

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS



TESIS

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CONSUMO DE LAS FAMILIAS EN
LAS REGIONES DEL PERÚ ENTRE LOS AÑOS 2000-2017

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ECONOMISTA

PRESENTADO POR:

RUTH IRIS NEIRA AGUILAR

TINGO MARÍA - PERÚ

2021



**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
OFICINA DE INVESTIGACIÓN**

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

**REGISTRO DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO UNIVERSITARIO,
INVESTIGACIÓN DOCENTE Y TESIS TA**

I. DATOS GENERALES DE PREGRADO

Universidad	: Universidad Nacional Agraria de la Selva
Facultad	: Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Título de tesis	: Factores que influyen en el consumo de las familias en las regiones del Perú entre los años 2000-2017
Autor	: Ruth Iris Neira Aguilar
Asesor de Tesis	: Econ. M.Sc Alex Rengifo Rojas
Escuela Profesional	: Escuela profesional de economía
Programa de Investigación	: Economía aplicada
Línea (s) de Investigación	: Crecimiento y desarrollo socio económico
Eje temático de Investigación	: Política económica y crecimiento económico
Lugar de Ejecución	: Tingo María
Duración	: Fecha de Inicio : 02-10-2018 Término : 03-03-2020
Financiamiento	: FEDU : No Propio : Si Otros : No



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



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N°001-2021-FCEA-EPE-UNAS

En la plataforma virtual Teams de la Escuela Profesional de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva a los **04** días del mes de **enero 2021**, a horas **9:00 p.m.** reunidos en la sala virtual, se instaló el jurado calificador designado mediante **Resolución N° 037/2018-D-FCEA** de fecha 12 de marzo de 2018, a fin de dar inicio a la exposición de la tesis aprobado mediante Resolución N° 320/2019-D-FCEA, para optar al título profesional de economista; titulada:

“FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CONSUMO DE LAS FAMILIAS EN LAS REGIONES DEL PERÚ ENTRE LOS AÑOS 2000 - 2017”

A cargo de la bachiller **Ruth Iris NEIRA AGUILAR**

Luego de la exposición y absuelto las preguntas de rigor, se procedió a la respectiva calificación de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos, siendo el resultado la nota siguiente:

APROBADO POR: UNANIMIDAD

CALIFICATIVO: BUENO

A continuación, siendo a horas 11: 00 p. m., el presidente del jurado dio por levantado el acto, dejando constancia de lo actuado con las firmas de los miembros del jurado y asesor.

Tingo María, 04 de enero de 2021


Varely ESTEBAN BARZOLA
Presidente del Jurado




Teófilo FORTUÑEZ SOTO
Presidente del Jurado


Estela ZEGARRA ALIAGA
Miembro del jurado


Alex RENGIFO ROJAS
Asesor

DEDICATORIA

A mis padres Teodoro e Idalina, que son pilares
Fundamentales en mi vida con amor y gratitud,
Por su apoyo en cada etapa de mi vida,
Permitiéndome llegar a cumplir este logro
importante y muchos más.

A mi hermano Paul, por ser razón
de mi superación, inspiración y
esperanza.

AGRADECIMIENTO

- A Dios por darme la vida, la salud, porque con el todo es posible.
- A la Universidad Nacional Agraria de la Selva, por abrirme las puertas para realizar mis estudios superiores.
- A los docentes de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, por sus acertadas enseñanzas en mi formación profesional.
- A mi asesor; Econ. M.Sc. Alex Rengifo Rojas, por el apoyo brindado en la elaboración de la presente investigación, y a los docentes Econ. M.Sc. Varely Esteban Barzola, M.Sc. Teófilo Portugués Soto y a la Econ. M.Sc. Estela Zegarra Aliaga, por los aportes y revisión del presente informe.
- A todos mis amigos y compañeros de trabajo, por el apoyo moral y comprensión durante la ejecución de mi informe de tesis.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	
ABSTRACT	
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1.1. Contexto	1
1.1.2. El problema de investigación.....	3
1.1.3. Interrogantes.	6
1.2. JUSTIFICACIÓN	7
1.3. OBJETIVOS.....	8
1.4. HIPÓTESIS Y MODELO.....	9
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	11
2.1. CLASE DE INVESTIGACIÓN	11
2.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN	11
2.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	11
2.4. POBLACIÓN Y MUESTRA	11
2.5. MÉTODOS.....	12
2.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	12
CAPÍTULO III. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	14
3.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO	14
3.2. Teorías sobre producto bruto interno	17
3.3. Teorías sobre el desempleo.....	18
3.4. Teorías sobre el consumo	23
3.4.1. John Maynard Keynes y su estudio del consumo	23
3.4.2. La explicación de Arthur Smithies sobre el consumo.....	26
3.4.3. La teoría del ingreso relativo de James Duesenberry	28
3.4.4. La hipótesis del ciclo vital de Franco Modigliani.....	29
3.4.5. La teoría del ingreso permanente de Milton Friedman.....	31
3.5. Influencia del PBI y desempleo en el consumo de las familias.....	34
CAPÍTULO IV. RESULTADO.....	35

4.1. RESULTADOS DESCRIPTIVOS	35
4.1.1. Producto bruto interno regional: 2000-2017	35
4.1.2. Desempleo regional: 2000-2017	37
4.1.3. Consumo de las familias en las regiones del Perú: 2000-2017	39
4.2. VERIFICACION DE HIPÓTESIS	41
4.2.1. Hipótesis.....	41
4.2.2. Modelo.....	42
4.2.3. Análisis de regresión.....	42
4.2.4. Análisis de los indicadores estadísticos.....	45
4.2.5. Balance global de interpretación.....	71
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS	72
5.1. RELACIÓN ENTRE VARIABLES.....	72
5.2. CONCORDANCIA CON OTROS RESULTADOS.....	72
CONCLUSIONES	75
RECOMENDACIONES.....	77
REFERENCIA BIBLIOGRAFÍA	78
ANEXOS	79

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>El producto bruto interno regional promedio: 2000-2017</i>	36
Tabla 2. <i>Tasa de desempleo regional promedio: 2000-2017</i>	38
Tabla 3. <i>El consumo de las familias promedio, según regiones: 2000-2017</i>	40
Tabla 4. <i>Estimación del sistema de ecuaciones (Panel data)</i>	43
Tabla 5. <i>Portafolio del modelo</i>	45
Tabla 6. <i>Ecuación estimada para la región Lima</i>	47
Tabla 7. <i>Ecuación estimada para la región Arequipa</i>	48
Tabla 8. <i>Ecuación estimada para la región de La Libertad</i>	49
Tabla 9. <i>Ecuación estimada para la región de Piura</i>	50
Tabla 10. <i>Ecuación estimada para la región Ica</i>	51
Tabla 11. <i>Ecuación estimada para la región de Cusco</i>	52
Tabla 12. <i>Ecuación estimada para la región Ancash</i>	53
Tabla 13. <i>Ecuación estimada para la región de Junín</i>	54
Tabla 14. <i>Ecuación estimada para la región de Lambayeque</i>	55
Tabla 15. <i>Ecuación estimada para la región de Cajamarca</i>	56
Tabla 16. <i>Ecuación estimada para la región de Puno</i>	57
Tabla 17. <i>Ecuación estimada para la región de Loreto</i>	58
Tabla 18. <i>Ecuación estimada para la región de Apurímac</i>	59
Tabla 19. <i>Ecuación estimada para la región de San Martín</i>	60
Tabla 20. <i>Ecuación estimada para la región de Huánuco</i>	61
Tabla 21. <i>Ecuación estimada para la región de Moquegua</i>	62
Tabla 22. <i>Ecuación estimada para la región de Ayacucho</i>	63
Tabla 23. <i>Ecuación estimada para la región de Tacna</i>	64
Tabla 24. <i>Ecuación estimada para la región de Ucayali</i>	65
Tabla 25. <i>Ecuación estimada para la región de Pasco</i>	66
Tabla 26. <i>Ecuación estimada para la región de Huancavelica</i>	67
Tabla 27. <i>Ecuación estimada para la región de Amazonas</i>	68
Tabla 28. <i>Ecuación estimada para la región de Madre de Dios</i>	69
Tabla 29. <i>Ecuación estimada para la región de Tumbes</i>	70

