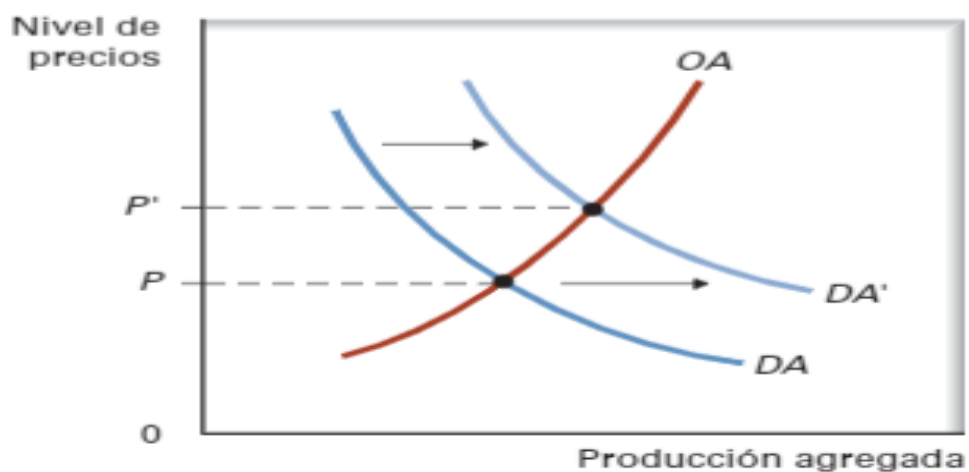


Figura 4. Inflación promovida por la demanda, por McEachern, W. A. (2014). ECON Macroeconomía.

También existe la teoría de inflación de costos, asimismo se considera como inflación de oferta o de vendedores, que se produce por el incremento de la materia prima o costos de producción según se muestra en la figura 5.

Según Fernández et al. (2006), define a la teoría de inflación por costos como “un aumento autónomo de los costes de producción, con independencia de la demanda agregada (puede producirse por un aumento de los salarios, de la tasa de benéficos, de los costes de importación” (p.74).Finiquitando que la teoría de costos es una ampliación de costos en la producción.

La teoría de inflación de los costos o inflación promovida por los costos es la que se inicia por la disminución de la oferta agregada generando así el aumento de los costos de la producción que estimulan el alza de precios McEachern (2014). Es decir si los precios aumentan la producción disminuye y la oferta agregada se desliza hacia la izquierda.

Para Elizalde (2017), la teoría de inflación de los costos es como el aumento de los costos para la producción como el trabajo y el capital definiendo así a la productividad del trabajo, la ganancia y el sueldo de cada trabajador. Es decir para el autor la teoría de los costos es cuando se incrementan los costos en la producción reduciendo así el capital y el trabajo para el cual va depender del salario y nivel de precios.

En esta teoría se cree que la inflación es originada por los costos u oferta, es decir cuando se da un incremento de los precios de los costos.

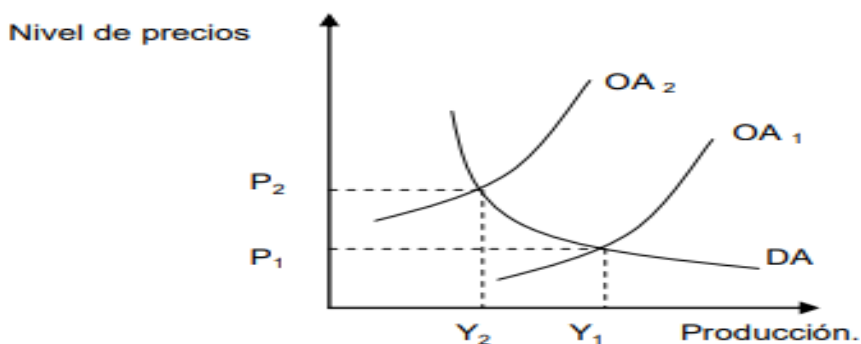


Figura 5. Inflación por costos según el nivel de costos y producción, por McEachern , W. A. (2014). ECON Macroeconomía.

En la tercera teoría de la inflación tenemos la teoría estructural que se desarrolló por economistas latinoamericanos por los años 1950.

Según Fernández et al. (2006) considera a la teoría de inflación estructural como “el aumento de los costos laborales unitarios, por encima de los aumentos de la productividad laboral, en empresas de determinados sectores en países desarrollados” (p.75). Es decir los salarios aumentan pero la calidad de servicio es monótona y no mejora esto ocasiona un incremento de dinero para acceder a beneficios o servicios.

Para Flores et al. (2006) en su libro considera a la inflación estructural el resultado de la consecuencia de inestabilidades, donde se muestra un crecimiento universal de los precios generando un desorden entre las clases sociales, ciudades o diferentes grupos en una economía y la solución a este mal no es aumentar el dinero. Es decir la inflación estructural es un desequilibrio en el incremento de precios por las diferentes clases sociales.

Según Elizalde (2017, p. 119) considera a la teoría de inflación estructural como una declaración de los grandes desequilibrios debido a las rigideces institucionales que afectan a las economías subdesarrolladas. Concluyendo así que la inflación estructural se da en los países subdesarrollados ya que si se centra el ensanchamiento del desarrollo de la economía genera también ensanchamiento en los precios.

Para medir la inflación se genera mediante formas pero la más utilizada es la tasa de inflación.

Según (INEI). La tasa inflacionaria es un indicador del incremento del costo de los bienes y servicios, pertenecientes a una economía en un periodo determinado. Considerando este indicador como tasa inflacionaria de aumento siendo este el más utilizado.

Flores et al. (2006) en su publicación consideran dos métodos para hallar la inflación que es mediante la tasa de crecimiento de los precios o el índice de precios, es por ello que la valoración de esas medidas suele realizar mediante el índice de precios del consumidor (IPC)(p.221). Es decir que para medir la inflación se realiza mediante la tasa de inflación y a la vez requiere el índice de precios al consumidor (IPC).

Según McEachern (2014) informa que para realizar la medición de la inflación se debe realizar anualmente debido al aumento porcentual de los precios en promedio entre dos años.

$$TI = \frac{IPC \text{ año } 1 - IPC \text{ año anterior}}{IPC \text{ año anterior}} * 100$$

Para Elizalde (2017) en su publicación manifiesta la tasa de inflación se encuentra mediante el “deflactor del PBI”, es decir este es el resultado del promedio de la diferencia entre el deflactor del PBI en su año base menos el PBI del año anterior sobre el deflactor del PBI del año anterior todo el resultado multiplicado por cien.

$$TI = \frac{\text{Deflactor del PIB año base} - \text{PIB año anterior}}{\text{Deflactor del PIB año anterior}} * 100$$

Para poder medir la inflación se puede realizar por dos medios, que son el índice de precios del consumidor tiene como acrónimo IPC, ya que es uno de los indicadores más aplicado para encontrar el deflactor del producto bruto interno (PBI) y la inflación.

Como primer método de estudio para hallar la inflación será el índice de precios al consumidor (IPC).

Según el INEI (2010) define al índice de precios al consumidor (IPC) como “indicador estadístico que mide el comportamiento de precios, de un periodo a otro” (p. 5). Es decir que el índice de precios al consumidor es una herramienta que permite analizar, calcular y medir el comportamiento en promedio del precio del servicio o bienes del consumidor de una determinada población en un determinado tiempo.

Podemos concluir que el índice de precios al consumidor (IPC) es un indicador que sirve para calcular los efectos inflacionarios en un país, teniendo en cuenta la variación del precio de los servicios y de los bienes en un determinado tiempo y que mide el comportamiento de precios del básico familiar y el comportamiento de los precios.

El índice de precios al consumidor (IPC) se calcula utilizando tres métodos que son Laspeyres, Paasche y Fisher

Para INEI (2006:37), en su glosario de términos indica que el método Laspeyres representa la diversificación de costos de servicios y bienes elegidos en un determinado año base, durante periodos sucesivos. El método de Laspeyres es el más utilizado, ya que describe la variación de medidas de cantidades consumidas durante un año base. Este método presenta la siguiente fórmula de cálculo:

$$IP_L = \frac{\sum Q_0 P_t}{\sum Q_0 P_0} * 100$$

Donde:

IP_L = Índice Laspeyres

P_0 = Precio año base

Q_0 = Cantidad consumida año base

P_t = Precio año actual

Pérez, Caso, Rio y López (2012) en su libro nos indica que el método de Laspeyres es “el método habitual para calcular índices de precios o cantidades consiste en considerar índices sintéticos tipo media ponderada, tanto de base fija como base móvil” (p.122).

Fernández, Córdoba y Cordero (2002), considera al método de Laspeyres como método del año base donde lo definen como el promedio de los precios en la que utiliza la ponderación y las cantidades. $w_i = p_{i0} * q_{i0}$ (p.291).

El segundo método para calcular es el índice de precios es conocido como método Paasche que se define como la correlación real del precio actual con el precio de un determinado año base.

Pérez et al. (2012), se refiere al método Paasche indica que “Es la base móvil y utiliza ponderaciones vinculadas al periodo actual” (p.122).

Este método es la consecuencia de la sumatoria precio actual por cantidad del año actual dividido por precio del año dado con cantidad actual todo es multiplicado por cien. Este método presenta la siguiente formula de cálculo:

$$IP_p = \frac{\sum P_i Q_i}{\sum P_0 Q_i} * 100$$

Donde:

IP_p = Índice Paasche

P_0 = Precio año base

Q_i = Cantidad año actual

P_i = Precio año actual

Fernández et al. (2002), considera al método de Paasche como método del año dado, donde lo define como “media aritmética ponderada, como el índice de Laspeyres, pero con ponderación: $w_i = p_{i0} * q_{it}$ ” (p.291).

Como tercer método para encontrar el índice de precios es el método de Fisher, para el INEI en su glosario de términos indica que el índice ideal de Fisher como la obtención de la media geométrica del índice de Paasche y el índice de Laspeyres.

Pérez et al. (2012: 126) define al método Fisher como el resultado de la obtención de la media geométrica del índice de Paasche y el índice de Laspeyres.

Este método presenta la siguiente fórmula de cálculo:

$$IP_F = \sqrt{(IP_L) (IP_P)}$$

Donde:

IP_F = Índice Fisher

IP_p = Índice Paasche

IP_p = Índice Paasche

Como segundo método para hallar la inflación es el deflactor del PBI.

Según Jiménez (2012), define al deflactor como “índice de precios promedio”(p.94). Es decir la fracción entre el PIB nominal y el PIB real nos da como resultado el deflactor del PIB.

Es por ello que se puede concluir que el deflactor del PBI se encuentra fraccionado entre el PIB nominal entre el PIB real, como nos muestra a continuación:

$$\text{Deflactor del PIB} = \frac{\text{PIB nominal}}{\text{PIB real}}$$

¿Cómo sabemos si estamos con inflación o hiperinflación? o ¿Por qué la inflación debe estar en un dígito? Para ello analizaremos si la inflación presenta un rango de medidas.

Elizalde (2017), afirma que es el incremento de precios que se representa con un solo dígito, la cual no involucra un riesgo en la economía pero que alcanzaría poseer algunos efectos positivos debido a la inestabilidad de los precios en los productos que los consumidores prefieren no generar muchos gastos. Concluyendo así que la inflación baja no es peligrosa es la que todas las economías deben fijar como meta.

La inflación galopante es la que se encuentra en dos dígitos entre 20% y el 200%. Según Elizalde (2017:114), afirma que es cuando la inflación ya se encuentra en dos dígitos generando una distorsión en la economía en sus índices de precios para su moneda nacional como extranjera, es decir el dinero empieza a perder valor rápidamente y las entidades financieras desaparecen. Concluyendo así que la inflación galopante es inestable para las economías y que no está dentro de lo normal y genera problemas con la valorización del dinero fuga de capitales o tasas de interés muy elevado.

La hiperinflación es una inflación descontrolada ya que su tasa es elevada dentro de los márgenes permitidos. Según Elizalde (2017), afirma que es una inflación cuya tasa es superior donde los precios van desde un millón hasta alcanzar un billón porcentual en un año, presentando consecuencias altamente adversas. Todas las cosas y productos se acorta, el incremento de los precios son elevados mientras tanto la producción elevada.

Hay un exceso de dinero devaluado y pocos productos donde las personas desean gastar su dinero antes que pierda valor, los sueldos tienen una gran variación porcentual. Finiquitando así que la hiperinflación es la que presenta una tasa mayor a dos dígitos llegando a subir hasta un billón porcentual al año teniendo así una economía inestable y desastrosa.

La inflación se puede hallar de manera mensual y acumulada para poder analizar el porcentaje en el que varía, donde primero analizaremos la inflación mensual y luego la acumulada.

Para el INEI (2010:01), considera que la inflación mensual es la variación del mes actual mediante el IPC del mes actual y el IPC del mes anterior disminuido en 1 y el resultado multiplicado por cien.

$$\text{VAR. \% MES}_t = \left(\frac{IPC_t}{IPC_{t-1}} - 1 \right) * 100$$

Donde:

IPC_t = IPC del mes actual o de estudio(t)

IPC_{t-1} = IPC del mes anterior (t – 1) al mes actual o de estudio(t)

Según el INEI (2010:31), considera que la inflación acumulada es el índice de precios promedio mensual al consumidor del mes actual entre el índice de precios promedio mensual al consumidor del mes inmediato menos uno todo se resta por uno y se multiplica por cien. Es decir es la variación acumulada del mes actual en relación a un mes de referencia mediante el IPC del mes actual y el IPC del mes inmediato.

$$\text{VAR. \% ACUMULADA}_{t/m} = \left(\frac{IPC_t}{IPC_{m-1}} - 1 \right) * 100$$

Donde:

IPC_t = IPC Mensual del mes actual o de estudio(t)

IPC_{m-1} = IPC Mensual promedio del mes inmediato anterior (t-1) al mes de referencia (m).

Puesto que hemos analizado que la inflación es el acrecentamiento de los precios en una economía, pero estos se pueden dar por diferentes factores como el aumento o disminución de los bienes y servicios como la producción. Es por ello que en este trabajo de investigación nos formulamos la siguiente pregunta para determinar ¿De qué manera el valor bruto de la producción del sector agropecuario influye en la inflación del departamentode Lambayeque, periodo 2012-2017?

De tal manera también presentamos el por qué se realiza este trabajo de investigación, para ello realizaremos la justificación por conveniencia, relevancia social e implicancia práctica.

Sabemos que el sector agropecuario ha crecido alrededor de 4% en los últimos años y es parte importante del PBI, como se sabe este se mide con tres métodos que son la producción, ingresos y gastos, además alrededor de un tercio de la comunidad del país tiene como principio de ingresos y sustento económico a la agricultura.

Es por ello que nos ha llevado a realizar este trabajo donde estudiaremos el impacto que genera el valor bruto de la producción del sector agropecuario en la inflación, es decir analizaremos si el valor bruto de la producción del sector agropecuario influye significativamente en la inflación del departamento de Lambayeque en los periodos mensualmente del 2012 al 2017.

La razón trascendental por el cuál nosotros realizamos este estudio es para que la población lambayecana tenga conocimiento de cuanto es lo que produce en el sector agropecuario y como este influye en la inflación de manera mensual y anual. Así también incluiremos una visión más amplia de los próximos años de las cantidades producidas e índice de precios mediante las proyecciones que realizaremos sobre el valor bruto de la producción del sector agropecuario y la inflación del departamento de Lambayeque del 2018 al 2025.

Sabemos que la inflación es una variable macroeconómica que conmueve la economía es por ello que nosotros analizaremos el comportamiento del valor bruto de la producción del sector agropecuario y cómo influye en esta variable.

También analizaremos el valor bruto de la producción del sector agropecuario y la inflación de manera mensual y anual en el departamento de Lambayeque del periodo 2012 al 2017, por ello utilizaremos el EViews 6 , donde se aplicará el métodos de mínimos ordinarios, el coeficiente de correlación de Whrite para definir el grado de relación de nuestra variable Y y X pruebas de autocorelación y

heterosedastesidad para estudiar la relación entre dichas variables, se utilizará el modelo AR(1) para la corrección del problema econométrico y para actualización de precios a precios actuales del VBP y proyección se empleara el modelo del tipo vector autocorregresivo (VAR).