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Producto bruto regional promedio: 2000-2017.....	37
<i>Figura 2.</i> Tasa de desempleo regional promedio: 2000-2017.....	39
<i>Figura 3.</i> Consumo de las familias promedio según regiones: 2000-2017	41
<i>Figura 4.</i> Distribución F-Fisher	46
<i>Figura 5.</i> Proyección del consumo de las familias en la región Lima.	47
<i>Figura 6.</i> Proyección del consumo de las familias en la región Arequipa.	48
<i>Figura 7.</i> Proyección del consumo de las familias en la región de La Libertad.	49
<i>Figura 8.</i> Proyección del consumo de las familias en la región Piura.....	50
<i>Figura 9.</i> Proyección del consumo de las familias en la región de Ica.	51
<i>Figura 10.</i> Proyección del consumo de las familias en la región Cusco.	52
<i>Figura 11.</i> Proyección del consumo de las familias en la región Ancash.	53
<i>Figura 12.</i> Proyección del consumo de las familias en la región de Junín.	54
<i>Figura 13.</i> Proyección del consumo de las familias en la región de Lambayeque.	55
<i>Figura 14.</i> Proyección del consumo de las familias en la región de Cajamarca.....	56
<i>Figura 15.</i> Proyección del consumo de las familias en la región de Puno.....	57
<i>Figura 16.</i> Proyección del consumo de las familias en la región de Loreto.....	58
<i>Figura 17.</i> Proyección del consumo de las familias en la región de Apurímac.....	59
<i>Figura 18.</i> Proyección del consumo de las familias en la región de San Martín.....	60
<i>Figura 19.</i> Proyección del consumo de las familias en la región de Huánuco.	61
<i>Figura 20.</i> Proyección del consumo de las familias en la región de Moquegua.	62
<i>Figura 21.</i> Proyección del consumo de las familias en la región de Ayacucho.....	63
<i>Figura 22.</i> Proyección del consumo de las familias en la región de Tacna.	64
<i>Figura 23.</i> Proyección del consumo de las familias en la región de Ucayali.	65
<i>Figura 24.</i> Proyección del consumo de las familias en la región de Pasco.	66
<i>Figura 25.</i> Proyección del consumo de las familias en la región de Huancavelica.	67
<i>Figura 26.</i> Proyección del consumo de las familias en la región de Amazonas.	68
<i>Figura 27.</i> Proyección del consumo de las familias en la región de Madre de Dios.	69
<i>Figura 28.</i> Proyección del consumo de las familias en la región de Tumbes.....	70

RESUMEN

La presente investigación se desarrolló con el objetivo de identificar los factores que explican la variabilidad del consumo en las regiones del Perú 2000 – 2017. Se realizó la estimación mediante un modelo de regresión de panel data, Pooled EGLS (Cross-section weights). El modelo incluye las 24 regiones durante el periodo de estudio, tomando como indicadores el valor bruto de la producción y la tasa de desempleo de cada región.

Se contrastó la hipótesis planteada, que el producto bruto interno y el desempleo regional influyen en la variabilidad del consumo de las familias en las regiones del Perú, durante los años 2000 – 2017. Los resultados de la evaluación global de los parámetros del modelo estimado, el producto bruto interno regional y el desempleo regional tienen influencia significativa en la variabilidad del consumo de las familias en las regiones del país, toda vez que presenta un R^2 del 94.24%.

Palabras claves:

- Producto bruto regional
- Desempleo regional
- Variabilidad del consumo regional de las familias

ABSTRACT

The research work was carried out with the goal of to identify the factors that explain the consumption variability in the regions of Peru from 2000 – 2017. An estimation was done using a regression model from a panel of data, Pooled EGLS (cross-section weights). The model includes the twenty-four regions of Peru during the period in study, taking into account the gross domestic product and the unemployment rate in each region.

The proposed hypothesis, that the gross domestic product and the unemployment rate of the region influence the consumption variability of the families within the regions of Perú during the years 2000 – 2017, was contrasted. For the results of the global evaluation using the parameters of the estimated model, the internal gross domestic product by region and the regional unemployment significantly influence the consumption variability of the families in the different regions of the country, whenever an R^2 of 94.24% is found.

Keywords:

- Gross domestic product by region
- Regional unemployment
- Consumption variability of families by region

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1. Contexto

El consumo final de las familias en el mundo se basa en las reformas macro prudenciales, factores sociales y demográficos (Arapova, 2018, p. 121-140).

La lenta dinámica del comercio mundial y la caída de los ingresos por exportación a contribuido que los países apliquen todo un paquete de reformas macro prudenciales que incluyen la flexibilidad monetaria y el estímulo de la política fiscal para incentivar una mayor demanda interna (Arapova E, 2017) .

Las familias cumplen un rol importante en el comportamiento de la economía de un país. El problema para investigar se encuentra en el menor consumo que realizan las familias que contribuye a disminuir la demanda interna y aumentar el ahorro. El nivel de vida de las personas las constituye el consumo y ahorro que realicen a lo largo del tiempo (años, meses u otro); tomando en consideración las decisiones de hoy con las del futuro. El consumo genera oscilaciones en las actividades económicas de los países en el mundo, debiéndose conocer las causas que lo determinan. Si la propensión marginal de consumo fuese muy próxima a la unidad, estaríamos frente a un problema de escasez en los ingresos monetarios.

Según (Ackley G, 1965) el gasto de consumo de las familias se encuentra explicado por factores subjetivos y objetivos, mientras que Lopez E (2015) manifiesta los factores objetivos, psicológicos o subjetivos y estructurales son las que determinan dicho comportamiento. Los indicadores que conforman los factores objetivos están el ingreso real, tipo de interés y esfuerzo de ventas. En los factores psicológicos o subjetivos están el disfrute, generosidad, desacierto, ostentación, extravagancia, expectativas y actitudes. Los factores estructurales las conforman: la distribución de los ingresos y demográficos (p. 73-98).

Entre el año 2000 y 2016 el consumo promedio como porcentaje del PBI para Argentina fue de 64.68%, Bolivia fue de 66.33%, Colombia fue de 64.64%, Ecuador fue de 64.93%, Perú fue de 65.08%, Brasil fue de 61.74%, Chile fue de 60.81% y Venezuela fue de 54.21%; ubicando a los cinco primeros países el porcentaje por encima del valor de América latina y el caribe con comportamientos decrecientes a través de los años con excepción de Venezuela (CEPAL, 2017). En el 2016, los países: Panamá (\$744), Costa Rica (\$512), Argentina (\$479) y Chile (\$413) son las que ofrecen un mayor pago en sueldos y salarios mensuales mínimos; mientras que Venezuela (\$97), Cuba (\$23), México (\$105) y Nicaragua (\$115) son los más bajos (CEPAL, 2017). Brasil mantiene durante el año 2017 una tasa de referencia más alto de toda la región siendo de 14.25%, luego le sigue Colombia con 7.25%, seguidamente por México con 6.50% (CEPAL, 2017).

1.1.2. El problema de investigación

El problema central de la presente investigación se sintetiza en la variabilidad del consumo de las familias en las regiones del Perú, entre los años 2000 – 2017.

1.1.2.1. Descripción.

El consumo de las familias en las regiones del Perú es muy vulnerable por la incertidumbre acerca de la capacidad o no de tener los recursos necesarios para su alimentación, salud, etc. Para enfrentar una situación como esta, las familias se ven forzadas a vender sus bienes productivos, gastar sus ahorros o disminuir su consumo en los diferentes bienes y servicios (Herrera & Cozzubo, 2016). Esta vulnerabilidad se empeora cada vez más para las familias que se encuentran cada vez más lejos de la capital (Kamanou & Morduch, 2002) .

El consumo de las familias en la región de la Costa ha tenido una variación de 6.5% durante los años 2015 – 2016; en la región de la sierra fue de 7.1% en el mismo periodo y en la región de la selva la variación del consumo de las familias fue de 5.1%. Esta variabilidad del consumo de las familias entre regiones, se debe a muchos factores; entre los principales se tiene a las diferencias en el crecimiento del producto bruto interno regional y a las diferencias en cuanto se refiere al mercado laboral. El consumo de las familias de las regiones en promedio ha tenido una variación anual de 8.60% de 5,771,121 a 23,554,777 millones de soles; entre los años 2000 – 2017 (INEI, 2017).

1.1.2.2. Explicación.

El hecho de que una familia pertenezca a la clase media no implica que no tenga problemas para sufragar sus gastos, los resultados son todo lo contrario. Esto implica que los ingresos monetarios y el desempleo son las variables que lo explican (Lopez & Ortiz, 2014).

Para la presente investigación se tomó en cuenta el valor bruto de la producción regional y la tasa de desempleo por regiones como variables explicativas para el consumo de las familias en las regiones del Perú entre los años 2000 – 2017. Sin embargo, existen otras variables que podrían condicionar dicho comportamiento, tales como; la tasa de interés, el gasto de gobierno y los shocks externos (Arapova, 2018). Las diferencias en los ingresos y/o riquezas en las familias en las regiones hace que la oferta y demanda agregada fluctúe. El problema está presente en que la mayoría de estas familias, mantienen una propensión marginal a consumir muy cercano a la unidad, produciendo un comportamiento cíclico en la demanda agregada de la economía. El indicador del gasto del consumo regional familiar publicados por el INEI, se utilizará como referencia.

Según el BCRP (2016), comparando el año 2016 respecto al 2015 se tiene que el ingreso principal real ha mejorado de 1.3% a 1.6%; lo propio ocurrió con la masa salarial real mejorando de 2.4% a 3.5%. En cuanto a la tasa de desempleo en Lima metropolitana casi se ha mantenido igual (6.5% y 6.7%) respectivamente. El consumo de las familias según regiones depende de muchos factores, tales como el ingreso disponible, la tasa de interés pasiva, del nivel de riqueza, de las condiciones sociales, medio geográfico, entre otros.

En la presente investigación se relaciona el valor bruto de la producción regional y a la tasa de desempleo regional con el consumo familiar de las regiones del país, toda vez que a mayores niveles de crecimiento económico regional aumentará el ingreso y el consumo familiar de las regiones, y a mayores tasas de desempleo regional hará que el consumo familiar de las regiones, tienda a disminuir.

La evidencia empírica muestra que el valor bruto de la producción regional promedio ha tenido un comportamiento creciente a lo largo del periodo 2000--2017; con una 'tasa' de variación anual de 3.85%.

La tasa de desempleo regional lo definimos como un porcentaje de la población económicamente activa desocupada. La evidencia empírica nos revela que la tasa de desempleo promedio regional ha tenido una evolución decreciente con una 'tasa' de variación anual de -1.77% (INEI, 2017).

1.1.3. Interrogantes.

1.1.3.1. Interrogante general

¿ Cuáles son los principales factores que explican la variabilidad del consumo de las familias en las regiones del Perú, durante los años 2000 – 2017?

1.1.3.2. Interrogantes específicos

- ¿Cuál fue el comportamiento del producto bruto interno en las regiones del país, durante los años 2000 – 2017?.
- ¿Cuál fue la evolución del nivel de desempleo en las regiones del Perú, durante los años 2000 – 2017?.
- ¿Cuál fue el comportamiento del consumo de las familias en las regiones del Perú, durante los años 2000 – 2017?.
- ¿Cómo influye el producto bruto interno regional en la variabilidad del consumo de las familias en las regiones del Perú, entre los años 2000 – 2017?.
- ¿Cómo influye el nivel de desempleo regional en la variabilidad del consumo de las familias en las regiones del Perú, durante los años 2000 – 2017?.

1.2. JUSTIFICACIÓN

1.2.1. Teórica

Permitió ampliar los conocimientos, conceptos, teorías y enfoques que explican el consumo de las familias.

Proporcionó una clara reflexión y debate académico sobre la base de las teorías que sustentan el consumo de las familias.

1.2.2. Práctica

La utilidad de la investigación se centra para los estudiantes y docentes de las universidades y para aquellas personas que se dedican a la investigación.

El ahorro es la base de las inversiones y acumulación de capital en las regiones del Perú, por lo que es de utilidad estudiar el consumo de las familias en el Perú.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo general

Determinar y analizar los principales factores que explican la variabilidad del consumo de las familias en las regiones del Perú, durante los años 2000 – 2017.

1.3.2. Objetivos específicos

- Analizar el comportamiento del producto bruto interno regional en el país, durante los años 2000 – 2017.
- Analizar la evolución de los niveles de desempleo en las regiones del Perú, durante los años 2000 – 2017.
- Analizar el comportamiento del consumo de las familias en las regiones del Perú, durante los años 2000 – 2017.
- Determinar y analizar la influencia del producto bruto interno regional en la variabilidad del consumo de las familias en las regiones del Perú, entre los años 2000 – 2017.
- Determinar y analizar la influencia del nivel de desempleo regional en la variabilidad del consumo de las familias en las regiones del Perú, durante los años 2000 – 2017.

1.4. HIPÓTESIS Y MODELO

1.4.1. Formulación.

El producto bruto interno y el desempleo regional son los principales factores que explican la variabilidad del consumo de las familias en las regiones del Perú, durante los años 2000 – 2017.

1.4.2. Variables e indicadores

a) Variable dependiente (Y)

Y = Consumo de las familias en las regiones (CFR).

Indicador:

Y_{11} = Gasto de consumo regional (En soles)

b) Variables independientes (X_i)

X_1 = Producto Bruto Interno regional ($PBIR$)

X_2 = Desempleo regional ($DERE$)

Indicador de la variable independiente X_1 :

X_{11} = Valor bruto de la producción regional (En soles).

Indicador de la variable independiente X_2 :

X_{21} = Tasa de desempleo (En porcentajes)

1.4.3. Modelo

Para contrastar la hipótesis en el presente trabajo, se planteó un modelo econométrico con datos de panel, en donde el consumo de las familias en las regiones, depende del producto bruto interno regional y del desempleo regional, que funcionalmente queda expresado de la siguiente manera:

$$C_{it} = \beta_0 + \beta_{i1} + \beta_{i2} X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Dónde:

β_0 = Representa el parámetro del intercepto y refleja el comportamiento del consumo de las familias en ausencia del producto bruto y del desempleo regional.

β_{i1} = Es un parámetro que recoge información del indicador de la variable producto bruto interno regional, para explicar el comportamiento del indicador de la variable dependiente.

$\beta_{i2} X_{it}$ = Es un parámetro que recoge información del indicador del desempleo regional, para explicar el comportamiento del indicador de la variable dependiente.

ε_{it} = Es una variable aleatoria o estocástica que refleja el comportamiento de otras variables independientes que no se están considerando en el modelo, con el propósito de explicar el comportamiento de la variable dependiente.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

2.1. CLASE DE INVESTIGACIÓN

La presente tesis desarrollada es aplicada, porque se utilizó como referencia la teoría sobre el consumo de las familias.

2.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Corte horizontal o longitudinal (series de tiempo), porque se analizó las variables consumo de las familias, producto bruto interno y desempleo durante un periodo específico que corresponde al periodo 2000 – 2017 en las regiones del Perú.

2.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

La tesis desarrollada es explicativa; porque se tomó en cuenta la causalidad del PBI y el desempleo sobre el consumo de las familias en las regiones del Perú, entre los años 2000 – 2017.

2.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

Para la investigación se recogió datos de fuentes secundaria, por lo que, se vuelve innecesario la toma de muestra. La información se tomó del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y el Ministerio del Trabajo (MT). Se obtuvo información para las 24 regiones del país, tomando este como unidad de análisis.

2.5. MÉTODOS

El método utilizado en el proceso de desarrollo del trabajo de investigación, es el hipotético – deductivo, lo que nos confirió el estudio del consumo de las familias en las regiones del Perú entre los años 2000 – 2017, a través de un proceso analítico-sintético que muestra la teoría económica y con la ayuda de la evidencia empírica, en este caso nuestra base de datos.

2.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

En este estudio se utilizó técnicas e instrumentos detalladas a continuación:

2.6.1. Información de fuente secundaria

Los boletines y notas semanales del INEI, BCRP y MT fueron las fuentes que sirvieron para obtener los datos de los indicadores, tanto de las variables independientes y dependiente que nos permitió contrastar la hipótesis de investigación.

2.6.2. Análisis bibliográfico

Para desarrollar y consolidar el contenido del presente estudio se revisó y se tomó en cuenta información bibliográfica nueva y reciente, entre ellos podemos mencionar los libros, publicaciones periódicas, tesis y artículos científicos, dando así más sustento al estudio desarrollado.

2.6.3. Análisis estadístico y econométrico

Una vez recopilada toda la información, con esta técnica se pudo realizar las pruebas de hipótesis y posteriormente contrastar la existencia o no de significancia estadística, lo que finalmente nos ayudó a especificar el mejor

modelo que explique el comportamiento del consumo de las familias en las regiones del Perú, entre los años 2000 – 2017. La estimación fue a través del modelo de regresiones panel data y el instrumento que se utilizó para la presente investigación fue el programa estadístico Eviews

CAPÍTULO III. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

3.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO

Zavaleta (2016) En su tesis denominada: Influencia del ingreso disponible y las tasas de interés sobre el consumo privado en el Perú, 2000 – 2014.

El investigador propone analizar, la relación que existe entre las variables ingreso disponible y las tasas de interés sobre el consumo privado en el Perú, donde tomó una serie de datos constituida por los valores de los indicadores, de las variables independientes (ingreso disponible, tasa de interés en moneda nacional, extranjera), y la variable dependiente (consumo privado en el Perú) a lo largo del periodo de estudio, para posteriormente realizar una evaluación econométrica.

A consecuencia de esta investigación, el autor concluyó que el ingreso disponible influye de forma positiva, y las tasas de interés influyen negativamente, sobre el consumo privado, con una propensión marginal a consumir de 0.725.

Ochochoque (2015) En su investigación: Efectos de la renta real, tasa de inflación, tasa interés activa y liquidez monetaria sobre el consumo privado: período 1992.I – 2013. IV.

El autor en esta tesis analizó, los factores que explican la evolución del consumo privado en nuestro país, en el periodo de estudio mencionado anteriormente, tuvo como propósito evaluar si existe o no, la relación de

equilibrio en el largo plazo entre PBI, tasa de inflación, tasa de interés activa y consumo privado.

Para ello el investigador utilizó dos metodologías: Johansen y la metodología de funcionalidad impulso respuesta, ambas muy importantes en la ejecución del estudio.