Así mismo la hipótesis planteada es determinar si valor bruto de la producción (VBP) del sector agropecuario influye significativamente en la inflación del departamento de Lambayeque, periodo 2012 al 2017, como lograr a desarrollar el objetivo general que es determinar el grado de influencia del VBP del sector agropecuario en la inflación del departamento de Lambayeque, en el periodo mensual 2012-2017 y los tres objetivos específicos como analizar el valor bruto de la producción del sector agropecuario en el departamento de Lambayeque en el periodo mensual 2012-2017, analizar la inflación mensual en el departamento de Lambayeque, periodo 2012 al 2017 y proyectar el valor bruto de la producción del sector agropecuario y de la inflación del departamento de Lambayeque mensual del 2018 al 2025.

II. MÉTODO

2.1 Tipo y Diseño de Investigación

Tipo de Investigación

El trabajo de investigación presenta un estudio de investigación correlacional, porque se busca determinar la influencia existente entre el valor bruto de la producción del sector agropecuario y la inflación según el objetivo general propuesto.

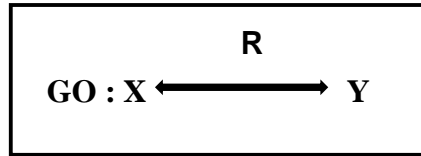
Según Hernández, Fernández y Baptista(2010) afirma que los esquemas correlacionales es la que busca estudiar dos variables a más, para saber si estas variables se encuentran relacionadas o no y poder analizar su correlación (p. 155).Es por ello que el diseño de investigación es correlacional, porque describe la relación entre una o mas variables en un determinado tiempo y conocer cuál es su actuación con otras variables.

Diseño de Investigación

La investigación presenta un diseño no experimental, debido a que esta no realiza manipulación alguna de las variables de estudio.

Para Hernández,Fernández y Baptista (2010), define al diseño no experimental como una investigación que se realiza sin manipulación deliberada de las variables de estudio, para analizar los fenómenos que se muestran para luego poder estudiar sus efectos de comportamiento con otras variables en un campo de estudio.

Podemos concluir que la investigación no experimental es una investigación donde los estudios realizados no son manipulables.



GO: Grupo de observación, Departamento de Lambayeque, periodo 2012 – 2017

X: Variable Valor bruto de la producción del sector Agropecuario.

Y: Variable Inflación

R: Nivel de relación entre variables.

Variables y Operacionalización.

Tabla4. *Variable dependiente(inflación).*

Variable dependiente	Definición
Inflación	Lavados, Massad y Berríos (2016), considera a la inflación no solo como el incremento del dinero sino también, que se da por del incremento o baja de la cuantía de los servicios y bienes “disponibles para comprar, a que las personas se demoran en gastar el dinero adicional o porque lo gastan más rápido de lo normal” (p.232). Es decir que la inflación se puede generar por el incremento o escases de los bienes y servicios.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 4 se presenta una breve definición de la variable dependiente.

Tabla 5. *Variable independiente(valor bruto de la producción).*

Variable Independiente	Definición
Valor Bruto de la Producción	Para Valdez (2006) en su publicación indica que el valor bruto de la producción representa el precio del servicio y bien que se generan de una acción económica en un determinado espacio y tiempo (p. 69). Es decir el VBP es la sumatoria de los recursos y servicios originados en un determinado lugar.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 5 se presenta una breve definición de la variable independiente.

Table 6. *Operacionalización de la variable independiente(valor bruto de la producción).*

Variable Independiente	Dimensiones	Indicadores	Técnica e instrumento	Escala de Medición
Valor Bruto de Producción	Metodología para el cálculo del Valor Bruto de Producción (VBP).	Cantidad (Toneladas) Precios (Soles)	Análisis documental / Guía de análisis documental	Razón
	Índice del Valor Bruto de la Producción Agropecuaria.	Índice de VBP Cantidad (q) Precios (p)		

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 6 se presenta las dimensiones, indicadores, técnicas e instrumento y escala de medición de la variable independiente.

Table 7. Operacionalización de la variable dependiente (inflación).

Variable Dependiente	Dimensiones	Indicadores	Técnica e instrumento	Escala de Medición
Inflación	Deflactor del IPC	Índice del deflactor	Análisis documental / Guía de análisis documental	Razón
	Índice de Precios al consumidor (IPC).	Método Laspeyres.: $IP_L = \frac{\sum Q_0 P_t}{\sum Q_0 P_0} * 100$		
		Método Paasche: $IP_L = \frac{\sum Q_0 P_t}{\sum Q_0 P_0} * 100$		
		Método Fisher: $IP_F = \sqrt{(IP_L) (IP_P)}$		

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 7. se presenta las dimensiones, indicadores, técnicas e instrumento y escala de medición de la variable independiente.

2.2 Población y muestra

Población

Para Hernández, Fernández y Baptista (2010: 175) considera a la población como una delimitación del universo ya que la población es difícil medir o calcular, es decir la población es conocida como universo ya que son todos los elementos que coinciden en un lugar.

En la presente investigación la población son las series mensuales del valor bruto de la producción del sector Agropecuario obtenida de los Boletines Estadísticos Agrario del Sistema Integrado de Estadística Agraria (SIEA) en el periodo mensual del 2012 al 2017 y las series mensuales de la tasa de inflación obtenida del INEI de los años 2012 – 2017.

Muestra

Para Hernández, Fernández y Baptista (2010:175) nos indica que la muestra es un segmento de la población de estudio donde se recogió información de ella, es decir es un subgrupo o subconjunto del universo o población. Concluyendo que la muestra es la esencia de los elementos de análisis que conforman una población donde existen diferentes tipos de muestras como probabilísticas y no probabilísticas

Para obtener la muestra se ha aplicado el criterio del investigador, tomando como muestra el mismo periodo de estudio de la población.

2.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Según Hernández, Fernández y Baptista (2000:50), nos indica que la investigación documental o análisis documental radica en descubrir, obtener y consultar la bibliografía de distintas fuentes de modo preciso, confiable y selectivo con la finalidad de no distorsionar la información obtenida. Es decir la técnica o

instrumento de análisis documental se debe estar orientada únicamente en el tema de estudio sin desorientarse hacia otros temas improcedentes al éste.

El análisis documental nos ayuda a obtener y entender sucesos históricos y existentes de nuestra problemática la cual nos permite estudiar y detectar contextos para fines del estudio.

Instrumentos para de recolección de datos

Para la recolección de datos utilizamos información secundaria ya que se ha obtenido información de diferentes fuentes como tesis, reportes anuales de la inflación y valor bruto la producción del sector agropecuario del departamento de Lambayeque, libros e internet, es por ello que nuestro instrumento para la recolección de los datos de nuestro estudio fue la guía de análisis documental.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010:200), define la herramienta de recolección de los datos como una técnica de recolección de información que constituye a las variables que se van a estudiar. Concluyendo así que es el medio o instrumento donde plasmamos nuestras variables de estudio.

2.4 Métodos de análisis de datos

Para la interpretación, análisis y elaboración de nuestros resultados, se emplean la estadística descriptiva aplicando el software Microsoft Excel para el procesamiento de los cuadros, datos numéricos, tabulación y gráficos.

Empleamos el modelo Econométrico mediante el EViews para la estimación de nuestras variables en donde analizamos las variables, también hallamos si existe autocorrelación, aplicamos el test de White y el modelo del tipo vector autoregresivo (VAR) para realizar las proyecciones.

Modelo de regresión con dos variables: $Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_t + u_t$.

Prueba de normalidad de Jarque-Bera (JB) :
$$JB = n \left[\frac{S^2}{6} + \frac{(K - 3)^2}{24} \right]$$

2.5 Aspectos éticos

Con relación a la dignidad de la persona, es un valor u derecho que todos como ciudadanos presentamos tan solo por hecho de ser persona. Es un derecho y valor inherente a todas las personas, este valor se basa en la igualdad, justicia, seguridad y libertad es éste derecho primordial que se concidera para la elaboración de esta investigación.

En éste trabajo de investigación se discurre en todo tiempo a las fuentes de información como unidades unitarias autoconcientes de si mismo, donde el intelectual se encaminará en todo tiempo para escudriñar la verdad, para lo cuál se referirá con el voluntario y libre consentimiento.

De la misma forma, en cualquier situación que puede ser antes, durante o después de las operaciones, se ha respetado y mantenido en estricta reserva la información mediante el anonimato de los sujetos de investigación.

Principio de Libertad y Responsabilidad: Este principio y valor nos aclara e informa que el individuo debe ser libre en tomar o adquirir una decisión en base al grupo de discernimiento procedente de los hechos y desde su propio albedrío. Es por ello que esta libertad debe demostrarse y ser traída de manera responsable.

De esta manera en este compromiso de investigación se formará y aplicará el uso de estos valores mediante la aprobación de los informadores para que obtengan un compromiso de responsabilidad y libertad en la contribución de esta tesis.

Principio de subsidiaridad y sociabilidad : Este principio exige un respeto permanente a todos los derechos de la persona. La subsidiaridad es tener en cuenta las insuficiencias o necesidades de los demás sin reemplazar su capacidad de toma

de decisiones y actuar en si mismo, esto también implica del mismo modo que las instancias superiores como organizaciones, instituciones, gobierno o estado auxilien a las instancias inferiores como las asociaciones, individuos y familias.

Mediante este principio el estudioso está comprometido a publicar y exponer los resultados, conclusiones y beneficios de la exploración tanto a los sujetos de la indagación como a las instituciones con semejanza de argumento para deliberar y analizar sobre el contenido trabajado.

III. RESULTADOS

3.1. Análisis del Valor Bruto de la Producción del sector Agropecuario

Table 8. *Valor Bruto de la Producción Agropecuaria de Lambayeque 2012 – 2014*

Año	2012	2013	2014
Enero	92.56	74.42	78.41
Febrero	105.98	64.30	71.97
Marzo	93.34	44.79	49.24
Abril	86.44	38.88	45.69
Mayo	89.12	104.99	93.98
Junio	91.89	234.61	189.08
Julio	91.59	133.15	95.39
Agosto	90.63	57.48	59.82
Setiembre	90.54	51.92	62.73
Octubre	90.83	69.31	76.38
Noviembre	90.92	327.62	78.78
Diciembre	90.84	71.54	109.54

Fuente: Boletines Estadísticos Agrario del Sistema Integrado de Estadística Agraria (SIEA).

Interpretación

En la tabla 8 se presenta el valor bruto de producción del sector agropecuario del periodo 2012 al 2014, donde se puede apreciar que el mes de abril 2013 se obtiene un valor de 38,88 millones de nuevos soles, siendo este el nivel más bajo del período al mismo tiempo se observa que en noviembre del mismo año el valor bruto de producción del sector agropecuario es de 327,62 millones de nuevos soles, ver figura 6.

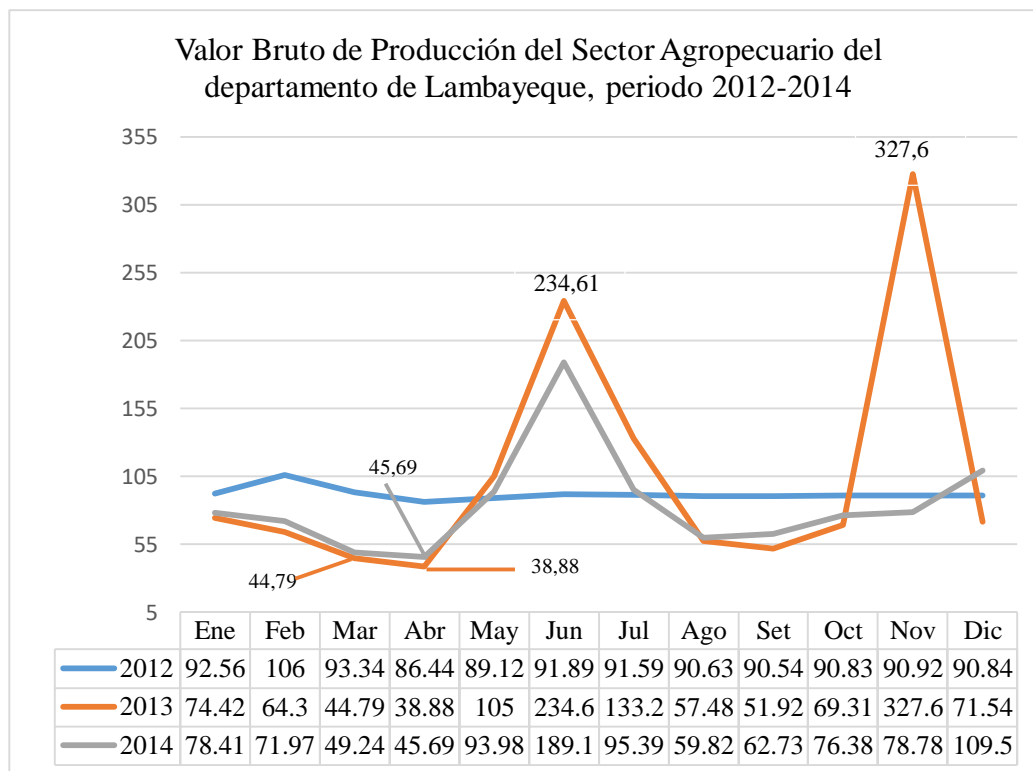


Figura 6. Valor bruto de producción del sector agropecuario del departamento de Lambayeque, periodo 2012-2014, por elaboración propia.

Interpretación

Como se puede apreciar en la figura N°06 del VBP del sector Agropecuario mensual del departamento de Lambayeque entre los periodos 2012 -2014, se evidencia que en abril del 2013 la producción del sector agropecuario es de 38.88 millones de soles, donde en el sector agrícola algunos productos presentan un aumento de producción como la caña de azúcar de 188 mil 901 toneladas (12,5%) en paralelo al mes de Abril del 2012 de 167 mil 918 toneladas, de la misma forma el limón se incrementó en 30,5% dando así una producción de 5 mil 82 toneladas con respecto al mismo año 2012 que se obtuvieron 3 mil 894 toneladas.

Por otro lado la producción del maíz amarillo duro registró un aumento de (62,3%) con un total de 5 mil 646 toneladas, la papa aumentó en (54,0%) , tomate (26,9%) y maíz amiláceo (34.9%), pero lo que impactó en la producción fueron las variaciones negativas de la producción de la cebolla con (-41.9%), el maracuyá en -24,6%,

alfalfa en -18,7%, la ciruela en -29,9%, el plátano en -41,2%, el maíz choclo (-15,5%) y el algodón rama en -16,8%.

Por otro lado la producción del subsector pecuario tuvo un desarrollo, esto se debió a la ampliación de su producción de leche fresca en un 27,8%, la carne de res en 8,8%, el ovino en un 16,1% y el ave en un 33,1%; pero al mismo tiempo también se presentó disminuciones en la carne del caprino en -8.8% y porcino en un -21%. Del mismo modo las cantidades producidas del huevo es de 1 mil 236 toneladas incrementándose en un 24,8% en comparación al mismo mes del año 2012 obteniendo un total de 991 toneladas. Según lo informó INEI (2013).

En el período de enero a abril del 2013 la producción agropecuaria presentó una caída de -17.2% en referencia al mismo periodo del 2012, debido a la poca producción del subsector agrícola con un déficit del -35.2% y la producción del subsector pecuario se mantuvo en 14.4%; donde en dicho período se cosecharon un total de 17899 hectáreas destacando la cosecha de arroz cáscara de 3771 hectáreas, caña de azúcar de 8152 hectáreas, maíz duro 2971 hectáreas, tomate 117 hectáreas, cebolla 150 hectáreas y el garbanzo 64 hectáreas.

Generando una producción acumulada del período enero-abril del 2013 del arroz cáscara es de 30159 toneladas, el maíz duro de 22126 toneladas, 873215 toneladas de caña de azúcar, 1305 toneladas de tomate y 5131 toneladas de cebolla. Por otro lado el sector pecuario en abril del 2013 tiene una producción de carne de ovino de 60 toneladas, 133 toneladas de porcino, 420 toneladas de ave, 226 de vacuno consiguiendo un acumulado de 839 toneladas de producción de carne.

En marzo del 2013 el valor bruto de producción del sector agropecuario es de 44,790 millones de soles, presentando la segunda caída del periodo de estudio, esto se debe a que se reportaron niveles descendentes en la producción agrícola donde disminuyó la producción del sector agrícola como el maracuyá en un -12.7%, el plátano en un

-26.4%, alfalfa en un -2.0%, la betarraga en un -32.2%, la cebolla en -29.6% entre otros. Además otros cultivos que mostraron comportamientos positivos en cuanto a su producción fueron el col en 0.9%, la ciruela en 13.6%, el mango en 95.4%, el maíz choclo en 15.0%.