La primera lo ayudó a hacer un análisis en un largo plazo, la cual le facilitó medir dichas elasticidades tanto en el corto plazo y en el largo plazo, y la presencia de una relación de equilibrio en el largo plazo, de esta forma también observó, que existe desigualdad entre elasticidades de consumo privado, en relación a las variables independientes del presente estudio, en el corto plazo y en el largo plazo.

Con la segunda metodología alcanzó a afirmar que los efectos del producto bruto interno son positivos, y la tasa de inflación, tasa de interés activa los efectos son negativos, sobre el consumo privado.

Polo & Angulo (2017) en su estudio: Relación del ingreso disponible con el consumo privado según la teoría Keynesiana, Perú 2003 – 2016.

Ambos investigadores, tuvieron como propósito general conocer si existe o no relación, entre el ingreso disponible y el consumo privado, de acuerdo con la teoría de J.Keynes en el Perú, a lo largo del tiempo en estudio.

Dentro de este trabajo, se estudió como variables independientes, al ingreso disponible, la tasa de interés nominal y como variable dependiente el consumo privado; para lograr el propósito el autor llevó a cabo un modelo econométrico–multivariable.

Polo & Angulo (2017) detallan que el ingreso de cada persona, influye de forma positiva sobre su consumo en nuestro país, en el periodo de estudio. Con una PMgC de 0.77; eséa, que, ante el incremento de una unidad en el ingreso disponible, el consumo de las familias se incrementa en S/ 0.77.

3.2. Teorías sobre producto bruto interno

De acuerdo al glosario de términos económicos, se dice que el PBI es el valor general de la producción corriente de bienes y servicios finales, que se realiza dentro de un país en el transcurso de un tiempo, generalmente en un año, abarca todo lo que los habitantes nacionales o extranjeros producen en el país (BCRP, Glosario de Terminos Economicos, 2011).

Por otro lado la contabilidad nacional, menciona que para su medición, no se incorpora las adquisiciones de los bienes que se producen en un año anterior, tampoco el de las materias primas, y mucho menos los bienes intermedios (BCRP, Glosario de Terminos Economicos, 2011).

En el caso de que el incremento del PBI procede de tareas de producción, o de los recursos naturales, y tareas que incrementan y disminuyen el confort o la producción y que son incorporadas para medir el PBI (BCRP, Glosario de Terminos Economicos, 2011, p. 157-158).

Cabe resaltar que el PBI se puede medir por tres enfoques:

- **El enfoque por el lado de la producción**, este enfoque está basado en la suma del valor agregado bruto de todas las unidades de producción, además de los impuestos a los productos y los derechos de importación (BCRP, 2011).
- **El enfoque por el lado del gasto**, se basa en las utilizaciones finales de los bienes y servicios, sin incluir el valor de las importaciones en este caso de los bienes y servicios (BCRP, 2011).
- **Y por último el enfoque del ingreso**, que hace referencia a las retribuciones de los asalariados, gasto en capital fijo, también tenemos

los impuestos a lo que se produce y lo que se importa (BCRP, Glosario de Terminos Economicos, 2011, p. 157-158) .

3.3. Teorías sobre el desempleo

El desempleo tiene relación a un status ocupacional, donde la gente con ganas de laborar, no encuentra un puesto en el que se encuentre empleado. Por ello, el desempleo no posee relaciones particulares de costos tampoco tiene alguna condición de aceptación (Chi-Yi Chen, 1990).

En una sociedad antigua, toda la gente (hombres, mujeres y niños) trabajan para subsistir solos o en grupos. Si el trabajo era beneficioso, la gente podía cubrir sus necesidades y vivir tranquilos; de lo contrario, la gente sentía mucha necesidad. El criterio de desempleo equivalía al criterio de trabajo infructuoso (Chi-Yi Chen, 1990).

En una sociedad feudal, el desempleo no poseía sentido, dado que para ellos no era algo normal, que un individuo que no estaba dentro de la nobleza pudiera vivir y solventar sus gastos sin trabajar (Chi-Yi Chen, 1990).

Se aprecia que, en aquellos tiempos tanto la sociedad antigua, como la feudal, al trabajo no le daban un valor monetario, esto significaba aún más, significaba sobrevivencia y el no estar empleado era sinónimo de hambre y desesperación (Chi-Yi Chen, 1990).

En una sociedad más avanzada, la persona o empresa que genera trabajo, considera que el pago que se da al trabajador, es un costo para la empresa, en tanto que la persona que labora, lo toma como recurso indispensable para poder subsistir, es ahí donde empieza el conflicto de intereses terminando esto en desempleo (Chi-Yi Chen, 1990).

Pero hoy en día el desempleo, también se da por la existencia de las nuevas tecnologías, ya que muchas empresas la están utilizando, por el tema de aumentar la productividad de esta, y como consecuencia disminuye los contratos para la mano del hombre. Por ese lado la sociedad europea combatió con el desempleo, en los siglos pasados, ya que pudo enviar su mano de obra ociosa para nuevos territorios y nuevos recursos (Chi-Yi Chen, 1990).

El progreso tecnológico permitió al viejo continente contar con una cierta cantidad de riquezas, y mejorar el nivel de vida, el no estar empleado fue una amenaza persistente en los países desarrollados, y se ha desarticulado la estructura tradicional de producción en los países menos avanzados, ocasionando un desajuste profundo del mercado de trabajo (Chi-Yi Chen, 1990).

El autor menciona que hay 02 clases de personas sin empleo: los que desean trabajar fuera de casa, y las personas que se quedan sin trabajo y viven de los aportes del sistema. Entonces, el concepto moderno de desempleo está vinculado con la productividad que se ve reflejado en nuestra sociedad a través del tiempo (Chi-Yi Chen, 1990).

El autor Chi-Yi Chen indica tres puntos importantes:

En primer lugar, el desempleo es un subproducto de un cambio de la sociedad agrícola a la sociedad industrial, en las ciudades no se puede sobrevivir sin ocuparse a una actividad que no esté dentro de casa asalariado o independiente, autocreando su propio empleo, como segundo punto importante a cerca de desempleo, es que el autor lo considera como un subproducto del avance tecnológico, y último punto, indica que la carencia de desarrollo constante y la falta de estrategias de igualdad en el mercado de trabajo en los países en vías de desarrollo han acentuado el problema del desempleo (1990).

Según Chi-Yi Chen, (1990) el desempleo puede dividirse, en dos clases, el coyuntural y estructural:

1) El desempleo coyuntural

En esta categoría existe el movimiento ascendente y descendente, en el primero la producción crecerá, así como la mano de obra y por ende los beneficios también sube considerablemente; en el caso 2 sucede lo contrario.

Por lo cual, en las fases de recuperación-prosperidad, la cantidad de trabajo será mayor, en tanto que, en las fases de crisis-depresión, la cantidad de trabajo desciende (Chi-Yi Chen, 1990).

El desempleo coyuntural encaja con la idea de J.Keynes, que dice que existe una relación tan estrecha entre empleo y actividad económica; es decir, este dependerá del momento económico dado por el que atraviesa el país (Chi-Yi Chen, 1990).

2) El desempleo estructural

El desempleo estructural está presente a pesar del elevado nivel de la demanda de trabajo, ya que este se genera porque las empresas u otros organismos, no logran encontrar el perfil del trabajador que buscan (Chi-Yi Chen, 1990).

Este autor clasifica el desempleo estructural en desocupación: friccional, la tecnológica y la cualitativa.

A. Desempleo friccional, persiste a pesar que exista capacidad suficientemente grande para dar trabajo a todas las personas, debido a las diferentes etapas que tiene el hombre como parte de su vida productiva.

Por el lado de la oferta, las personas dejan su trabajo actual para ir en busca de un mejor trabajo pagado, del lado de la demanda, las empresas despiden a sus trabajadores que no muestran esas ganas de hacer bien su trabajo, y muestran bajos resultados y los reemplazan por otros colaboradores más eficientes y con visión.

B. El desempleo tecnológico, el autor menciona que este es un flagelo para los países en vías de desarrollo, y que puede ser estudiada bajo dos aspectos: tenemos a los efectos directos y los efectos indirectos (Chi-Yi Chen, 1990).

Efectos directos, señala claramente que en las empresas que cuentan o hacen uso de mayor tecnología, se frenará la contratación de nuevos trabajadores, porque se requerirá menos mano del hombre y más maquinas,

porque el incremento de la producción así lo demandará (Chi-Yi Chen, 1990).

Efectos indirectos, se dan de tres maneras sobre el empleo:

i) Efecto multiplicador de la tecnología; impulsa el desarrollo de novedosas inversiones para proveer bienes y equipos importantes, para el avance de nuevas tecnologías.

ii) Efecto sobre el precio, el avance tecnológico hace que disminuya el precio en términos reales.

iii) Efecto sobre el ingreso. al verse incrementada la producción, paralelamente también crecerá el ingreso de los inversionistas como de los asalariados (Chi-Yi Chen, 1990).

Los países en vías de desarrollo, la nueva tecnología más allá de que ayuda a subir la producción, limita absorber el exceso de oferta de trabajo, se frena la contratación de nuevos trabajadores (Chi-Yi Chen, 1990).

Las economías subdesarrolladas tratan de crear empleos redistributivos o empleos de baja productividad, que se asimilan al desempleo tecnológico (Chi-Yi Chen, 1990).

B. Desempleo cualitativo. Se da entre la oferta y demanda de trabajo, cuando no concuerdan cualitativamente, ya sea a nivel nacional o a nivel local. Como por ejemplo la tecnología robótica y burótica demanda de trabajadores con conocimiento para manejar y entender estos nuevos equipos, pero hoy en día ello es insuficiente (Chi-Yi Chen, 1990).

En los lugares donde las economías se encuentran en vías de desarrollo sucede lo mismo, ya que en su proceso de cambio a la nueva tecnología, siempre excedió la mano del hombre poco calificada, y han faltado trabajos calificados (Chi-Yi Chen, 1990).

El problema del desempleo cualitativo es alto en la historia, debido a la rapidez de los cambios tecnológicos y la lenta reforma de todo el sistema de educación, Además, debemos reconocer que cada persona tiene sus prioridades no siempre están dispuestos a aceptar cualquier tipo de trabajo (Chi-Yi Chen, 1990, p. 212-220).

3.4. Teorías sobre el consumo

3.4.1. John Maynard Keynes y su estudio sobre el consumo

Keynes (1936) aseguró que el consumo depende principalmente del ingreso y que, más allá de que hay otros determinantes, estos no tienen importancia suficiente.

Quedando expresado así como se muestra a continuación: $C = f(Y_d)$, también, J. Keynes señaló, que las personas están dispuestas, a subir su consumo ante un incremento en su ingreso, pero en menor medida que este.

A consecuencia, Keynes (1936) afirma que:

La propensión marginal a consumir (PMgC); en términos matemáticos queda expresado como: $PMgC = \partial C / \partial Y$; y este puede tomar valores dentro del rango de 0 y 1. Entonces mencionó que la $PMgC$ es, a su vez, la pendiente de la función consumo.

Keynes en relación a la *PMgC*, también señala que se daría la posibilidad de que la *PMgC* baje a medida que el ingreso suba, como también nos da a conocer que la propensión media a consumir (*PMeC*) es la cantidad del ingreso que las personas destinan a su consumo y supuso que la $PMeC > PMgC$.

La función consumo responderá, entonces, a la siguiente ecuación:

$$C = C_0 + cY_d$$

Dónde:

C , es el consumo,

C_0 ; es el consumo que no depende del ingreso

c ; es la pendiente, es decir, la *PMgC*,

Y_d ; es el ingreso real disponible.

A pesar de que el autor señala y afirma que el principal factor para que el consumo varíe es el ingreso; también reconoce que existen otros factores, al cual él lo denomina como objetivos y subjetivos.

Los factores objetivos son:

- a) Las variaciones en el nivel de ingreso real, que también lo llama unidad de salario;
- b) Cambios y diferencias entre el ingreso e ingreso neto, el autor considera este como factor porque según su idea, es el ingreso disponible y no el total el que determinará el nivel de consumo de una persona y/o familia;
- c) Cambios que no se prevé en la cantidad monetaria de la riqueza;

- d) Cambios en la tasa de interés. Menciona Keynes (1936) que es la relación de cambios entre los bienes que uno tiene ahora, y los bienes con los que se contará más adelante. Tomando en consideración algunos riesgos en el proceso o etapas de la vida, que no permitirá ya disfrutar en ese momento.
- e) Los cambios que tienen los impuestos;
- f) Los cambios en las perspectivas entre el ingreso tanto ahora como en el futuro.

A continuación los factores subjetivos que J. Keynes considera:

- a) Precaución: el autor menciona que se debe guardar una cierta cantidad del ingreso que uno percibe como trabajador dependiente o independiente, para utilizarlos en momentos que uno más lo necesitará;
- b) Previsión: también guarda relación con la anterior solo que acá se hará uso del dinero ahorrado solo cuando exista mayores necesidades en el futuro;
- c) Medición: se refiere a la manera de distribuir el dinero, para el consumo actual y para el consumo en años;
- d) El mejoramiento: se refiere a mejorar su consumo e incrementar el nivel de vida con el tiempo,
- e) Independencia: disponer e invertir del dinero que ganas y saber hacer las cosas;
- f) Empresa: uno como persona racional debe contar siempre con un dinero inicial para abordar proyectos de tipo empresarial en su vida;
- g) Orgullo: aprovechar e invertir para que en un futuro seas acreedor de una valiosa cantidad de dinero y sacar el máximo provecho de ella.
- h) Avaricia.

Para salir de duda acerca su certeza de la función consumo el autor tuvo que contrastar de manera empírica, para ello llevó a cabo muchos estudios, uno de ellos, fue el estudio que realizó entre los años 1929 – 1941. A lo que todos sus estudios corroboraban las hipótesis que el planteaba.

Kuznets (1946) premio Nobel de Economía en 1971, publicó estimados de la renta y el producto nacionales de Estados Unidos en el periodo 1869 – 1938.

Sus resultados coincidían con las hipótesis de J. Keynes de que el consumo depende del ingreso y la PMgC, esta entre 0 y 1, pero ninguno demostraban que la $PMgC < PMeC$ (Morettini, 2002).

Podemos notar que había una contradicción entre los resultados de sus primeros estudios, propuestos por Keynes acerca la función consumo, y el estudio de Kuznets que mostraba la ausencia del consumo autónomo (Morettini, 2002).

Es decir las series en corto tiempo, está conforme lo plantea la hipótesis Keynesiana, mientras que las series de largo tiempo no muestran evidencias de consumo autónomo, este suceso generó dudas por lo que surgió varios estudios de diversos economistas motivados por encontrar una explicación al fenómeno (Morettini, 2002).

3.4.2. La explicación de Arthur Smithies sobre el consumo.

Smithies (1945) decía que la función de consumo en un corto tiempo se iba a desplazando hacia arriba conforme pasa los años, y en un tiempo más largo Kuznets señala que, únicamente se unían los puntos de equilibrio de diferentes curvas de consumo en un periodo corto.

Smithies Arthur, (1945) argumentaba que:

En el año 1 el ingreso promedio era de Y_1 , y por ende el consumo promedio era C_1 , con el paso de los años, la función consumo se desplaza hacia arriba, de modo que en el periodo 5, el ingreso promedio era de Y_5 , y el consumo promedio C_5 , en el periodo 10 el ingreso promedio era de Y_{10} y el consumo promedio de C_{10} , y así va de manera sucesiva.

Por ello decía smithies, que los resultados de los estudios realizados por Kuznets, puntos como: $Y_1, C_1, Y_5, C_5, Y_{10}, C_{10}$, etc; esta unión daría por resultado la función de consumo de periodo largo o también llamado largo plazo.

Para Smithies era solo una coincidencia que al unirse estos puntos nos brinde como resultado una PMeC que se mantiene constante.

El hecho de que la función consumo estaba alejada en su momento fue porque las personas de estados unidos tuvieron que migrar de las zonas rurales a las zonas urbanas, en el año estudiado por kuznets, se sabe que en las zonas donde hay más concentración de la población, hay más consumo que en las zonas rurales; también puede explicarse que las edades de la población en ese entonces no permanecieron estables, sino que creció más la categoría de las personas que tenían mayor edad, que no genera renta, pero si consumen (Smithies Arthur, 1945)

Y por último una explicación brindada por smithies era la aparición de nuevas ideas de hacer mercancía para incorporarse al nivel de vida habitual de las personas y/o familias (Smithies Arthur, 1945).

Smithies enfatizó su punto de vista en base a funciones de consumo:

$$C = a + bY + ct$$

Donde:

a; significa el consumo autónomo,

b; se dice que es la porción del consumo que depende del ingreso,

Y; este es el ingreso real disponible,

c; también es una porción del consumo pero este depende del tiempo,

t, representa los años.

El autor de esta teoría reemplazó en sus ecuaciones, el ingreso que estimó kuznets para las diferentes décadas y añadió a esta, el valor de **t**, que correspondía en su momento a cada década, y descubrió valores de consumo similar al de kuznets, por ello, la explicación de Smithies en un inicio era satisfactoria (Morettini, 2002).

3.4.3. La teoría del ingreso relativo de James Duesenberry

Duesenberry (1949) mencionaba, que las razones que se daba a cerca los desplazamientos de la función consumo no eran suficientes para mantener constante la PMeC en el tiempo.

James afirmaba, que la relación entre el consumo y el ingreso era proporcional, además, explicó a cerca los cambios que tenía el ingreso y el consumo.

Las funciones de ingreso y consumo, tendrán las formas lineales crecientes, en el caso de que se tome varios años; es decir, un periodo largo, porque es el consumo el que se encuentra en función del ingreso, porque existe proporcionalidad en los dos.