Por otro lado el subsector pecuario también se evidencia un ligero incremento en cuanto a la producción de la carne de ovino en 10.09%, del vacuno en 14.9% y la leche fresca en 24.4% pero al mismo tiempo se originó una caída en la producción del ave en un -9.4% y carne del caprino en 13.5%. También la producción del huevo fue superior en 19.9% en paralelo al mismo mes del 2012 consiguiendo así un total de 1 mil 188 toneladas.

En abril del 2014 también se evidencia una caída del sector con un total de 45.1 millones de soles, donde el subsector agrícola revelan un total de 28.9 millones de soles y el subsector pecuario 16.8 millones de soles. Para el sector agrícola los productos que presentaron mayor realce en su producción fue la caña de azúcar con un total de 195 mil 857 toneladas obteniendo así un incremento de 3.7% en referencia al año 2013 que fue de 188 mil 901 toneladas esto fue producto a la mayor capacidad y rendimiento de las hectáreas.

Por otro lado el maíz amarillo también presentó un incremento en su producción del 11.6% en paralelo al mes de abril del 2013 con 5 mil 646 toneladas esta producción del 2014 fue de 6 mil 300 toneladas, otros productos que también presentaron crecimiento fue el maíz amiláceo con 14,1%, el arroz cáscara en 2.8%, y el maracuyá en 12,1%. Pero por otro lado también encontramos caídas en cuanto a la producción de algunos productos tales como el alfalfa en -35.4%, el camote con -78.4%, el maíz choclo en -4.7% y el limón en -27.2% con un total de 3 mil 699 toneladas a comparación del año 2013 que fue de 5 mil 82 toneladas.

Mientras que para el subsector pecuario la producción de la carne de porcino creció en 5.8%, el vacuno en 6.1% y el ave en 5.6%.

Pero también encontramos baja producción en el huevo ya que tuvo una caída del -7.6% con un total de 1 mil 142 toneladas a referencia del año anterior que fue de 1 mil 236 toneladas.

En junio 2014 presentamos un crecimiento en la producción obteniendo así un total de 189,08 millones de soles, este aumento se debe al desenvolvimiento del sector agrícola tal es el caso de la producción del algodón rama de 51.8%, la papa aumentó su producción en 36.4% y la naranja es de 72.6%, pero también se evidencia que la caña de azúcar es de 222 mil 44 toneladas siendo este un nivel inferior al mismo mes del año anterior en 9.6%; el limón consiguió también un ligero incremento en su producción del 25.1% con un total de 4 mil 793 toneladas en paralelo al 2013 que fue de 3 mil 830 toneladas pero también se evidenció caídas en la producción del maíz amarillo en -30.8% con 6 mil 655 toneladas en paralelo al año anterior con un total de 9 mil 617 toneladas.

Del mismo modo presentamos un acrecentamiento de producción del subsector en la leche fresca en 12,4%, ave de 9,6% y vacuno en 5,4% pero al mismo tiempo se registró un total de 1 mil 164 toneladas en la producción de leche fresca teniendo este una caída porcentual de 2.0 % en comparación a junio del 2013.

Para junio 2013 se evidencia una progresión del sector agropecuario de 234.61 millones de soles, destacando el aporte del subsector agrícola haciendo un total de 22.435 millones de soles y el subsector pecuario de 76.897 millones de soles, generando un incremento de 88.0% en paralelo al mismo mes del año 2012, en donde el subsector agrícola creció a una tasa porcentual del 26.7% y bajó la producción del subsector pecuario -4.2%.

El incremento de la producción se ve reflejado por el aumento del arroz cáscara en 19.4%, caña de azúcar en 6.3%, producción de ave en 33.2%, pero también se evidencia una caída de la producción de papa en un -9.5%. Por otro lado el subsector agrícola presentó una producción desarrollada donde más resalta es la caña de azúcar con un incremento de 6.55% en paralelo al 2012 haciendo un total de 245 mil 645 toneladas, otros productos como el maíz choclo aumentó en 40.7%, arroz cáscara en 19.4%, y la betarraga en 10.1%.

Asimismo también se presentó una disminución en otros productos como el camote en -66,4%, el algodón rama con -75.1%, la zanahoria con -37.3%, la papa en -9,5%, el col en -31.5%, la cebolla en -28.3% y el maíz duro obtuvo una caída al 67.1% con un total de 9 mil 617 toneladas a comparación del 2012 que se produjo 25 mil 378 toneladas.

Por otro lado la producción del subsector pecuario se acrecentó tanto para las carnes como porcino en 27.6%, el ovino al 38.0%, vacuno al 17.1% y la leche fresca al 11.3% con respecto a Junio del 2012; de la misma forma el huevo se incrementó a una tasa porcentual de 34.2% obteniendo un total de 1 mil 256 toneladas en comparación al mes anterior que se consiguió 936 toneladas.

En noviembre del 2013 el valor bruto de la producción agropecuaria presentó un crecimiento de 430.9% con respecto a noviembre del 2012 donde se consiguió 327.62 millones de soles, esto se debe al aporte de los subsectores agrícola y pecuario con 61.3 millones de soles y 128.2 millones de soles.

También los principales productos del subsector agrícola que aumentaron su producción fueron el maíz amiláceo a 68.0%, la betarraga de 57,9%, el frijol grano seco a 53,2%, el maracuyá al 37,4% y el camote a 8,5% pero por otro lado se presentó variaciones negativas en los productos de caña de azúcar que registró una producción de 265 mil 807 toneladas equivalente al 17.1% a comparación de 320 mil 714 toneladas que se alcanzó en noviembre del 2012, asimismo el maíz amarillo

tuvo una caída en -14.6% consiguiendo 11 mil 131 toneladas en relación a noviembre 2012 que fue de 13 mil 31 toneladas y asimismo el limón registró una caída del -34.1% pasando de 4 mil 537 toneladas a 2 mil 992 toneladas con respecto a Noviembre del 2012, el pallar grano seco cayó en -90.4%, el maíz choclo en -72.7%, la uva en -60.9%, la cebolla en -58.2%, el tomate en -58.3%, la yuca en -54.9%, el plátano a -50.8%, la papa al -13.2% y el alfalfa en -8.9% entre los más trascendentales.

Asimismo el subsector pecuario mostró un crecimiento en las aves de 0.9%, la leche de 12.2%, las carnes como vacuno de 0.9% y porcino de 1.2%, a éste insustancial crecimiento le afectó la caída de la producción del huevo de siendo este de 923 toneladas a 996 toneladas en el 2012 obteniendo una variación negativa de 7.3% datos validados por el INEI (2014).

Table 9. *Valor bruto de producción del sector agropecuario de Lambayeque, periodo 2015-2017*

Año	2015	2016	2017
Enero	74.15	112.37	93.85
Febrero	53.53	47.56	52.87
Marzo	36.56	33.43	23.28
Abril	47.51	36.99	32.95
Mayo	100.3	137.28	51.24
Junio	234.56	191.56	191.99
Julio	163.46	132.41	222.49
Agosto	57.09	64.54	76.64
Setiembre	67.27	58.61	80.9
Octubre	86.22	67.98	93.69
Noviembre	86.17	77.85	110.42
Diciembre	89.66	112.78	100.19

Fuente: Boletines Estadísticos Agrario del Sistema Integrado de Estadística Agraria (SIEA).

Interpretación

En la tabla 9 se presenta al valor bruto de producción del sector agropecuario en el periodo 2015 al 2017, donde se puede apreciar que el mes de marzo 2017 se obtiene un valor de 23,28 millones de nuevos soles, siendo este el nivel mas bajo del período al mismo tiempo se observa que en el mes de junio del 2015 el valor bruto de producción del sector agropecuario alcanzó 234,56 millones de soles, ver figura 7.

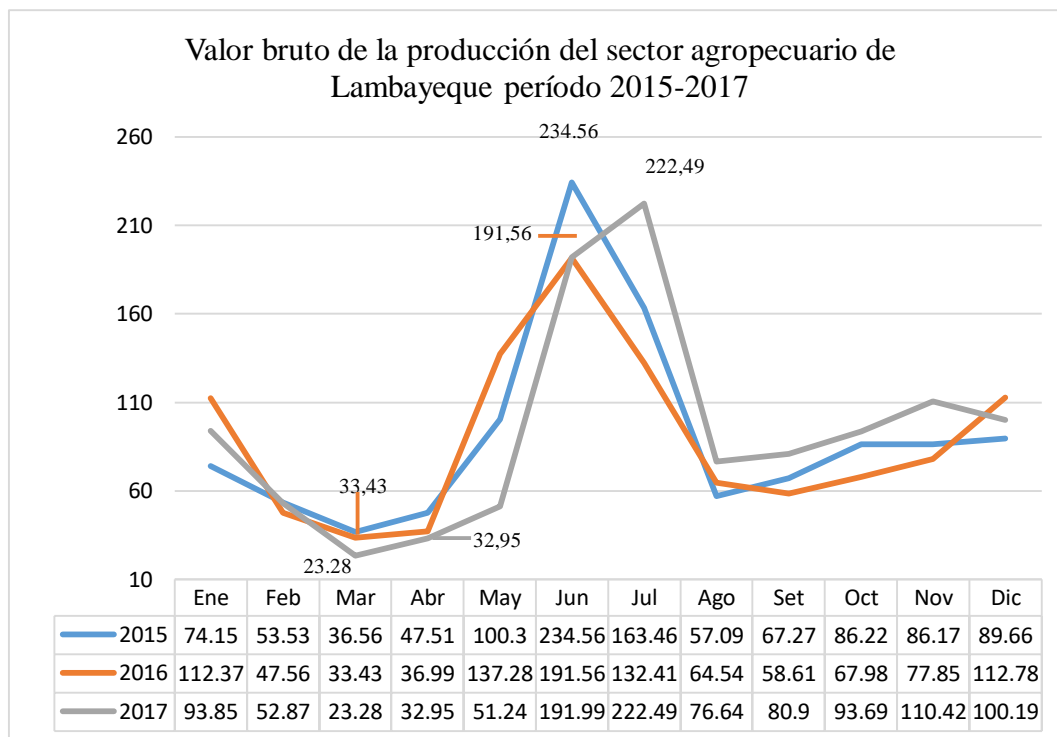


Figura 7. Valor bruto de la producción del sector agropecuario de Lambayeque período 2015-2017, por elaboración propia.

Interpretación.

Como se puede apreciar en la figura 7 la producción del tercer mes del año 2017 es de 23,28 millones de soles, donde el subsector agrícola presentó 167.9 millones de soles y el subsector pecuario 17.3 millones de soles. En este mes la producción de la caña de azúcar y del ave son las que genera la mayor disminución de producción siendo estas de 7mil toneladas a 115mil toneladas con una variación de 93.6% con respecto a la caña de azúcar y de -42,6% con respecto al ave.

Del mismo modo la poca producción de otros productos en marzo del 2016 generaron caídas como es el caso de la palta en -91,2%, el tomate en -92,6%, el camote a -61,2%, el ají en -47,1% y el maracuyá a -24,7%; pero el maíz amarillo caé en -61.6% pasando de 1 mil 995 toneladas a 1 mil 665 toneladas con respecto a marzo del 2015.

Pero también se puede encontrar comportamientos favorables en cuanto a la producción de algunos productos agrícolas como es el mango de 577,4%, la arveja grano verde de 117,4%, el maíz amiláceo de 225,0% y el maíz choclo en 91,5%. Por otro lado el subsector pecuario mostró una caída en la producción de ave en un -42.6% y la leche fresca en -5.9% pero también se desplegó un leve crecimiento de la producción de los huevos en 22.8% siendo este de 670 toneladas a 546 toneladas en comparación de marzo 2016.

En abril del 2017, se evidencia la segunda caída del período de estudio del valor bruto de producción del sector agropecuario a 32,95 millones de soles con la producción favorable de ave con un 230.30%.

La producción del subsector agrícola mostró poco aumento de sus productos en cuanto a la producción de la yuca en 83,3%, el maracuyá en 8,0%, y el cacao en 10.0% pero los productos que disminuyeron su producción fueron, la zanahoria en -82,8%, la cebolla en -827%, el zapallo en -73.2%, la caña de azúcar en 84.3%, pasando de 150 mil 979 toneladas a una producción de 23 mil 723 toneladas y maíz amarillo obtuvo una caída en -89.5% pasando de 5 mil toneladas a 549 toneladas con respecto al cuarto mes del 2016 estos productos generaron un gran impacto en este subsector.

Sin embargo la producción del subsector pecuario resaltó por su crecimiento en sus productos como el ave en 230%, las carnes de porcino en 27.65% y caprino en un 27.1 %, asimismo los huevos ascendieron en 9.3% siendo este 623 toneladas a 546 toneladas del cuarto mes del año 2016; pero también se obtuvo leves caídas en la leche con -3.4% y las carnes de ovino y vacuno en -6.5% y -2.6% respectivamente, datos obtenidos según el INEI (2017).

Para el mes de marzo 2016 la producción es de 33,430 millones de soles con aportes de los subsectores agrícola de 18.5 millones de soles y pecuario en 14.9 millones de soles que no fue suficiente ya que en comparación del tercer mes del 2015 presentó una caída de -8.544%, esto fue ocasionado por la poca producción del subsector agrícola con una tasa porcentual negativa de -16.16% y del subsector pecuario -3.0%.

Dentro de la producción que más impactó al sector agrícola fue la producción de papa reportando una caída de -48.8%, el maíz duro en -45.1% con 1 mil 665 toneladas esto fue el reporte con mayor bajo rendimiento de la producción, también se reportó menos áreas cosechadas en la región. Asimismo el limón disminuyó en -24.9% pasando de 5 mil 418 toneladas a 4 mil 70 toneladas con respecto al tercer mes del año 2016 junto al amarillón que bajó su producción en -6.2%, el maíz choclo en un -6.2% y la alfalfa en 3.6%. Pero al mismo tiempo también se promueve un aumento en la producción de algunos productos como la zanahoria en 134.9%, el tomate en 18.7% y caña de azúcar con un leve crecimiento de 17% dando un total de 115 mil toneladas a 99 mil 121 toneladas en comparación al tercer mes del año 2016.

Por otro lado la producción del subsector pecuario presentó un leve crecimiento con respecto a la leche fresca en 3.9%, el ave en 14.7% y la carne de porcino en un 5.5% pero la producción de huevo mostró una caída en -12.3% con 646 toneladas a 736 toneladas a comparación de Marzo del 2015 según lo informó el INEI (2016).

En junio del 2015 la producción es de 234 mil millones de soles siendo la más elevada del periodo 2015 -2017, donde los subsectores como agrícola obtuvo 206 millones de soles y pecuario 6.5 millones de soles, presentando un aumento del 24.1% con respecto al sexto mes del año 2014, debido al crecimiento del subsector agrícola en 24.4% y la producción del subsector pecuario en 20,7%.

Destacando el incremento del subsector agrícola con su producción de arroz cáscara de 28.4%, el maíz amiláceo en 19.7%, el maíz amarillo en 17.4% pasando de 6 mil 655 toneladas en Junio 2014 a 7 mil 813 toneladas esto fue compensado por mas áreas cosechadas al igual que el maíz choclo que creció en 43.4% y el alfalfa en 15.4% respectivamente. Pero también se suscitaron reducciones en la producción de algunos productos principales como algodón en rama en -50.9%, la naranja en 33.8% y la caña de azúcar en -29.8% dando un total de 155 mil 860 toneladas a 222 mil 44 toneladas que se alcanzaron el sexto mes del 2014.

Por otro lado la producción del subsector pecuario, presentó un leve aumento en algunos productos como la leche fresca en 6.6%, el ave en 3.0% y el huevo en 3.7% obteniendo 656 toneladas a comparación de 632 toneladas en Junio del 2015. Sin embargo la producción de la carnes como caprino, ovino y porcino disminuyeron en -7.6%, -4.8% y 2.8% respectivamente.

En junio del 2016 la producción es de 191,56 millones de soles, siendo esta constituida más por el subsector agrícola con su incremento en la producción. Es por ello que los productos que tuvieron mayor producción fueron el subsector agrícola con la cebolla en 34.7%, la zanahoria en 73.6%, el maíz choclo en 23.8% y la caña de azúcar en 48% que dieron un total de 230 mil 613 toneladas a 155 mil 860 toneladas en Junio del 2015. Pero también se generó disminución en la producción del arroz en cáscara en -23.4%, el alfalfa en -7.5%, el limón en -3.8% habiendo un total de 4 mil 10 toneladas a 4 mil 169 toneladas en Junio 2015; también el maíz amarillo duro caé en -9.3% con 7 mil 84 toneladas a 7 mil 813 toneladas a comparación del sexto mes del 2015.