Pero en el caso de que se considerara un tiempo corto, se observará que las funciones de ingreso y de consumo presentan formas algo cíclicas, en donde el ingreso posee un crecimiento no uniforme, y el consumo reacciona de manera más suave a los cambios en el ingreso, según el autor Duesenberry (1949) este se da porque el consumo no sólo depende del ingreso de hoy sino también del periodo anterior, tomando el mayor.

Los consumidores encuentran fácil aumentar su consumo, pero se les hace difícil reducirlo; lo que genera pérdida de la calidad de vida, cuando el ingreso de las personas y/o familias se reduzca, intentarán tener un consumo constante y cuando el ingreso aumente el ahorro se verá recuperada, para luego incrementar el consumo.

Duesenberry propone la siguiente función:

$$\frac{s_t}{y_t} = a \frac{y_t}{y_0} + b$$

En esta función observamos que la propensión media al ahorro está en función del % que el ingreso actual representa el ingreso mayor del periodo anterior (Morettini, 2002).

3.4.4. La hipótesis del ciclo vital de franco Modigliani

Modigliani (1985), junto a los grandes Albert Ando y Richard Brumberg, desarrolló un modelo, en donde explica la contradicción que existe entre la teoría del consumo de Keynes y las evidencias empíricas.

Explica, que las personas demandantes de bienes y servicios, desean tener un nivel de calidad de vida, que sea constante a lo largo de sus días.

A consecuencia de esto, las personas y/o familias deben ahorrar los ingresos que ganan durante el tiempo que están con un trabajo, y así no tener

escases cuando no tengan un empleo; es decir, el total de ingresos durante toda la vida ($Y*VA$) debe ser igual al total de consumo a lo largo de la vida ($C*VT$), siéndose C el consumo anual, Y el ingreso anual, VA los años de vida activa y VT los años de vida total (Modigliani Franco, 1985).

Para ser claros, con el fin de que el nivel de consumo sea constante en las personas y/o familias, durante toda la vida, brinda más seguridad y tranquilidad, que consumir más en los primeros años, que en los que queda.

Así que la función, será: $C*VT = Y*VA$, por lo tanto, obtenemos lo siguiente:

$$C = \frac{VA}{VT} * Y = PMeC * Y$$

Los supuestos que permiten el desarrollo del modelo son los siguientes:

- a. No existe la riqueza,
- b. No se reciben ni se dejan herencias,
- c. Los precios son constantes,
- d. El ahorro no genera interés,
- e. La corriente de ingresos no se detiene, y es constante,
- f. No existe desempleo

En este caso será $Y*VA + W = C*VT$, donde W es la riqueza, y si pasamos VT dividiendo tendremos que:

$$C = W/VT + VA*Y/VT = \alpha W + \beta Y$$

α ; La propensión marginal a consumir a partir de la riqueza y β la propensión marginal a consumir a partir de la renta.

La propensión media a consumir será, entonces:

$$PMeC = \alpha W/Y + \beta$$

Una de los beneficios del modelo, es que nos propone una explicación clara, a la aparente contradicción que existe entre la teoría de Keynes del consumo y la evidencia empírica.

En consecuencia, como la riqueza no varía año a año ni depende del ingreso de cada persona, de esta última ecuación expuesta podemos decir que, a mayor renta, menor deberá ser la *PMeC*, a corto plazo.

Por otro lado, en un periodo largo la riqueza y la renta crecen de manera susceptible, y tiende a ser constante el cociente W/Y , tal que la *PMeC* también será constante (Morettini, 2002).

3.4.5. La teoría del ingreso permanente de Milton Friedman

Friedman (1957) separa al consumo en dos categorías, consumo permanente y consumo temporario, porque también existen 02 maneras que las personas perciben sus ingresos, de tipo permanente y temporario.

El ingreso permanente, es la que las personas anhelan que no cambie en el futuro, y el ingreso temporario es la porción del ingreso de una persona que piensa que no se mantendrá a lo largo del tiempo (Friedman Milton, 1957).

Friedman Milton, (1957) tiene como hipótesis:

El consumo depende en su mayoría del ingreso permanente, las personas también gastan una parte de su renta temporaria, solo que este gasto es poco, porque mejor deciden ahorrarlo.

Simplificando, el consumo está en función del ingreso permanente, es decir:

$$C = cYP.$$

Friedman (1957) afirma que Keynes estaba equivocado al suponer que el consumo depende del ingreso actual, he ahí la contradicción entre los primeros estudios empíricos.

Como consecuencia de esta hipótesis, las familias con mayor porcentaje de ingreso temporario deben registrar un menor consumo, que los hogares con mayor ingreso de carácter permanente (Friedman Milton, 1957).

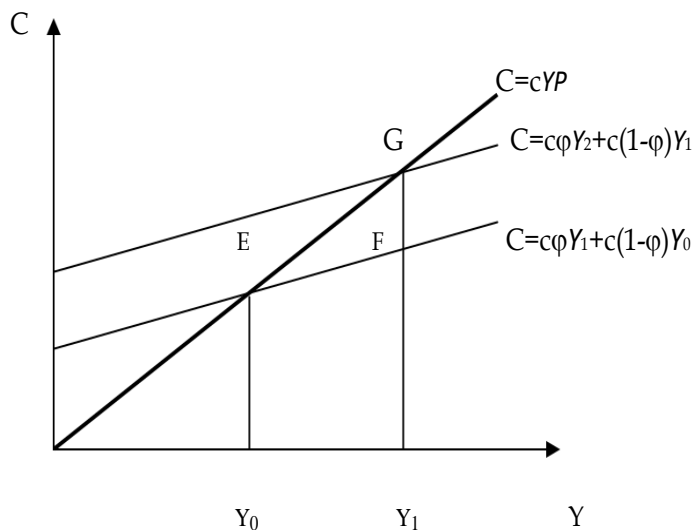
Friedman (1957) propone calcular el ingreso permanente, sumando a la renta del periodo anterior (Y_{t-1}), un porcentaje del aumento en el ingreso ocurrido en el periodo actual (t), dicho porcentaje (φ) debe ser la probabilidad de convertirse en permanente.

Si el consumidor, se siente seguro de que el aumento será permanente, ejemplo: en el caso de un ascenso esperado, el valor de (φ) será 1, por el contrario, si el consumidor sabe que el aumento solo es ocasional, por ejemplo: si gana un premio el valor de (φ) será 0 (Friedman Milton, 1957).

Matemáticamente, lo anteriormente expuesto puede expresarse de la siguiente manera: $YP = Y_{t-1} + \varphi (Y_t - Y_{t-1}) = \varphi Y_t + (1-\varphi) Y_{t-1}$

Dado que: $C = c YP$, será: $C = c \varphi Y_t + c (1-\varphi) Y_{t-1}$.

Se observa, que el modelo tiene una propensión marginal a consumir a corto plazo $c (1-\varphi)$ y una propensión marginal a consumir de largo plazo c .



Teoría del ingreso permanente

Del grafico se observa lo siguiente:

Si se toma como punto de partida a E, donde se intersectan las curvas de consumo de corto y de largo plazo, al suponer un aumento en el ingreso de Y_0 a Y_1 , a corto plazo el consumo aumentará hasta alcanzar el punto F.

Si al año siguiente el ingreso no varía; es decir, se mantiene, la curva de consumo en un corto plazo se desplazará hacia arriba, ya que para el consumidor el incremento en el ingreso del año anterior, lo toma como constante, por el hecho que persiste en el corriente, entonces tendremos un 3er punto que será llamado punto G, donde nuevamente se intersectan las curvas de consumo de corto y de largo plazo (Morettini, 2002).

3.5. Influencia del producto bruto interno y desempleo en el consumo de las familias

3.4.1. El producto bruto interno y el consumo de las familias

El producto bruto interno tiene influencia directa o positiva en el consumo de las familias; es decir, si crece la economía medidos en términos del PBI, el consumo de las familias tender a aumentar e inversamente.

3.4.2. El desempleo y el consumo de las familias

El desempleo tiene una influencia indirecta o negativa en el consumo de las familias, lo que indica, que cuando aumenta el desempleo; las familias tendrán menos empleo y, por lo tanto, menos ingresos, de tal forma que el consumo de las familias disminuirá e inversamente.

CAPÍTULO IV. RESULTADO

4.1. RESULTADOS DESCRIPTIVOS

4.1.1. Producto bruto interno regional: 2000-2017

El producto bruto interno regional promedio valuados a precios del 2007, durante los años de estudio ha tenido un comportamiento creciente. En el año 2000 fue de 10'262,977 millones de soles y en el 2017 alcanzó un valor de 19'497,318 millones de soles; con una tasa variación promedio anual de 3.85%. Las regiones de la costa que alcanzaron un mayor nivel de crecimiento fue Arequipa con una tasa variación promedio anual de 4.95%, seguido por la región Ica y Lima (4.89% y 4.24%, respectivamente), siendo las regiones más significativas de la costa peruana. A nivel de la región sierra, Apurímac, Cusco y Ayacucho con una tasa de variación anual de (11.39%, 6.18% y 4.87% respectivamente). Sin embargo, en las regiones de la selva el crecimiento del producto bruto interno fue más lento. La región San Martín logró una tasa de crecimiento promedio anual de 4.75%, seguido por la región Amazonas con 3.95% y la región Madre de Dios con una tasa de crecimiento de 3.14%.

Tabla 1. *El producto bruto interno regional promedio: 2000-2017*

Regiones	PBIR (En soles a precios del 2007)	Tasa Variación Δ%
Lima	226,442,911	4.24
Arequipa	30,691,458	4.95
La Libertad	20,848,917	2.94
Piura	19,532,253	3.61
Ica	15,767,132	4.89
Cusco	22,737,840	6.18
Ancash	18,539,510	1.38
Junín	14,658,552	3.84
Lambayeque	11,407,051	4.22
Cajamarca	10,750,166	2.28
Puno	9,303,471	3.81
Loreto	7,532,709	1.56
Apurímac	6,832,865	11.39
San Martín	5,765,795	4.75
Huánuco	5,481,349	4.49
Moquegua	8,726,094	1.22
Ayacucho	5,325,303	4.87
Tacna	6,611,307	2.07
Ucayali	4,241,346	2.72
Pasco	5,325,444	0.89
Huancavelica	3,262,564	2.28
Amazonas	2,857,740	3.95
Madre de Dios	2,722,389	3.14
Tumbes	2,571,453	3.76

Fuente: INEI, 2000-2017

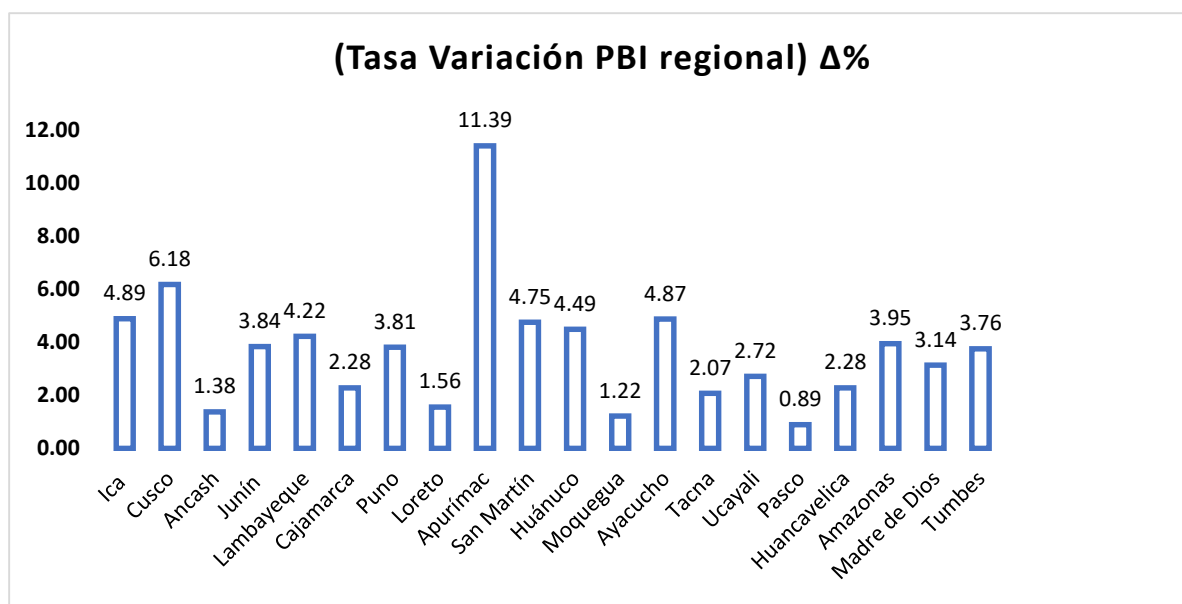


Figura 1. Producto bruto regional promedio: 2000-2017

Fuente: INEI, 2000-2017

4.1.2. Desempleo regional: 2000-2017

El desempleo es uno de los problemas complejos de la sociedad y mucho más en países como el nuestro. El desempleo promedio en las regiones de la costa fue del 5.01% de la población económicamente activa; en las regiones de la sierra el desempleo promedio fue de 2.91% y en las regiones de la selva el desempleo promedio durante los años 2000-2017 fue de 2.04%. (Ver anexos). Como se puede observar, en promedio, las regiones de la selva han alcanzado menores tasas de desempleo.

En términos promedios globales, la tasa de desempleo en las regiones del Perú tuvo un comportamiento descendente con una variación de -1.77% negativo.

Tabla 2. Tasa de desempleo regional promedio: 2000-2017

Regiones	Tasa desempleo (%)
Lima	6.7
Arequipa	6.2
Libertad	4.2
Piura	4.7
Ica	4.7
Cusco	3.6
Ancash	3.6
Junín	3.5
Lambayeque	5.1
Cajamarca	2.0
Puno	2.5
Loreto	3.0
Apurímac	2.0
San Martín	2.4
Huánuco	2.8
Moquegua	5.7
Ayacucho	2.9
Tacna	4.7
Ucayali	3.2
Pasco	5.4
Huancavelica	1.6
Amazonas	1.5
Madre de Dios	2.8
Tumbes	4.7

Fuente: INEI, 2000-2017

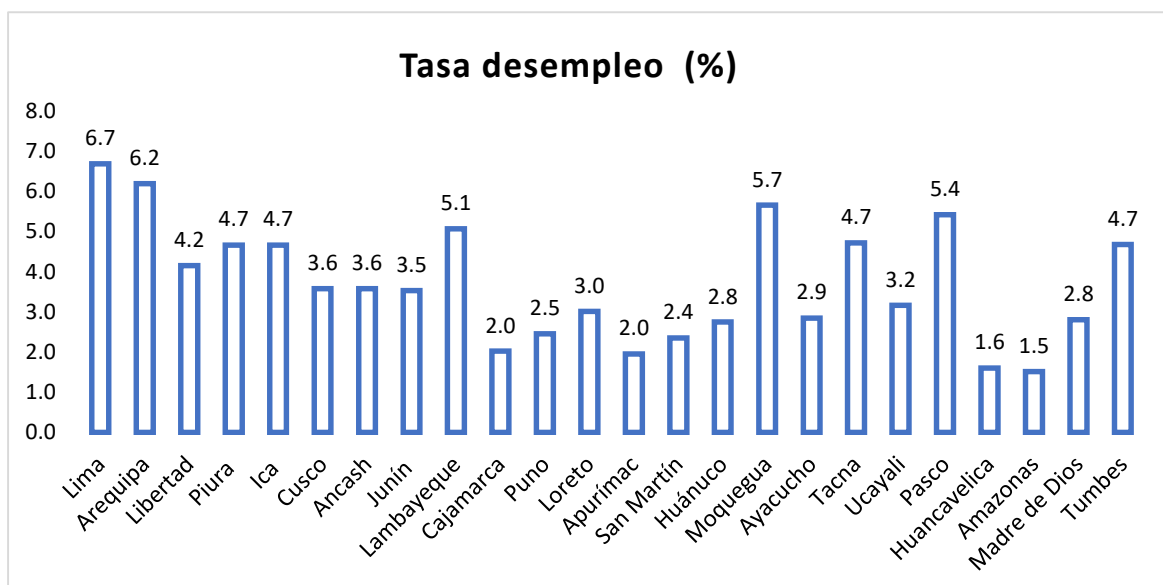


Figura 2. Tasa de desempleo regional promedio: 2000-2017

Fuente: INEI, 2000-2017

4.1.3. Consumo de las familias en las regiones del Perú: 2000-2017

Durante el periodo de estudio, el consumo de las familias en las regiones de la costa que alcanzaron una mayor variación en el consumo fue Ica, con una tasa variación promedio anual de 10.79%; Lambayeque; Lima con 9.95% y 9.91% anual respectivamente. En las regiones de la sierra del Perú, la mayor variación en el consumo durante el periodo de estudio se dio en Apurímac, con una tasa de crecimiento del 14.01%, seguido por Ayacucho, con 11.04%, y Puno con 10.75%. En la zona de la selva, las regiones que han logrado una mayor variabilidad del consumo familiar, con 10.55% fue la región San Martín, Madre de Dios y Amazonas con 10.16% y 9.99% respectivamente.