Por otro lado la producción del subsector pecuario también presentó caídas en su producción de ave en -47. %, carne de vacuno en -2.1% y la leche fresca en -1.2%, asimismo se mostraron aumentos en la carne de caprino en 3.1% y los huevos cayeron a -14.5% con un total de 572 toneladas en comparación al sexto mes del 2015.

En julio 2017 se tiene un valor de 222.49 millones de soles, en este período de enero a julio del 2017, se generó un acrecentamiento en la producción agropecuaria del 68.0% en comparación de enero a julio del 2016, esto fue producto del crecimiento de los subsectores como agrícola del 71.1% y pecuario en 27.6%.

La producción agrícola obtuvo un crecimiento en algunos productos como fueron el arroz cáscara de 97.6%, la yuca de 63.8%, el maíz choclo de 74.5%, el trigo en 69.5%, la zanahoria en 23% y la caña de azúcar en 17.5% obteniendo un total de 244 mil 451 toneladas a 207 mil 967 toneladas en julio del 2016.

Por otro lado también se dieron caídas en la producción de la cebolla china en -78.85, el frijol caupí grano seco en -66.9%, el zapallo en -55.2%, el maracuyá en -45.3% y el limón en -69.5% obteniendo 1 mil 455 toneladas, siendo estas variaciones producto del fenómeno del niño costero dañando la producción en varias áreas se cosecha y sembrío.

Asimismo la producción del subsector pecuario se vio afectada con la caída de la producción de la carne ovino y vacuno siendo esta de -15.7% y -6.6% respectivamente y el ave en -39.7% pero hubo un pequeño crecimiento del huevo en 12.7% con 668 toneladas a comparación de Julio 2016.

3.2. Análisis de la inflación

Tabla 10. Índice de precios al consumidor del departamento de Lambayeque, período 2012 - 2014 (año base 2009 = 100)

Año	2012	2013	2014
Enero	109.1	112.3	115.7
Febrero	109.6	112.0	116.3
Marzo	110.3	112.6	117.3
Abril	111.1	113.2	117.9
Mayo	111.5	113.6	118.5
Junio	111.3	113.9	118.4
Julio	111.8	114.2	118.9
Agosto	112.4	114.9	119.0
Setiembre	112.7	115.5	119.2
Octubre	112.7	115.2	120.1
Noviembre	112.4	114.9	120.2
Diciembre	112.3	115.3	119.9

Fuente: Compendios estadísticos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

Interpretación:

En la tabla N° 10 presentamos el índice de precios al consumidor del departamento de Lambayeque, período 2012 al 2014, donde se puede visualizar el incremento de los precios de manera mensual, en enero del 2013 el IPC es 109.1 generando aumento progresivo durante el período cerrando en diciembre del 2014 de 119,9.

Tabla 11. Inflación de Lambayeque período 2012 -2014 (año base 2009 = 100)

Año	2012	2013	2014
Enero	-0.24	0.01	0.35
Febrero	0.46	-0.28	0.55
Marzo	0.64	0.57	0.81
Abril	0.67	0.54	0.58
Mayo	0.41	0.33	0.46
Junio	-0.21	0.28	-0.09
Julio	0.43	0.27	0.47
Agosto	0.59	0.58	0.05
Setiembre	0.22	0.51	0.16
Octubre	-0.01	-0.24	0.76
Noviembre	-0.28	-0.28	0.08
Diciembre	-0.05	0.35	-0.25

Fuente: Compendios estadísticos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

En la tabla 11 se presenta la inflación de Lambayeque período 2012 -2014 con año base 2009 ver figura 8.

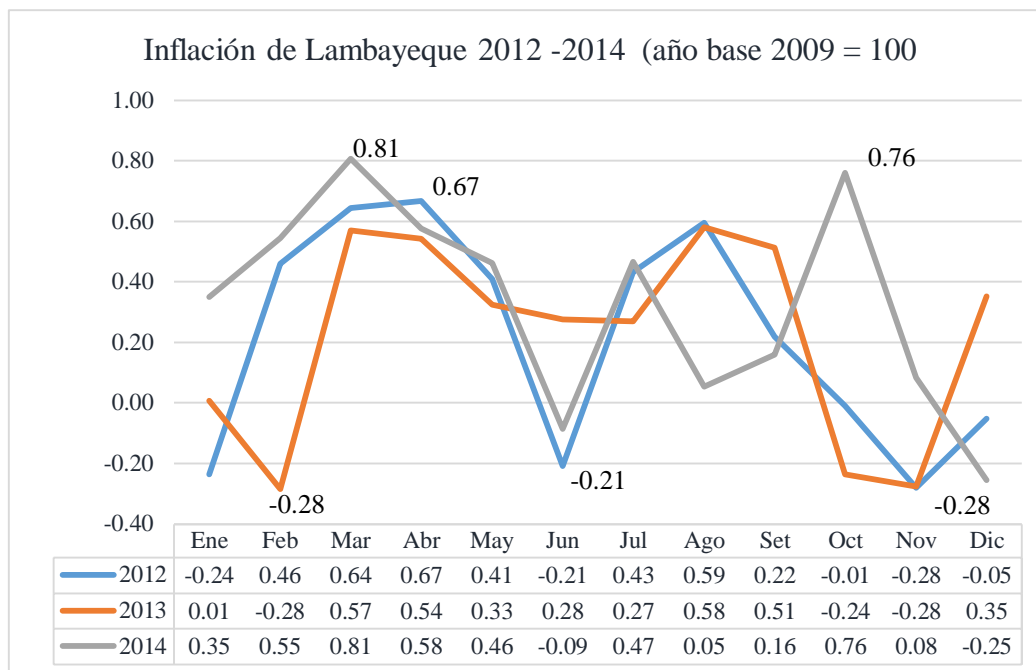


Figura8. Inflación mensual de Lambayeque periodos 2012-2014, por elaboración propia.

Interpretación:

Como se puede apreciar en la figura 8, la inflación mensual del departamento de Lambayeque entre los períodos 2012 -2014, se evidencia el mes de abril del 2012 que presenta un ligero incremento de 0.6% en sus precios, este ligero aumento está evidenciado por un gran grupo de consumo como alimentos y bebidas que aumentó en 1.19 %, el gran grupo de consumo de “muebles, enseres y mantenimiento de la vivienda” aumentó en 1.10% y transportes y comunicaciones en 0.41%.

En marzo del 2014 presenta la mayor variación porcentual del período 2012 -2014 en 0.8%, el origen de este incremento fueron los aumentos de algunos grupos de consumo como esparcimiento en 23%, alimentos y bebidas en 0.8% y muebles de 0.7%.

En octubre 2014 muestra también una alza de los precios, donde la inflación tuvo una variación porcentual de 0.8 % debido al incremento los grupos de consumo como “alimentos y bebidas” en 1.6 % y “alquiler de vivienda” de 0.7%.

Asimismo se puede observar que en el mes de Febrero 2013 presentó la menor variación porcentual del período 2012 -2014 en -0.3 %, a pesar que el gran grupo de consumo de “transportes y comunicaciones” aumentó en 1.17% y “otros bienes y servicios” aumentó en 0.2% es el gran grupo de consumo de “alimentos y bebidas” que presentó una disminución de precios en -1.8%.

En el mes de junio 2012 presentó una variación de -0.21 % siendo generada por los grandes grupos de consumo como “esparcimiento, diversión., servicio, cultura y de enseñanza” que presentó una disminución de precios en -0.01%, el grupo “vestido y calzado” disminuyó en - 0.04% y los “alimentos y bebidas” disminuyó en -0.82.

Asimismo en noviembre 2012 se puede identificar una disminución en la variación porcentual de -0.28%, donde todos los grandes grupos de consumo presentan un mínimo incremento porcentual pero el grupo de “alimentos y bebidas” disminuyó en -0.87%; asimismo en el mes de noviembre 2013 la variación porcentual es la misma con -0.28% a diferencia del noviembre 2012 este tuvo un leve crecimiento en el grupo de “alquiler de vivienda, combustibles y electricidad” de 2.53% pero los “alimentos y bebidas” disminuyeron en -1.41% ocasionando así la disminución porcentual en el mes

Tabla 12. Índice de Precios al Consumidor del departamento de Lambayeque 2015 - 2017 (año base 2009 = 100)

Año	2015	2016	2017
Enero	119.7	124.9	129.2
Febrero	120.2	124.8	129.7
Marzo	121.1	125.9	132.2
Abril	121.9	126.3	133.1
Mayo	122.4	126.3	131.5
Junio	121.9	126.2	131.5
Julio	122.6	126.5	131.5
Agosto	123.3	126.6	132.4
Setiembre	123.5	127.3	132.9
Octubre	123.7	127.8	132.7
Noviembre	124.3	128.4	132.2
Diciembre	124.4	128.6	132.1

Fuente: Compendios estadísticos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

Interpretación

La tabla N° 12 presenta al índice de precios al consumidor del departamento de Lambayeque del periodo 2015 al 2017, donde se puede apreciar el incremento de los precios de manera mensual estimando así que en enero del 2015 tuvo un ipc de 119,7 generando un incremento progresivo durante el periodo cerrando en 132.1 en diciembre del 2017.

Tabla 13. *Inflación de Lambayeque 2015 -2017 (año base 2009 = 100)*

Año	2015	2016	2017
Enero	-0.18	0.36	0.44
Febrero	0.48	-0.09	0.4
Marzo	0.71	0.96	1.9
Abril	0.69	0.24	0.74
Mayo	0.39	0.07	-1.25
Junio	-0.43	-0.15	0.03
Julio	0.57	0.25	0.01
Agosto	0.58	0.14	0.68
Setiembre	0.16	0.49	0.35
Octubre	0.20	0.42	-0.08
Noviembre	0.42	0.46	-0.44
Diciembre	0.13	0.17	-0.09

Fuente: Compendios estadísticos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

En la tabla N° 13 se presenta la inflación del departamento de Lambayeque, período 2015 al 2017 con año base 2009 ver figura 9.

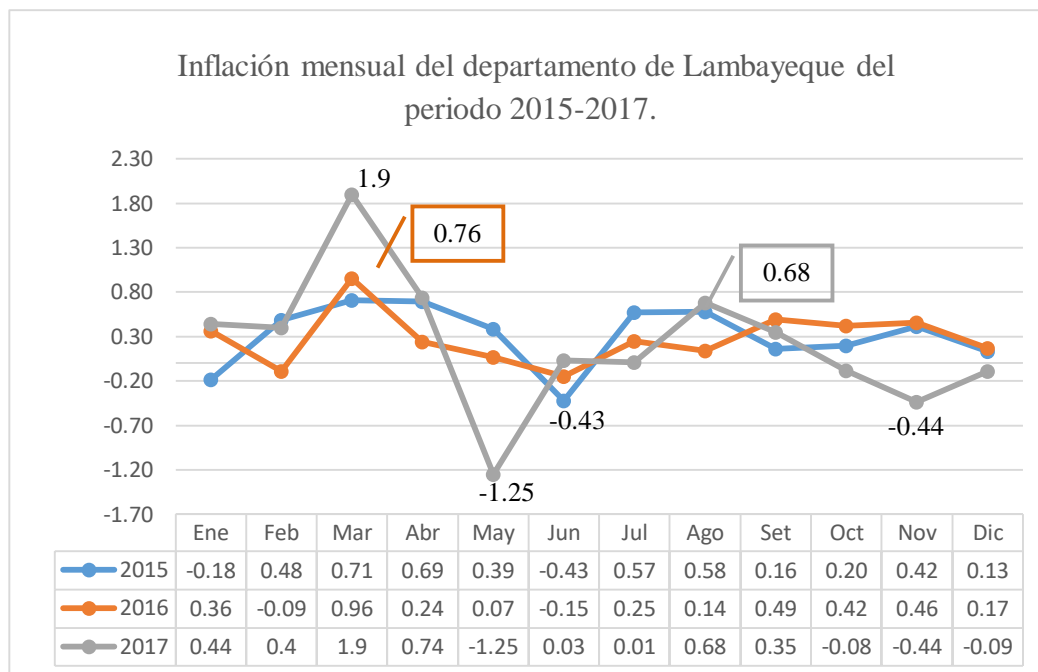


Figura 9. Inflación mensual del departamento de Lambayeque del periodo 2015-2017., por elaboración propia.

Interpretación

Como se puede apreciar en la figura 9 la inflación mensual del departamento de Lambayeque entre el período 2015 -2017, se evidencia que en el mes de marzo del 2016 presentó una de las tasas más elevadas de la inflación de 1.9%, donde se registró un aumento en los precios en los grupos de consumo como “alimentos y bebidas” que registró un aumento de precios en 3.25%, y el “esparcimiento, diversión., servicio cultura y de enseñanza” aumentó a 2.21%.

También se puede apreciar que el mes de marzo 2016 la variación porcentual mensual es de 0.96% esto se debe al resultado del incremento de los grandes grupos de consumo de “esparcimiento, diversión, servicios, cultura y de enseñanza” que aumentó a 3.42%, “alimentos y bebidas” aumentó sus precios en 1.08 % y “otros bienes y servicios” a 1.06%.

Asimismo en abril del 2017 presentó también un ligero aumento de los precios de 0.74 % en los grandes grupos de “alimentos y bebidas” de 1.05 % y “transportes y comunicaciones” aumentó en 1.09% y “cuidados, conservación de la salud” aumento a 0.62%.

También se puede apreciar en mayo del 2017 la disminución de precios en -1.25% este valor es originado por la disminución de precios de los “alimentos y bebidas” de -2.96% y el “alquiler de vivienda, combustibles y electricidad” de -2.05%. En Junio del 2015 se puede apreciar también una disminución de precios en -0.43% generado por el grupo de “consumo de alimentos y bebidas” de -1.31 % al mismo tiempo en noviembre 2017 con una disminución de -0.44% donde se evidenció que cae los precios de “alimentos y bebidas” en -1.34 %.

3.3. Análisis econométrico

Una vez que se ha realizado el análisis descriptivo sobre las variables que pueden influenciar en el crecimiento y desarrollo de la región Lambayeque, se aplica un modelo econométrico.

Para hallar los parámetros del modelo autocorregresivo emplearemos el modelo de estimación de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) con el objetivo de encontrar una relación funcional entre nuestras variables de estudio que son nuestra variable independiente el valor bruto de la producción y nuestra variable dependiente la Inflación.

Para Gujarati y Porter (2009: 692), informa que la estimación de mínimos cuadrados ordinarios MCO es una función lineal en base a la variable “Y” que es la variable dependiente.

Los mínimos cuadrados ordinarios (MCO), establece a las series estacionales como económicas, donde presentan una media 0 y varianza constante en lo cual nos

informa que existe relación económica entre las variables. Para el proyecto de investigación la ecuación que empleamos es:

$$\text{INFL} = f(\text{VBP})$$

La ecuación que aplicamos en nuestro modelo es regresión lineal simple, que se determina por la estimación de ecuación:

Estimación de la Ecuación:

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + u_i$$

$$\text{INFL} = C(1) + C(2)*\text{VBP}$$

Donde:

INF = Inflación

VBP = Valor Bruto de la Producción

β_1 , β_2 y β_3 = Parámetros

u_i = Término de error

Análisis de la multicolinealidad.

Para Gujarati y Porter (2009: 321), indican que la multicolinealidad fue atribuido a Ragnar Frisch.³ inicialmente y luego se cambió por relación lineal “perfecta” que explica a una o más variables en una matriz y que son combinaciones de otras relaciones lineales.

El análisis de multicolinealidad sirve para detectar si presentamos un problema econométrico en nuestra ecuación, donde se considera la probabilidad que sea mayor al 5%, el R^2 mayor al 60%, el F estadístico menor al 5%.

Tabla 14. Ecuación econométrica de la variable Valor Bruto de Producción del sector Agropecuario e Inflación mensual del departamento de Lambayeque 2012-2017.

Dependent Variable: INFL				
Method: Least Squares				
Date: 11/11/18 Time: 19:17				
Sample: 2012M01 2017M12				
Included observations: 72				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	121.0101	1.717746	70.44706	0.0000
VBP	-0.002610	0.016049	-0.162635	0.8713
R-squared	0.000378	Mean dependent var		120.7676
Adjusted R-squared	-0.013903	S.D. dependent var		7.187532
S.E. of regression	7.237322	Akaike info criterion		6.823764
Sum squared resid	3666.518	Schwarz criterion		6.887005
Log likelihood	-243.6555	Hannan-Quinn criter.		6.848941
F-statistic	0.026450	Durbin-Watson stat		0.006784
Prob(F-statistic)	0.871275			

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación.

Este modelo de MCO, nos encontramos con el indicador valor bruto de la producción (VBP) que tiene una relación inversa (-) con la variable inflación (INF) es decir, un aumento del VBP significa disminución de la inflación, o al contrario; una disminución del VBP hace que aumente la inflación en el ámbito de estudio.

$$INFL = 121.010132098 - 0.00261017479732 * VBP$$

El coeficiente del VBP con respecto a la inflación indica que si se incrementa el VBP en 1% la inflación disminuye en -0.0026%.

El R-squared es 0.037%, entonces se puede afirmar que el modelo de inflación no es consistente, es decir presenta un problema de multicolinealidad, debido a que el R^2 es menor al 60%, se puede decir que el coeficiente de la variable del VBP de la producción del sector agropecuario no explica la variable inflación.

El F de estadístico es 2% siendo así menor al 5% lo cual indica que las variables no son significativas. La probabilidad es de 87.1% siendo mayor al 5% superando los parámetros establecidos que debe ser menor al 5%.

Análisis de Autorrelación.

Para Gujarati y Porter (2009: 413), definen el análisis de autocorrección como la reciprocidad en el tiempo y/o espacio de un grupo de series apropiadamente ordenadas, es decir que los datos tanto de las series y de corte transversal deben estar correlacionadas o dentro de la correlación parcial así ninguno de los rezagos deben ser constantes y no saltar o salir de los límites.

Para determinar si existe una buena distribución entre las variables se analizó el Durbin-Watson que es 2 y el correlograma de residuos donde las series no deben salir de las barras.

Según la tabla 10 se obtiene un Durbin-Watson de 0.0067 es decir, cifra que es lejana del (2) esto quiere decir que sí Durbin-Watson es inferior a 1, puede ser causa de alarma en estos valores lo que se puede casi afirmar que existe problemas de autorrelación entre las variables estudiadas, Ver figura 10 y 11.

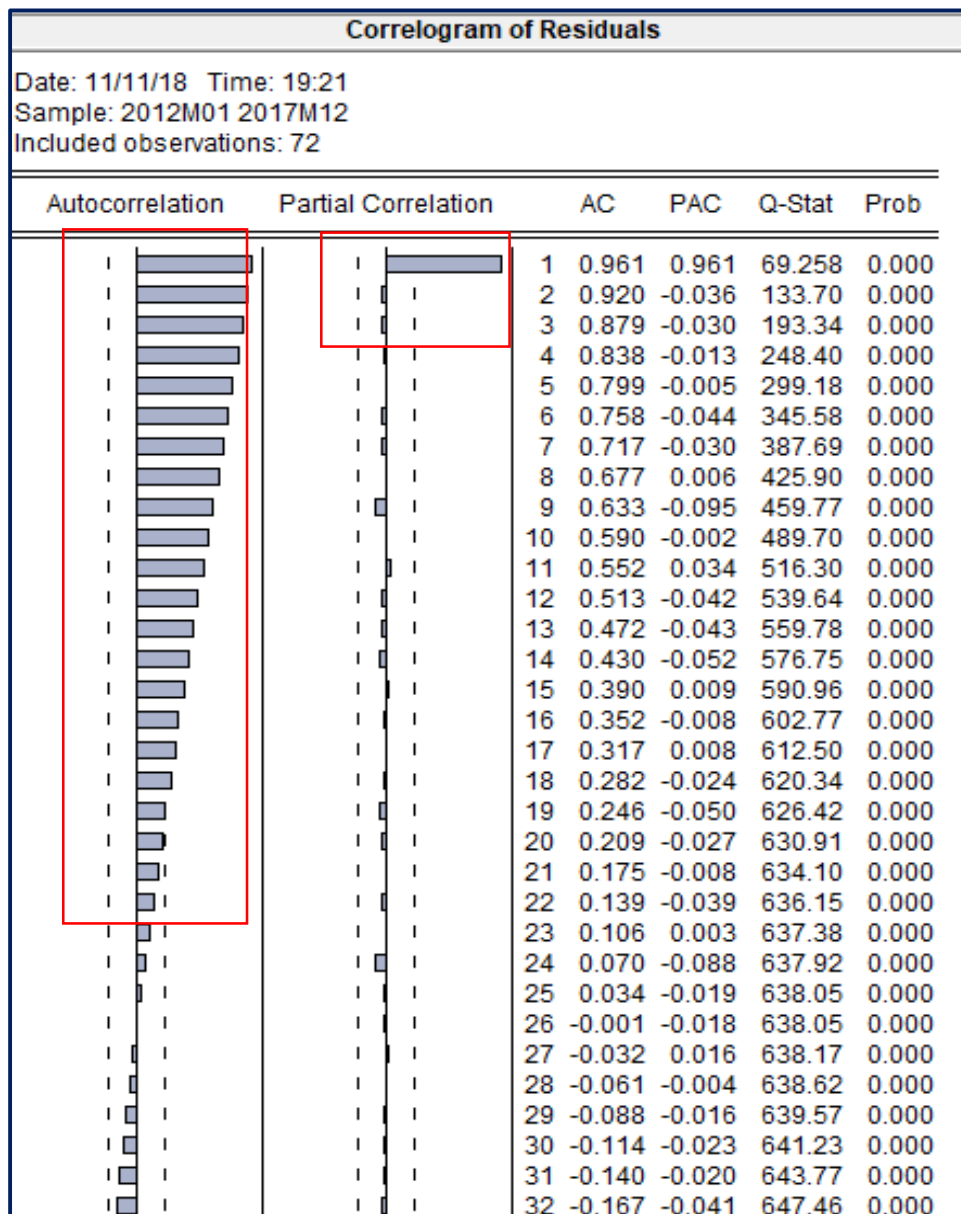


Figura 10. Correlograma de residuos de las variables Valor Bruto de la Producción Agropecuaria e Inflación, por elaboración propia.

Interpretación:

Se puede apreciar en la figura 10 del correlograma of residuals; donde se observa que nos encontramos ante un problema de autocorrelación donde los rezagos no son constantes y saltan los límites, es decir la variable independiente valor bruto de la producción no son altamente significativos.

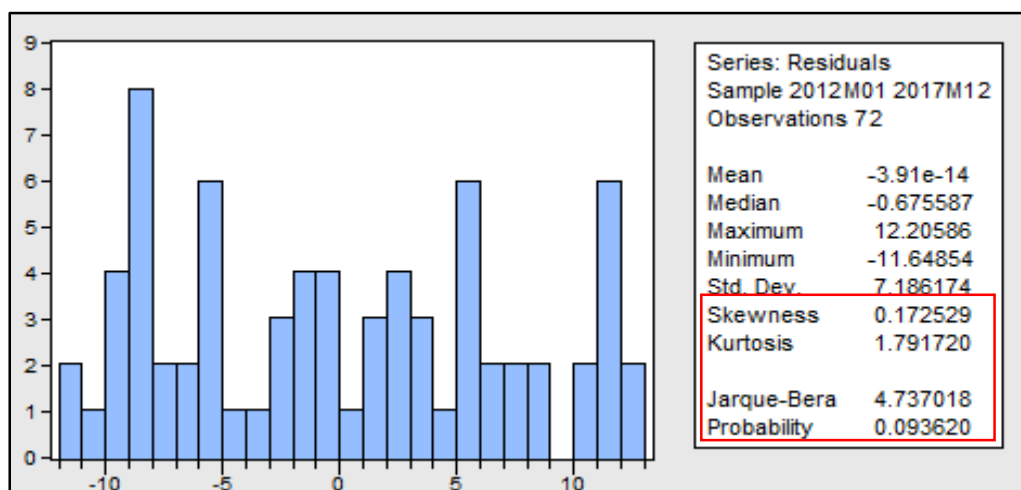


Figura 11. Histograma de las variables del “Valor Bruto de la Producción Agropecuaria e Inflación del departamento de Lambayeque” del periodo 2012-2017, por elaboración propia.

Interpretación.

Tal como se muestra la figura 11 del Histograma de las variables dependiente e independiente el Jarque-Bera es 4.73 siendo este menor al 5 pero muy cercana lo cual se puede decir que es aceptable, ya que presenta una normalidad en las perturbaciones.

La Kurtosis es 1.79 quiere decir que esta fuera de lo establecido que debe ser 3% de los valores estadísticos.

La Skewness debe ser 0.17 está dentro de lo establecido que es 0 es decir, sus variables si se distribuyennormalmente.

La probabilidad es de 0.093 fuera del rango estimado ya que debe ser mayor o igual al 5.

Análisis de heteroscedasticidad

Para Gujarati y Porter (2009), define a la heteroscedasticidad como las variaciones no constantes de sus varianzas en el modelo econométrico, es decir cuando presenta mayor dispersión en sus series u observaciones, esta se puede medir o calcular mediante la prueba de WHITE ya que es más pura para aceptar o rechazar la hipótesis

1. Hipótesis

H₀: Homoscedasticidad

H_A: Heteroscedasticidad

Chi-cuadrado(2).95% =5.99

2. Nivel de significación

$\alpha = 0.05$

3. Test de White

Tabla 11. *Test de White.*

Heteroskedasticity Test: White			
F-statistic	0.351737	Prob. F(2,69)	0.7047
Obs*R-squared	0.726651	Prob. Chi-Square(2)	0.6954
Scaled explained SS	0.271893	Prob. Chi-Square(2)	0.8729

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación

Se observa la tabla 11 el test de Heteroskedasticity test White, en la que el valor de Chi-cuadrado(2) igual a 0.69(69%) mayor al 5% de significación.

4. Discusión

Regla de decision :

Si $\text{Chi-cuadrado}(2) > \alpha$ \longrightarrow Se acepta la H_0

$0.6954 > 0.05$ \longrightarrow Se acepta la H_0

5. Conclusión

Existen suficientes evidencias al 5% de significación para afirmar que las variables son homocedasticas, es decir que las varianzas son iguales.

Corrección del problema econometrico de autocorrelación y multicolinealidad

Como presenta un problema de autocorrelacion y multicolinialidad presentamos la solución al problema.

1. Aplicamos logaritmos

Mediante esta prueba se busca corregir el problema econométrico donde se obtiene la siguiente ecuación.

$$\text{LNINFL} = 4.83338250641 - 0.00936897311256 * \text{LNVBP}$$

Tabla 15. Ecuación econométrica de las variables Valor Bruto de la Producción Agropecuaria e Inflación mensual del departamento de Lambayeque 2012-2017.

Dependent Variable: LNINFL				
Method: Least Squares				
Date: 11/18/18 Time: 01:37				
Sample (adjusted): 2012M01 2017M12				
Included observations: 72 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.833383	0.063076	76.62822	0.0000
LNVP	-0.009369	0.014236	-0.658133	0.5126
R-squared	0.006150	Mean dependent var	4.792128	
Adjusted R-squared	-0.008048	S.D. dependent var	0.059354	
S.E. of regression	0.059592	Akaike info criterion	-2.775194	
Sum squared resid	0.248587	Schwarz criterion	-2.711953	
Log likelihood	101.9070	Hannan-Quinn criter	-2.750018	
F-statistic	0.433139	Durbin-Watson stat	0.009893	
Prob(F-statistic)	0.512611			

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Los resultados obtenidos según la tabla N°15 donde al aplicar logaritmos se obtiene un R-squared es 0.61% manteniendo aún el problema de multicolinealidad, es decir que nuestra variable independiente “VBP” no explica la variable dependiente “Inflación”. Ya que su probabilidad es 51.2% siendo mayor al 5% superando los parámetros establecidos que debe ser menor al 5%.

El F de estadístico es 43% siendo así mayor al 5% lo cual indica que las variables si son significativas.

Según la tabla 15 se obtiene un Durbin-Watson de 0.0098, es decir la cifra es lejana al (2) quiere decir que sí Durbin-Watson sigue siendo inferior a 1 y no se a resuelto el problema de autocorrelación entre las variables estudiadas.

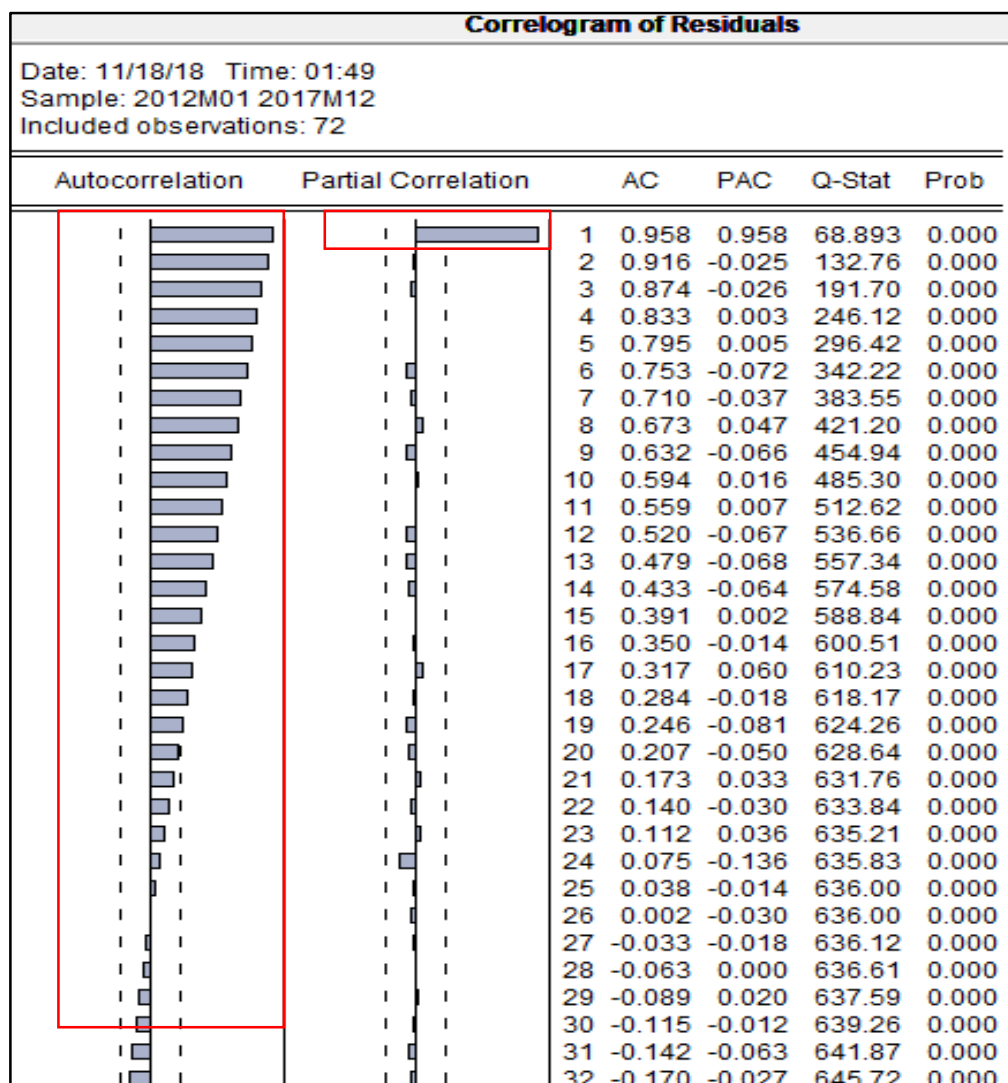


Figura 12. Correlograma de residuos de las variables Valor Bruto de la Producción Agropecuaria e Inflación, por elaboración propia.

Interpretación:

Se observa la figura N° 12, el correlograma of residual que aún encontramos el problema de autocorrelación ya que los rezagos no son constantes y saltan los límites, es decir la variable independiente del Valor Bruto de la Producción no tiene una buena distribución.

Corrección al problema econométrico aplicando el modelo AR.

Lo que realizamos es modificar la ecuación en función de logaritmo, es decir debemos agregarle un modelo autorregresivo (AR) en AR(1), con el fin de solucionar los problemas econométricos presentados en dicha investigación.

$$\text{LNINFL} = 5.31120961409 - 0.00283666925219 * \text{LNVBP} + [\text{AR}(1) = 0.994704398584]$$

Tabla 16. Ecuación econométrica de las variables Valor Bruto de la Producción Agropecuaria e Inflación mensual del departamento de Lambayeque 2012-2017.

Dependent Variable: LNINFL Method: Least Squares Date: 11/16/18 Time: 16:17 Sample (adjusted): 2012M02 2017M12 Included observations: 71 after adjustments Convergence achieved after 5 iterations				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.311210	0.774676	6.856043	0.0000
LNVBP	-0.002837	0.000867	-3.271728	0.0017
AR(1)	0.994704	0.008024	123.9640	0.0000
R-squared	0.995612	Mean dependent var	4.793532	
Adjusted R-squared	0.995483	S.D. dependent var	0.058560	
S.E. of regression	0.003936	Akaike info criterion	-8.196029	
Sum squared resid	0.001053	Schwarz criterion	-8.100423	
Log likelihood	293.9590	Hannan-Quinn criter.	-8.158009	
F-statistic	7713.951	Durbin-Watson stat	1.782485	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.99			

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

Se observa la tabla N° 16 al R-squared de 99.5% solucionando así el problema de multicolinealidad, es decir que la variable independiente “VBP” sí explica la variable dependiente “Inflación”.

La probabilidad de 0% obteniendo así los parámetros establecidos que debe ser menor al 5%.

En la tabla N° 16 se obtiene un Durbin-Watson de 1.78, es decir cifra que se aproxima al (2) esto quiere decir que el Durbin-Watson sigue siendo superior al 1 por lo tanto si resuelve problema de autocorrelación entre las variables estudiadas.

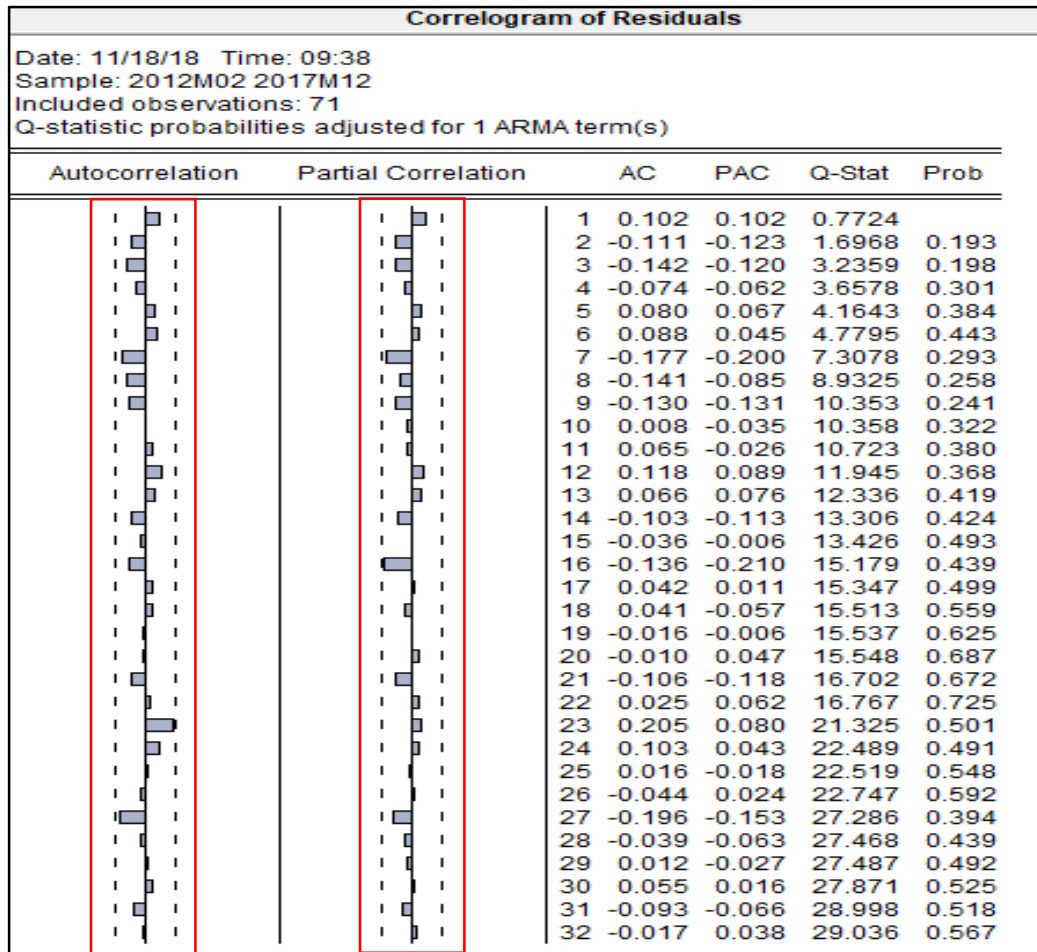


Figura 13. Correlograma de residuos de las variables Valor Bruto de la Producción Agropecuaria e Inflación, por elaboración propia.

Interpretación:

Se observa en la figura N° 13, el correlograma of residual donde se soluciona el problema de autocorrelación ya que los rezagos son constantes y no saltan fuera de los límites, es decir que la variable independiente valor bruto de la producción y la inflación son altamente significativos.

3.4. Proyecciones de las variables independiente “Valor Bruto de la Producción del sector Agropecuario” y variable dependiente “Inflación”.

3.4.1. Proyección del Valor Bruto de la Producción del Sector Agropecuario 2018 al 2025

Tabla 17. *Proyección del VBP Agropecuaria mensual del departamento de Lambayeque 2018-2025.*

Año	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Enero	77.97	76.78	75.60	74.45	73.31	72.18	71.08	69.99
Febrero	77.87	76.68	75.51	74.35	73.21	72.09	70.99	69.90
Marzo	77.77	76.58	75.41	74.25	73.12	72.00	70.90	69.81
Abril	77.67	76.48	75.31	74.16	73.02	71.91	70.81	69.72
Mayo	77.57	76.38	75.22	74.06	72.93	71.81	70.72	69.63
Junio	77.47	76.29	75.12	73.97	72.84	71.72	70.62	69.54
Julio	77.37	76.19	75.02	73.87	72.74	71.63	70.53	69.45
Agosto	77.27	76.09	74.93	73.78	72.65	71.54	70.44	69.36
Setiembre	77.17	75.99	74.83	73.68	72.56	71.45	70.35	69.28
Octubre	77.08	75.90	74.73	73.59	72.46	71.35	70.26	69.19
Noviembre	76.98	75.80	74.64	73.50	72.37	71.26	70.17	69.10
Diciembre	76.88	75.70	74.54	73.40	72.28	71.17	70.08	69.01

Fuente: Elaboración propia

Interpretación.

La tabla N° 17 se muestra al valor bruto de la producción del sector agropecuario del departamento de Lambayeque, que en el mes de Enero 2018 se inicia con 77.97 millones de soles y en el Diciembre del 2025 es de 69.01 millones de soles.

3.4.2. Proyección de la inflación del 2018 al 2025 mediante el Índice de Precios al Consumidor (IPC).

Tabla 18. *Proyección del índice de precios al consumidor mensual del departamento de Lambayeque 2018-2025.*

Año	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Enero	133.6	138.2	143.0	147.9	153.0	158.3	163.7	169.4
Febrero	134.0	138.6	143.4	148.3	153.5	158.7	164.2	169.9
Marzo	134.4	139.0	143.8	148.8	153.9	159.2	164.7	170.3
Abril	134.8	139.4	144.2	149.2	154.3	159.6	165.1	170.8
Mayo	135.2	139.8	144.6	149.6	154.8	160.1	165.6	171.3
Junio	135.5	140.2	145.0	150.0	155.2	160.5	166.1	171.8
Julio	135.9	140.6	145.4	150.4	155.6	161.0	166.5	172.3
Agosto	136.3	141.0	145.9	150.9	156.1	161.4	167.0	172.8
Setiembre	136.7	141.4	146.3	151.3	156.5	161.9	167.5	173.2
Octubre	137.1	141.8	146.7	151.7	157.0	162.4	168.0	173.7
Noviembre	137.5	142.2	147.1	152.2	157.4	162.8	168.4	174.2
Diciembre	137.8	142.6	147.5	152.6	157.8	163.3	168.9	174.7

Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

La tabla N° 18 muestra al índice de precios del departamento de Lambayeque del 2018 al 2025, donde se observa que en el mes de Enero 2018 el índice de precios es de 133.6 soles generando un incremento de precios hacia Diciembre del 2025 en 174.7 soles.

IV. DISCUSIÓN

Esta investigación tiene como propósito realizar un análisis sobre el comportamiento de la variable independiente “valor bruto de producción del sector agropecuario” y su relación con la variable dependiente “inflación” en el departamento de Lambayeque en los periodos 2012–2017, donde aplicaremos un modelo econométrico ya que al igual que Martínez (2018) en su estudio titulado “Modelos Econométricos para determinar el comportamiento de la cartera comercial de los bancos privados grandes ecuatorianos en el periodo 2007-2015” aplicó modelos econométricos para explicar los factores que influyen en la dirección de sus cartera comercial en las identidades bancarias aplicado a los bancos del sector privado.

En el presente trabajo se aplicó el modelo econométrico ya que nos muestra un problema econométrico que se soluciona, donde obtenemos a nuestra variable independiente VBP del sector agropecuario con un $R^2 = 99\%$ siendo este altamente significativa es decir que esta variable si tiene influencia en la Inflación.

Asimismo se aplicó el modelo estimado de mínimos cuadrados para realizar el análisis de las variables y así verificar que no exista problemas de multicolinealidad y una buena distribución de los rezagos, por otro lado Medina (2013) también aplica “El modelo estimado por MCO permitió corroborar la adecuada especificación del modelo, que no existían variables omitidas, la ausencia de multicolinealidad y una apropiada distribución de los errores”.(p.69).

También se aplicó el Modelo AR para corregir el error en AR (1), donde a un 99.5% se soluciona el problema de multicolinealidad explicando así la variable independiente a la variable dependiente. El mismo modelo aplico Medina (2013) que le “sirvió para validar la evidencia internacional relacionada con una elasticidad ingreso de la demanda turística mayor a 1, que implica que el turismo constituye un bien de lujo” (p.69).

Estos resultados están dentro de lo que otros estudios similares a la inflación con otras variables como Asto y Cabrera (2017, p. 52) en su trabajo de investigación con sus variables independiente inversión fija, con tasa de inflación y dependiente el empleo informal concluye que en los cuatro primeros rezagos de la inflación al 5% si influye en el empleo informal. Es decir según el estudio realizado se concluyó que la variable macroeconómica de la inflación aplicando el modelo VAR si interviene efectivamente en el empleo informal.

De igual manera Hidalgo (2016, p. 45) en su investigación que tiene por nombre “Relación entre la tasa de inflación y la tasa de desempleo en el Perú: 1995-2015”, aplica el modelo autorregresivo de rezagos donde encuentra una relación inversa entre sus variables de estudio como la inflación y el desempleo donde además indica que la inflación si es dependiente del desempleo. Es decir que con el modelo empleado se determina que existe relación inversa entre la inflación y el desempleo también se puede concluir que la tasa de desempleo es una buena variable para predecir la inflación a futuro.

En el trabajo se aplica el modelo VAR para las proyecciones de nuestras variables, pero este modelo no solo se emplea en proyección sino también para analizar la dependencia o relación como lo explica Martínez (2018) donde “con este modelo se busca determinar el comportamiento de la cartera improductiva y la tasa de morosidad de la cartera comercial ante shocks de variables macroeconómicas como la variación del PIB real, IPC, tasa de desempleo, riesgo país, deuda pública y liquidez del sistema financiero” (p.84).

Por otro lado, este estudio se evidencia un alto porcentaje de influencia entre la inflación y el VBP sector agropecuario. Al respecto, Montero (2016), también ha planteado la relación de la inversión pública en el sector agrícola y la dependencia alimentaria, es decir afirma que los resultados econométricos muestran que hay una relación estadísticamente significativa y positiva entre precios nacionales de los alimentos y la dependencia alimentaria.

Las exposiciones climáticas, se reportaron como eventos ante el niño costero en el año 2017 que genera caída del subsector agrícola. Los datos de estudio concuerdan con la tendencia de este fenómeno que se relaciona Vargas (2015) donde indica que si no acontece ningún fenómeno, ni del Niño ni de la Niña el efecto sobre el crecimiento del PIB agropecuario es un tanto significativo.

V. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos producto del análisis econométrico del VBP del sector agropecuario y la inflación en el departamento de Lambayeque en el periodo 2012-2017, se ha llegado a las conclusiones que se indican a continuación.

1. En cuanto grado de relación del valor bruto de la producción del sector agropecuario en la inflación en el departamento de Lambayeque, según el análisis de regresión lineal por mínimos ordinarios MCO, determina que el valor bruto de la producción del sector agropecuario no presenta autocorrelación y multicolinealidad, generando así un problema econométrico para el cual se aplicó el modelo de Logaritmos y corrección del AR(1), concluyendo al 99.5% que el valor bruto de producción sí influye en la variable inflación y presenta una buena distribución.
2. En cuanto al análisis del valor bruto de la producción del sector agropecuario en los periodos de estudio se concluye que los meses de Junio del 2013, Noviembre 2013, Junio 2015 y julio del 2017 son los meses donde el valor bruto de la producción presenta un crecimiento o incremento en la producción llegando así a demostrar a Noviembre 2013 un total de 327.62 millones de soles; pero al mismo tiempo se analizó que los meses de Abril 2013, Marzo 2015, 2016 y 2017 fueron los meses donde se evidencia una caída en la producción presentando así en Marzo 2017 un total de 23.28 millones de nuevos soles.
3. En cuanto a nuestra variable independiente Inflación, se analizó que los meses de marzo 2014 (0.81), abril 2017 (0.74) y octubre 2014 (0.76), pero en el mes de marzo 2017 fue la inflación más elevada del período de estudio, esto se debió al resultado de la división de los grandes grupos de consumo como alimentos y bebidas que aumentó a 3.25%, el esparcimiento, diversión, servicios, cultura y de enseñanza a 2.21% y una caída en el alquiler de vivienda, combustibles y electricidad de 0.69% ocasionados por el fenómeno del niño costero.

VI. RECOMENDACIONES

En cuanto a las recomendaciones sugeridas con respecto a la relación del valor bruto de la producción e inflación, se señalan las siguientes:

- 1 Sí se realiza un estudio de manera mensual del valor bruto de la producción e inflación se debe buscar una data con mas meses con el fin de mejorar la autocorrelación entre variables y determinar el grado de influencia para disminuir los problemas económetricos.
- 2 Se debe realizar un estudio de manera anual y con una data mayor a las 72 observaciones (meses) del valor bruto de la produccion del sector agropecuario, el cual analizará el desarrollo de los distintos subsectores agrícola y pecuario, debido a que estos presentan variaciones porque su producción no es de manera mensual en todos los productos y genera fluctuaciones debido a que hay algunos productos que son por campaña o temporada.
- 3 El sector agropecuario pertenece a uno de los sectores económicos por ello se debe realizar un estudio focalizado con todos los sectores económicos (construcción, pesca, manufactura, comercio, etc) a fin de mejorar la eficiencia de este indicador macroeconómico.

REFERENCIAS

- Abarca, A. (2017). Efecto traspaso del tipo de cambio nominal sobre el nivel de inflación importada en la economía peruana, durante el periodo 2000-2016. (Tesis de pregrado).
http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/2330/Abarca_SAC.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Asto, P. y Cabrera, K. (2017). Influencia de la inversión bruta fija privada real y la tasa de inflación en el empleo informal en el Perú 2002 - 2016. (Tesis de pregrado).
http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/2732/1/2017_Asto_Influencia-de-la-inversion.pdf
- Blanco, A. (2014). Inflación en México y Chile desde un enfoque estructural: 1955-1982. (Tesis de maestría).
<http://132.248.9.195/ptd2014/enero/0708063/0708063.pdf>
- Beltrán, J. y Piñeros, A. (2013). Sector Agropecuario Colombiano: Su realidad económica y perspectiva. (Tesis de pregrado).
<http://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/4629/BeltranJorge2013.pdf?sequence=1>
- Boletín estadístico de producción agrícola y ganadería IV Trimestre 2017. (Febrero 2018). *Ministerio de Agricultura y Riego*.
http://minagri.gob.pe/portal/download/pdf/herramientas/boletines/prod-agricola-ganadera/prod-agricola-ganadera-iv-trimestre2017_020318.pdf
- Chávez, D. (2017). Costos de producción de cacao orgánico y su influencia en la rentabilidad de los socios de la cooperativa acopago, Huallaga, 2016. (Tesis de pregrado).
http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/10811/chavez_bd.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Colmenares, N. (2013). Indicadores de la inflación y decisiones de producción en la empresa embotelladora de bebidas carbonatadas Coca-Cola Femesa de Venezuela S.A, del municipio Maracaibo Estado Zulia. (Tesis de pregrado).

https://docplayer.es/31012187-Universidad-rafael-urdaneta-vice-rectorado-academico-facultad-de-ciencias-politicas-administrativas-y-sociales-escuela-de-contaduria-publica.html#show_full_text

Dirección Técnica de Indicadores Económicos: Metodología del cambio de año base 2009 del índice de precios al consumidor de Lima Metropolitana. (Febrero, 2010). Instituto *Nacional de Estadística e Informática*. https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/2_1.pdf

Dirección Técnica de Indicadores Económicos: Metodología del cálculo del índice mensual de la producción nacional (Año base 2007=100,0). (Marzo, 2016). *Instituto Nacional de Estadística e Informática*. https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/metodologia_indice_mensual_produccion.pdf

Elizalde, A.E. (2017). *Macroeconomía*.

http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/economico_administrativo/Macroeconomia.pdf

Fernández, J. et al. (2006). *Principios de política económica: ejercicios de test y cuestiones resueltas*.

<https://books.google.com.pe/books?id=GFEPf5yqV2sC&pg=PA75&dq=teorias+de+la+inflacion+de+costos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjlpYG1ypPbAhVNzIMKHRMSD8sQ6AEIQjAF#v=onepage&q=teorias%20de%20la%20inflacion%20de%20costos&f=false>

Fernández, S., Córdoba, J. y Cordero, A. (2002). *Estadística descriptiva*.

<https://books.google.com.pe/books?id=31d5cGxXUnEC&pg=PA291&dq=M%C3%89TODO+LASPEYRES&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwii4diYnpPbAhXJ7VMKHab5CMIQ6AEIMzAC#v=onepage&q=M%C3%89TODO%20fisher&f=false>

Flores, C., Martínez, J. y Padilla, A. (2006). *La economía. Virtudes e inconvenientes. Manual básico para no economistas*.

https://books.google.com.pe/books?id=2sR2RYehjTsC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

- Flores, R. (2017). Diagnóstico participativo de los factores influyentes en el desarrollo Agropecuario de la comunidad campesina de Bellavista del distrito de Salcabamba - Tayacaja - Huancavelica. (Tesis de pregrado). <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1246/TP%20-%20UNH%20AGRON.%2000096.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gee, B., y Limo, J. (2016). Determinantes de la Inflación Peruana: un Enfoque de Econometría Espectral. (Tesis de maestría). http://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1449/Bill_Tesis_maestria_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gujarati, D. y Porter, D. (2009). Econometría. https://www.academia.edu/33064534/Gujarati_-_Econometr%C3%ADa_-_5ta_Edici%C3%B3n.pdf
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf
- Hidalgo, Ñ. (2016). Relación entre la tasa de inflación y la tasa de desempleo en el Perú: 1995-2015. (Tesis de pregrado). http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/5233/hidalgo%C3%B1amot_alvaro.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Informe Técnico N° 6: Perú Panorama económico departamental Abril 2014. (Junio, 2014). *Instituto Nacional de Estadística e Informática*. <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/panorama-economico-departamental-abril-2014.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2006). Glosario básico de términos estadísticos. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0900/Libro.pdf

- Informe Técnico N°06: Perú panorama económico departamental Febrero 2012. (Abril, 2010). Instituto *Nacional de Estadística e Informática*.
<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/14054.pdf>
- Informe Técnico N°06: Variación de los Indicadores de Precios de la Economía Marzo 2013. (Abril, 2012). Instituto *Nacional de Estadística e Informática*.
<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/13912.pdf>
- Informe Técnico N°06: Panorama Económico Departamental Abril 2013. (Junio, 2013). Instituto *Nacional de Estadística e Informática*.
<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/16686.pdf>
- Informe Técnico N°08: Panorama Económico Departamental Junio 2013. (Agosto, 2013). Instituto *Nacional de Estadística e Informática*.
<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/16998.pdf>
- Informe Técnico N°05: Panorama Económico Departamental Marzo 2013. (Mayo, 2013). Instituto *Nacional de Estadística e Informática*.
<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/16462.pdf>
- Informe Técnico N°08: Panorama Económico Departamental Junio 2014. (Agosto, 2014). Instituto *Nacional de Estadística e Informática*.
<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/panorama-economico-departamental-junio-2014.pdf>
- Informe Técnico N°08: Panorama Económico Departamental Junio 2015. (Agosto, 2015). Instituto *Nacional de Estadística e Informática*.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n08_panorama-dptal-jun2015.pdf
- Informe Técnico N°05: Panorama Económico Departamental Marzo 2016. (Mayo, 2016). Instituto *Nacional de Estadística e Informática*.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n05_panorama-dptal-mar2016.pdf

- Informe Técnico N°08: Panorama Económico Departamental Junio 2016. (Agosto, 2016). *Instituto Nacional de Estadística e Informática*.
https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n08_panorama-dptal-jun2016.pdf
- Informe Técnico N°09: Panorama Económico Departamental Julio 2017. (Setiembre, 2017). *Instituto Nacional de Estadística e Informática*.
https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/09-informe-tecnico-n09_panorama-economico-departamental-jul2017.pdf
- Informe Técnico N°06: Panorama Económico Departamental Abril 2017. (Junio, 2017). *Instituto Nacional de Estadística e Informática*.
https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/06-informe-tecnico-n06_panorama-economico-departamental-abr2017.pdf
- Informe Técnico N°09: Panorama Económico Departamental Julio 2017. (Setiembre, 2017). *Instituto Nacional de Estadística e Informática*.
https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/09-informe-tecnico-n09_panorama-economico-departamental-jul2017.pdf
- Informe Técnico N°01: Variación de los Indicadores de Precios de la Economía Diciembre 2017. (Enero, 2018). *Instituto Nacional de Estadística e Informática*.
https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-n01_precios-dic2017.pdf
- Informe Técnico N°04: Variación de los Indicadores de Precios de la Economía Marzo 2018. (Abril, 2018). *Instituto Nacional de Estadística e Informática*.
https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/04-informe-tecnico-n04_precios-mar2018_3.pdf
- Informe Técnico N°02: Indicador de la actividad productiva departamental primer trimestre 2018. (Junio, 2018). *Instituto Nacional de Estadística e Informática*.
https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-n02_indicador-actividad-productiva_primer-trimestre2.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). *Lambayeque Compendio Estadístico 2017*.

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1498/libro.pdf

Informe Técnico N°05: Panorama económico departamental Marzo 2017. (Mayo, 2017). *Instituto Nacional de Estadística e Informática*.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/05-informe-tecnico-n05_panorama-economico-departamental-mar2017.pdf

Informe Técnico N°05: Panorama económico departamental Noviembre 2013. (Enero, 2014). *Instituto Nacional de Estadística e Informática*.
<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/1-panorama-economico-departamental-noviembre-2013.pdf>

Ivankovic, C. (2017). Doble Aguinado e inflación en Bolivia. (Tesis de Grado).
<http://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/10128/T-2245.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Jiménez, F. (2012). *Elementos de teoría y política macroeconómica para una economía abierta*. <http://files.pucp.edu.pe/departamento/economia/LDE-2012-02a.pdf>

Lavados, H., Massad, C. y Berríos, R. (2016). *Introducción al análisis económico*.
<http://www.ebooks7-24.com>

Lineamientos Metodológicos XVI "Estimación VBP Agropecuario". (Febrero del 2011). *Ministerio de Agricultura y Riego*.
http://siea.minagri.gob.pe/siea/sites/default/files/xvi_estimacion_vbp_agropecuario.pdf

Martínez, A. (2018). Modelos Econométricos para determinar el comportamiento de la cartera comercial de los bancos privados grandes ecuatorianos en el periodo 2007-2015. (Tesis de maestría).
<http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6050/1/T2542-MFGR-Martinez-Modelos.pdf>

Medina, F. (2013). Análisis econométrico del turismo receptivo en Chile. (Tesis de pregrado).
<http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/114165/Tesis%20-%20Francisco%20Medina%20Jaraquemada.pdf?sequence=4>

- Metodología de Cálculo del Producto Bruto Interno Anual. (Diciembre 2002). *Instituto Nacional de Estadística e Informática*. <https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/pbi02.pdf>
- McEachern, A. (2014). *ECON Macroeconomía*. https://issuu.com/cengagelatam/docs/mceachern_issuu
- Morao, K. (2011). Incidencia de la Inflación sobre la Tasa de Desempleo 1.999-2.009 y su Efecto en el Índice de Desarrollo Humano. (Tesis de pregrado). <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/228318?show=full>
- Notas de estudio del BCRP N° 14: Actividad económica. (Febrero, 2018). *Banco Central de Reserva del Perú*. <http://www.bcrp.gov.pe/docs/Publicaciones/Notas-Estudios/2018/nota-de-estudios-14-2018.pdf>
- Pérez, R., Caso, C., Rio, M. y López, A. (2012). *Introducción a la Estadística Económica*. https://books.google.com.pe/books?id=JmB3X23y20AC&pg=PA122&dq=M%C3%89TODO+LASPEYRES&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwifgsT4n5PbAhXDqlMKHbH8ANc4FBDoAQg_MAY#v=onepage&q=M%C3%89TODO%20LASPEYRES&f=false
- Política Económica y Social. (2018). Glosario de Política Económica y Social. <https://www.mef.gob.pe/es/politica-economica-y-social-sp-2822/23-conceptos-basicos/61-conoce-los-conceptos-basicos-para-comprender-la-economia-del-pais>
- Quezada, M. y Ordóñez, J. (2013). Análisis del Impuesto a las tierras rurales en el sector Agropecuario correspondiente al año 2012. (Tesis de pregrado). <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4043/1/Tesis.pdf>
- Reporte de inflación: Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2017-2019. (Diciembre, 2017). *Banco Central de Reserva del Perú*. <https://www.bcrp.gov.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2017/diciembre/report-de-inflacion-diciembre-2017.pdf>

- Rivero, M. (2015). La información financiera ajustada por inflación en la toma de decisiones en las pymes del sector de manufacturas de papel ubicado en la zona industrial la hamaca. (Tesis de maestría). <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/3043/mrivero.pdf?sequence=3>
- Siñani, F. (2016). Encadenamientos productivos del sector Agropecuario y su efecto sobre la demanda total de la economía Boliviana. (Tesis de maestría). <http://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/9940/T-2219.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Valdez, A. (2006). *Introducción a las cuentas nacionales conceptos y aplicaciones*. https://books.google.com.pe/books?id=_n7Llza5aLkC&pg=PA70&dq=valor+bruto+de+la+producci%C3%B3n+DEFINICION&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjy4rDo4LbAhUqTt8KHZuKAdYQ6AEINjAD#v=onepage&q=valor%20bruto%20de%20la%20producci%C3%B3n%20DEFINICION&f=false

ANEXOS

Anexo 1. Validación de Expertos

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS JUICIO DE EXPERTOS

DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del experto : OSCAR A. CER VERA LOPEZ
 1.2 Grado Académico : MAESTRO
 1.3 Institución donde labora : UCV - CHICLAYO
 1.4 Teléfono : 0179619959
 1.5 Email :
 1.6 Nombre del instrumento : GUIA ANALISIS DOCUMENTAL
 1.7 Autor (es) del instrumento : MERLY PATRICIA ENRIQUETA TORRILLO

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Nº	INDICADORES	Deficiente	Bajo	Regular	Buena	Muy Buena
		1	2	3	4	5
1	El instrumento considera la definición conceptual de la variable.					/
2	El instrumento considera la definición procedimental de la variable.				/	
3	El instrumento tiene en cuenta la operacionalización de la variable.					/
4	Las dimensiones e indicadores corresponden a la variable.				/	
5	Las preguntas o ítems derivan de las dimensiones e indicadores.					/
6	El instrumento persigue los fines del objetivo general.					/
7	El instrumento persigue los fines de los objetivos específicos.					/
8	Las preguntas o ítems miden realmente la variable.					/
9	Las preguntas o ítems están redactadas claramente.				/	
10	Las preguntas o ítems siguen un orden lógico.					/
11	El Nº de ítems que se considera para cada indicador es el correcto.					/
12	La estructura del instrumento es la correcta.					/
13	Los puntajes de calificación son adecuados.				/	
14	La escala de medición del instrumento utilizado es la adecuada.					/
Total		_____ puntos de una escala de 14 a 70 puntos				

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Observaciones: _____

Fecha:


 Instituto Nacional de Estadística e Informática
 Oficina General de Asesoría Técnica
 Dirección General de Estudios Estadísticos
 LAMBAYEQUE
 DNI 17524906

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS
JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del experto : COLLANTES PALOMINO Hugo Yván
 1.2 Grado Académico : MAESTRO
 1.3 Institución donde labora : UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
 1.4 Teléfono : 936131309
 1.5 Email : hcollantes@ucv.edu.pe
 1.6 Nombre del instrumento :
 1.7 Autor (es) del instrumento :

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Nº	INDICADORES	Deficiente	Bajo	Regular	Buena	Muy Buena
		1	2	3	4	5
1	El instrumento considera la definición conceptual de la variable.					✓
2	El instrumento considera la definición procedimental de la variable.				✓	
3	El instrumento tiene en cuenta la operacionalización de la variable.					✓
4	Las dimensiones e indicadores corresponden a la variable.				✓	
5	Las preguntas o ítems derivan de las dimensiones e indicadores.					✓
6	El instrumento persigue los fines del objetivo general.					✓
7	El instrumento persigue los fines de los objetivos específicos.					✓
8	Las preguntas o ítems miden realmente la variable.					✓
9	Las preguntas o ítems están redactadas claramente.				✓	
10	Las preguntas o ítems siguen un orden lógico.					✓
11	El Nº de ítems que se considera para cada indicador es el correcto.					✓
12	La estructura del instrumento es la correcta.					✓
13	Los puntajes de calificación son adecuados.				✓	
14	La escala de medición del instrumento utilizado es la adecuada.					✓
Total		_____ puntos de una escala de 14 a 70 puntos				

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Observaciones: Se debe aplicar

Fecha:


 Firma
 DNI 76234957
 CPC Hugo Yván Collantes Palomino
 CONTADOR PÚBLICO COLEGIADO
 MATRÍCULA: 04-1877

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS
JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del experto : **MANUEL IGOR RÍOS INICIO**
 1.2 Grado Académico : **MAGÍSTER**
 1.3 Institución donde labora : **UCU - CHICLAYO**
 1.4 Teléfono : **961046125**
 1.5 Email : **YUSLQWBYQ@gmail.com**
 1.6 Nombre del instrumento : **GUÍA DE ANÁLISIS DOCUMENTAL**
 1.7 Autor (es) del instrumento : **MELY YASHIN KURÓQUEZ TARRILLO**

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Nº	INDICADORES	Deficiente	Bajo	Regular	Buena	Muy Buena
		1	2	3	4	5
1	El instrumento considera la definición conceptual de la variable.				✓	
2	El instrumento considera la definición procedimental de la variable.				✓	
3	El instrumento tiene en cuenta la operacionalización de la variable.				✓	
4	Las dimensiones e indicadores corresponden a la variable.				✓	
5	Las preguntas o ítems derivan de las dimensiones e indicadores.				✓	
6	El instrumento persigue los fines del objetivo general.				✓	
7	El instrumento persigue los fines de los objetivos específicos.				✓	
8	Las preguntas o ítems miden realmente la variable.				✓	
9	Las preguntas o ítems están redactadas claramente.				✓	
10	Las preguntas o ítems siguen un orden lógico.				✓	
11	El Nº de ítems que se considera para cada indicador es el correcto.				✓	
12	La estructura del instrumento es la correcta.				✓	
13	Los puntajes de calificación son adecuados.				✓	
14	La escala de medición del instrumento utilizado es la adecuada.				✓	
Total		_____ puntos de una escala de 14 a 70 puntos				

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Observaciones: _____

Fecha: **5 Noviembre de 2019**



 Firma
 DR. **YUSLQWBYQ**

Aplicado a los Boletines Estadísticos Agrario del Sistema Integrado de Estadística Agraria (SIEA).

Objetivo: Recolectar información acerca del Valor Bruto de la Producción del sector agropecuario del departamento de Lambayeque del periodo 2012 al 2017.

VALOR BRUTO DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA DE
LAMBAYEQUE PERIODO 2012 AL 2017

AÑO: _____

MES	VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN
Enero	
Febrero	
Marzo	
Abril	
Mayo	
Junio	
Julio	
Agosto	
Setiembre	
Octubre	
Noviembre	
Diciembre	

Anexo 3. Guía de Análisis Documental



Aplicado a los compendios del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

Objetivo: Recolectar información acerca de la inflación del departamento de Lambayeque del periodo 2012 al 2017.

INFLACIÓN DE LAMBAYEQUE PERIODO 2012 AL 2017

AÑO: _____

MES	INFLACIÓN
Enero	
Febrero	
Marzo	
Abril	
Mayo	
Junio	
Julio	
Agosto	
Setiembre	
Octubre	
Noviembre	
Diciembre	

Anexo 4. Valor Bruto de la Producción Agropecuaria del departamento de Lambayeque (millones de soles a precios 2007)

Año	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Enero	92.56	74.42	78.41	74.15	112.37	93.85
Febrero	105.98	64.30	71.97	53.53	47.56	52.87
Marzo	93.34	44.79	49.24	36.56	33.43	23.28
Abril	86.44	38.88	45.69	47.51	36.99	32.95
Mayo	89.12	104.99	93.98	100.30	137.28	51.24
Junio	91.89	234.61	189.08	234.56	191.56	191.99
Julio	91.59	133.15	95.39	163.46	132.41	222.49
Agosto	90.63	57.48	59.82	57.09	64.54	76.64
Setiembre	90.54	51.92	62.73	67.27	58.61	80.90
Octubre	90.83	69.31	76.38	86.22	67.98	93.69
Noviembre	90.92	327.62	78.78	86.17	77.85	110.42
Diciembre	90.84	71.54	109.54	89.66	112.78	100.19

Fuente: Boletines Estadísticos Agrario del Sistema Integrado de Estadística Agraria (SIEA).

Anexo 5**Índice de precios de Lambayeque (año base 2009 = 100)**

Año	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Enero	109.1	112.3	115.7	119.7	124.9	129.2
Febrero	109.6	112.0	116.3	120.2	124.8	129.7
Marzo	110.3	112.6	117.3	121.1	125.9	132.2
Abril	111.1	113.2	117.9	121.9	126.3	133.1
Mayo	111.5	113.6	118.5	122.4	126.3	131.5
Junio	111.3	113.9	118.4	121.9	126.2	131.5
Julio	111.8	114.2	118.9	122.6	126.5	131.5
Agosto	112.4	114.9	119.0	123.3	126.6	132.4
Setiembre	112.7	115.5	119.2	123.5	127.3	132.9
Octubre	112.7	115.2	120.1	123.7	127.8	132.7
Noviembre	112.4	114.9	120.2	124.3	128.4	132.2
Diciembre	112.3	115.3	119.9	124.4	128.6	132.1

Fuente: Compendios estadísticos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

Anexo 6 Inflación de Lambayeque (año base 2009 = 100)

Año	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Enero	-0.24	0.01	0.35	-0.18	0.36	0.44
Febrero	0.46	-0.28	0.55	0.48	-0.09	0.4
Marzo	0.64	0.57	0.81	0.71	0.96	1.9
Abril	0.67	0.54	0.58	0.69	0.24	0.74
Mayo	0.41	0.33	0.46	0.39	0.07	-1.25
Junio	-0.21	0.28	-0.09	-0.43	-0.15	0.03
Julio	0.43	0.27	0.47	0.57	0.25	0.01
Agosto	0.59	0.58	0.05	0.58	0.14	0.68
Setiembre	0.22	0.51	0.16	0.16	0.49	0.35
Octubre	-0.01	-0.24	0.76	0.20	0.42	-0.08
Noviembre	-0.28	-0.28	0.08	0.42	0.46	-0.44
Diciembre	-0.05	0.35	-0.25	0.13	0.17	-0.09

Fuente: Compendios estadísticos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)

Anexo 7. Matriz de consistencia para elaboración de tesis

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	TIPO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN	TÉCNICAS	MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS
¿De qué manera el Valor Bruto de la Producción del Sector Agropecuario influye en la inflación del Departamento de Lambayeque, periodo 2012-2017?	<p>Objetivo General. Determinar el grado de influencia del Valor Bruto de la Producción del Sector Agropecuario en la inflación en el Departamento de Lambayeque, en el periodo mensual 2012-2017.</p>	El Valor Bruto de la Producción del Sector Agropecuario influye significativamente en la Inflación del Departamento de Lambayeque, periodo 2012 al 2017	<p>Variable Independiente: Valor bruto de la producción.</p> <p>Variable dependiente: Inflación</p>	Correlacional	La población es las series anuales del valor bruto de la producción del sector agropecuario obtenida del MINAGRI en el periodo mensual 2012-2017 y tasa de inflación mensual obtenida del INEI 2012 – 2017	Análisis documental	
	<p>Objetivos específicos. Analizar el Valor Bruto de la Producción del sector Agropecuario en el Departamento de Lambayeque en el periodo mensual 2012-2017.</p>			DISEÑO	MUESTRA	INSTRUMENTOS	
	<p>Analizar la inflación mensual, acumulada y anual en el departamento de Lambayeque, periodo 2012 al 2017.</p> <p>Proyectar el Valor Bruto de la Producción del Sector Agropecuario y de la Inflación en el Departamento de Lambayeque por trimestres del 2018 al 2025.</p>			No experimental	La muestra son las series anuales del valor bruto de la producción del sector agropecuario del departamento de Lambayeque publicado por el MINAGRI en el periodo 2012 al 2017 y tasa de inflación de Lambayeque publicada por el INEI 2012 al 2017.	Guía de análisis documental	

Tabla 1. Crecimiento mundial (Variaciones porcentuales anuales).

CRECIMIENTO MUNDIAL (Variaciones porcentuales anuales)								
	PPP% ^v	Comercio Perú % ^v	2016	2017*	2018*		2019*	
					RI Dic.17	RI Mar.18	RI Dic.17	RI Mar.18
Economías desarrolladas	41,9	47,3	1,7	2,3	2,0	2,3	1,9	2,0
<i>De las cuales:</i>								
1. Estados Unidos	15,5	18,0	1,5	2,3	2,3	2,7	2,0	2,2
2. Eurozona	11,8	11,2	1,8	2,5	2,1	2,3	1,8	2,0
3. Japón	4,4	3,1	1,0	1,7	1,1	1,3	1,0	1,0
4. Reino Unido	2,3	1,2	1,8	1,8	1,3	1,4	1,3	1,4
Economías en desarrollo	58,1	52,7	4,2	4,7	4,9	4,9	4,9	4,9
<i>De las cuales:</i>								
1. Asia emergente y en desarrollo	31,6	28,0	6,4	6,5	6,5	6,5	6,4	6,5
China	17,8	22,9	6,7	6,9	6,4	6,5	6,2	6,3
India	7,2	2,4	7,1	6,7	7,6	7,4	7,9	7,8
2. Comunidad de Estados Independientes	4,5	0,6	0,4	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Rusia	3,2	0,5	-0,2	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7
3. América Latina y el Caribe	7,9	21,9	-0,5	1,4	2,4	2,2	2,7	2,7
Brasil	2,6	4,5	-3,4	1,0	2,5	2,5	2,4	2,4
Chile	0,4	3,0	1,7	1,5	2,9	3,0	2,7	3,0
Colombia	0,6	2,6	1,6	1,8	2,9	2,9	3,0	3,0
México	1,9	2,9	2,4	2,1	2,0	2,2	2,5	2,5
Perú	0,3	-	4,0	2,5	4,2	4,0	4,2	4,0
Economía Mundial	100,0	100,0	3,1	3,7	3,7	3,8	3,6	3,7

Fuente: Banco Central de Reserva.

Tabla 2. Sector Agropecuario 2017 (Miles de toneladas)

SECTOR AGROPECUARIO 2017 (Miles de Toneladas)						
	Estructura Porcentual 2016 ^{1/}	Diciembre		Año		
		2017	Var. %	Contribución	Var. %	Contribución
AGRÍCOLA	<u>60,2</u>		<u>19,5</u>	<u>10,8</u>	<u>2,6</u>	<u>1,6</u>
Mercado Interno	<u>37,1</u>		<u>11,5</u>	<u>3,7</u>	<u>-0,2</u>	<u>-0,1</u>
Arroz Cáscara	7,9	297	18,1	1,5	-3,8	-0,3
Papa	6,3	271	16,4	0,7	5,0	0,3
Plátano	2,2	238	30,1	0,8	-1,4	0,0
Cebolla	1,2	77	40,5	0,5	2,1	0,0
Limón	0,4	22	31,1	0,1	-38,1	-0,1
Agroindustrial	<u>5,3</u>		<u>12,5</u>	<u>0,7</u>	<u>-2,9</u>	<u>-0,2</u>
Maíz amarillo duro	2,5	109	37,4	0,8	1,3	0,0
Agroexportación	<u>17,8</u>		<u>35,5</u>	<u>6,4</u>	<u>10,0</u>	<u>1,8</u>
Café	4,1	0	27,6	0,0	21,5	0,9
Espárrago	3,5	35	5,6	0,2	0,8	0,0
Uva	3,0	190	106,9	5,6	-6,6	-0,2
Palta	1,6	15	13,2	0,1	3,4	0,1
Cacao	1,7	9	33,5	0,5	11,2	0,2
Arándano	0,8	7	63,4	1,0	85,9	0,7
Alcachofa	0,5	16	44,8	0,3	33,3	0,2
PECUARIO	<u>40,1</u>		<u>1,8</u>	<u>0,8</u>	<u>2,7</u>	<u>1,1</u>
Ave	21,4	163	2,7	0,6	4,1	0,9
Huevo	3,8	35	2,0	0,1	3,6	0,1
SECTOR AGROPECUARIO	<u>100,0</u>		<u>11,5</u>	<u>11,5</u>	<u>2,6</u>	<u>2,6</u>

Fuente: Compendio del MINAGRI.

Table 3. *Valor Bruto de la Producción Agropecuario (IV Trimestre 2017/2016).*

Región	Millones de soles a precios 2007					
	IV trimestre			2017 ^P		
	2016 ^T	2017	Var. %	Oct	Nov	Dic
AGROPECUARIA						
NACIONAL	7 448,8	7 748,8	4,0	2 420,4	2 539,8	2 788,6
Amazonas	202,0	210,0	4,0	74,4	66,8	68,7
Áncash	156,8	178,2	13,7	56,9	50,9	70,4
Apurímac	43,9	43,1	-1,8	11,6	17,0	14,5
Arequipa	671,4	664,5	-1,0	215,9	225,9	222,7
Ayacucho	57,3	63,1	10,1	19,3	19,0	24,8
Cajamarca	284,6	311,7	9,5	110,7	105,7	95,3
Callao	1,8	2,0	11,0	0,6	0,7	0,7
Cusco	116,7	103,3	-11,5	28,3	30,8	44,2
Huancavelica	41,7	42,5	1,9	14,8	14,5	13,2
Huánuco	243,4	288,7	18,6	91,8	100,0	96,9
Ica	656,2	717,7	9,4	209,0	255,5	253,1
Junín	221,4	235,3	6,3	71,0	78,3	86,0
La Libertad	955,2	1 070,3	12,1	408,6	359,9	301,8
Lambayeque	299,7	304,3	1,5	93,7	110,4	100,2
Lima (excluye Lima Metropolitana)	1 273,6	1 325,8	4,1	449,8	439,0	437,1
Lima Metropolitana	286,7	297,1	3,6	91,9	94,6	110,6
Loreto	240,4	254,2	5,7	89,3	79,4	85,4
Madre de Dios	35,7	35,1	-1,6	11,7	11,3	12,1
Moquegua	28,3	31,8	12,3	8,9	12,3	10,6
Pasco	66,4	72,9	9,7	22,3	23,6	26,9
Piura	712,5	575,6	-19,2	53,2	141,9	380,5
Puno	164,8	161,5	-2,0	36,4	69,6	55,5
San Martín	432,5	473,5	9,5	158,1	156,8	158,6
Tacna	78,5	86,6	10,3	32,3	28,5	25,8
Tumbes	61,4	57,0	-7,2	4,7	5,5	46,8
Ucayali	115,9	142,9	23,3	55,0	42,0	45,9

Fuente: Compendio estadístico MINAGRI.

Anexo 9.

Figuras

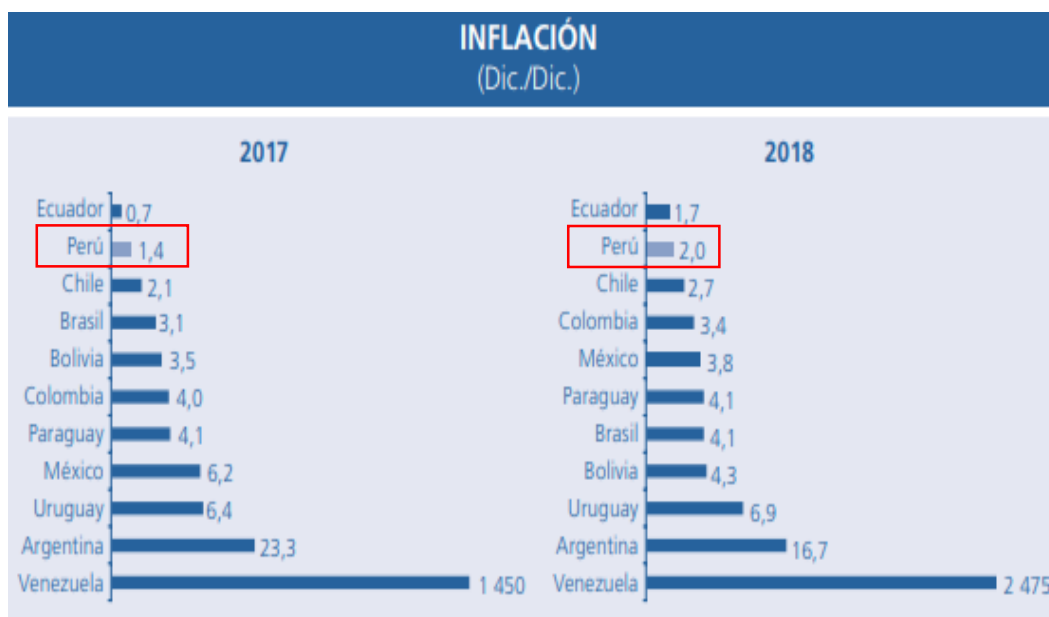


Figura 1. Inflación a nivel de países 2017 al 2018.

Fuente: Banco Central de Reserva



Figura 2. Inflación a nivel de países con proyecciones del año 2018 – 2019.

Fuente: Banco Central de Reserva

**VARIACIÓN % ANUAL DEL ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR DE LAS PRINCIPALES CIUDADES
ENERO - DICIEMBRE 2017**

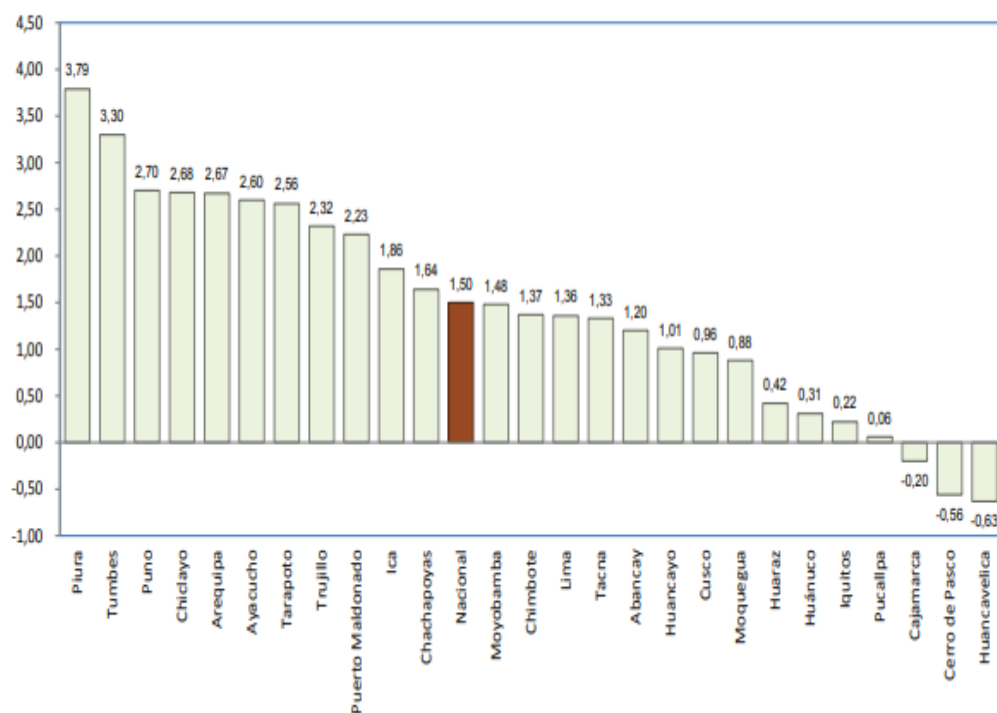


Figura 3. Variación % anual del índice de precios al consumidor de las principales ciudades Enero –Diciembre 2017.

Fuente: Instituto nacional de estadística e informática.