Tabla 3. *El consumo de las familias promedio, según regiones: 2000-2017*

REGIONES	CFRE (En soles S/.)	Tasa Variación Δ%
Lima	149,009,299	9.91
Arequipa	17,593,929	8.73
La Libertad	15,541,237	8.64
Piura	13,681,016	8.90
Ica	10,425,165	10.79
Cusco	10,889,719	7.75
Ancash	13,861,766	3.58
Junín	7,939,484	7.90
Lambayeque	7,592,416	9.95
Cajamarca	7,849,562	7.48
Puno	5,902,696	10.75
Loreto	7,378,335	3.82
Apurímac	1,920,371	14.01
San Martín	4,113,396	10.55
Huánuco	3,096,299	10.57
Moquegua	6,467,252	0.33
Ayacucho	3,117,628	11.04
Tacna	4,494,821	3.93
Ucayali	3,456,176	7.69
Pasco	3,872,132	1.00
Huancavelica	2,207,568	7.72
Amazonas	2,245,779	9.99
Madre De Dios	2,197,404	10.16
Tumbes	1,789,615	8.50

Fuente: INEI, 2000-2017

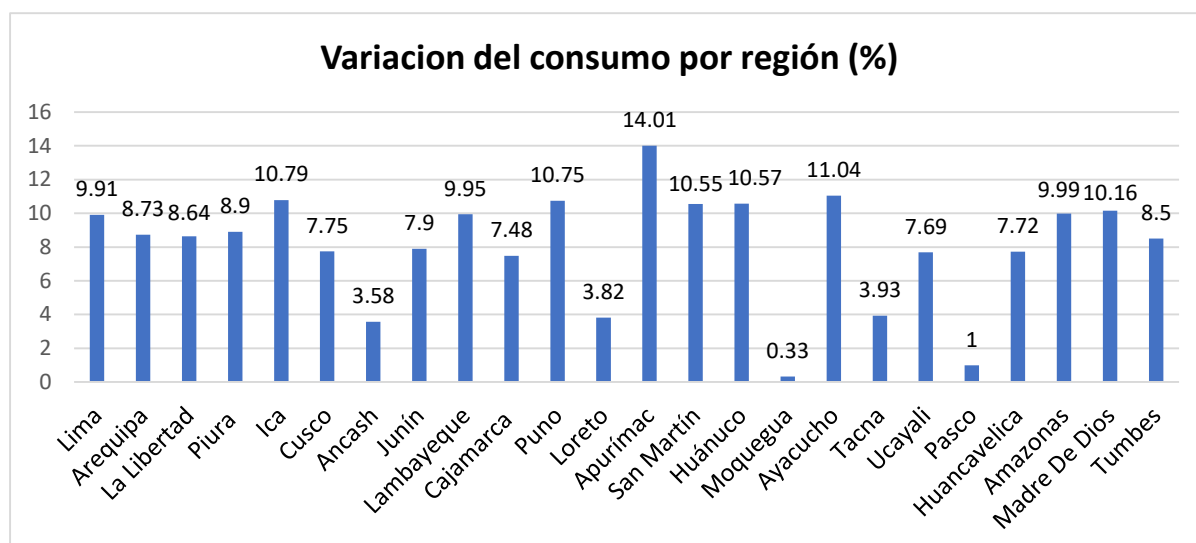


Figura 3. Consumo de las familias promedio según regiones: 2000-2017

Fuente: INEI, 2000-2017

4.2. VERIFICACION DE HIPÓTESIS

4.2.1. Hipótesis

El producto bruto interno y el desempleo regional son los principales factores que explican la variabilidad del consumo de las familias en las regiones del Perú, durante los años 2000 – 2017.

Variable dependiente	Variables independientes
Y = Consumo de las familias	X ₁ = Producto bruto interno regional
Indicador:	Indicador:
Y ₁ = gasto de consumo regional en soles.	X ₁₁ = Valor Bruto de la Producción en soles
	X ₂ = Desempleo regional
	Indicador:
	X ₂₁ = Tasa de desempleo regional

4.2.2. Modelo.

$$Y_{it} = \beta_{i1} + \beta_{i2} X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Planteamiento teórico del modelo de sistema de ecuaciones lineales:

$$Y_{1t} = \beta_{10} + \beta_{11} X_{11} + \beta_{12} X_{12} + \varepsilon_{1t}$$

$$Y_{2t} = \beta_{20} + \beta_{21} X_{21} + \beta_{22} X_{22} + \varepsilon_{2t}$$

.....

$$Y_{24t} = \beta_{240} + \beta_{241} X_{24t} + \beta_{242} X_{24t} + \varepsilon_{24t}$$

El modelo incluye 24 ecuaciones uno por cada región durante el periodo 2000 – 2017.

Dónde:

Y_{1t} = Valor del gasto de consumo de las familias por región.

X_{1t} = Valor bruto de la producción de cada región.

X_{2t} = Tasa de desempleo regional.

ε_{it} = Término de perturbación de la ecuación “i” en el periodo “t”.

Se presentan los resultados de la estimación a través del modelo de regresiones panel data, Pooled EGLS (Cross - section weights).

4.2.3. Análisis de regresión.

4.2.3.1. Estimación del modelo

Se realizó la estimación de los indicadores de las variables de estudio cuyos resultados se muestran a continuación:

Tabla 4. Estimación del sistema de ecuaciones (Panel data)

Dependent Variable: CFR				
Method: Pooled EGLS (Cross-section weights)				
Date: 10/06/20 Time: 11:32				
Included observations: 18				
Cross-sections included: 24				
Total pool (balanced) observations: 432				
Linear estimation after one-step weighting matrix				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_1--C	2254976	9444933	4.3695	0.0000
_2--C	4302703	3334229	2.6397	0.0087
_3--C	3329782	3830537	6.6731	0.0000
_4--C	2370956	4358853	5.8588	0.0000
_5--C	2193051	3431889	3.5599	0.0004
_6--C	2492416	1921381	1.7193	0.0364
_7--C	2949667	7799223	1.0404	0.0289
_8--C	5886917	1516917	4.3819	0.0000
_9--C	3653666	1837117	5.3448	0.0000
_10--C	7545007	1485253	9.7698	0.0000
_11--C	7363457	661800	13.0596	0.0000
_12--C	7377764	2881581	3.0253	0.0027
_13--C	3307640	190287	3.9666	0.0001
_14--C	6684640	693178	8.5563	0.0000
_15--C	4136297	514756	9.9034	0.0000
_16--C	5976087	2031474	3.9992	0.0001
_17--C	2997120	330446	10.2646	0.0000
_18--C	2484656	938697	3.4069	0.0007
_19--C	5009169	773297	8.8145	0.0000
_20--C	5564701	2726840	1.4049	0.0109
_21--C	5253829	506805	8.0089	0.0000
_22--C	6847847	416145	9.5715	0.0000
_23--C	5187216	527472	6.2767	0.0000
_24--C	2715515	337067	7.0368	0.0000
_1--LX1_1	0.7587	0.1104	12.0907	0.0000
_2--LX1_2	0.7546	0.0914	8.8059	0.0000
_3--LX1_3	0.7618	0.1152	13.1184	0.0000
_4--LX1_4	0.7619	0.1620	11.1503	0.0000
_5--LX1_5	0.7567	0.1627	9.4005	0.0000
_6--LX1_6	0.7512	0.0511	14.8098	0.0000
_7--LX1_7	0.7545	0.1460	3.4589	0.0006
_8--LX1_8	0.7562	0.0814	11.6018	0.0000
_9--LX1_9	0.7590	0.1362	11.6082	0.0000
_10--LX1_10	0.7645	0.1407	16.4029	0.0000
_11--LX1_11	0.7551	0.0908	14.5422	0.0000
_12--LX1_12	0.7602	0.1306	6.0068	0.0000
_13--LX1_13	0.7540	0.0913	14.0964	0.0000

_14--LX1_14	0.7591	0.0780	16.6349	0.0000
_15--LX1_15	0.7600	0.0726	17.6421	0.0000
_16--LX1_16	0.7508	0.2172	0.3105	0.0063
_17--LX1_17	0.7594	0.0057	20.4055	0.0000
_18--LX1_18	0.7554	0.1233	9.6449	0.0000
_19--LX1_19	0.7647	0.1520	14.0678	0.0000
_20--LX1_20	0.7519	0.0882	0.2357	0.0138
_21--LX1_21	0.7649	0.0324	13.2257	0.0000
_22--LX1_22	0.7601	0.1132	16.7774	0.0000
_23--LX1_23	0.7652	0.1851	10.6741	0.0000
_24--LX1_24	0.7571	0.0275	12.5824	0.0000
_1--X2_1	-3879662	3483138	-0.6112	0.0346
_2--X2_2	-505191	274502	-1.5373	0.0251
_3--X2_3	-2024075	559208	-2.1978	0.0286
_4--X2_4	-246500	452142	-0.6490	0.0268
_5--X2_5	-530984	372920	-1.2203	0.0231
_6--X2_6	-132541	338337	-0.6969	0.0363
_7--X2_7	-1043966	738521	-1.4725	0.0418
_8--X2_8	-301978	246347	-1.4347	0.0222
_9--X2_9	-811.886	162914	-0.5196	0.0437
_10--X2_10	-246843	397776	-1.6601	0.0978
_11--X2_11	-82998	233070	-2.8793	0.0642
_12--X2_12	-93263	404265	-0.3656	0.0349
_13--X2_13	-106394	80368	-1.7801	0.0359
_14--X2_14	-102026	184603	-0.2412	0.0896
_15--X2_15	-97607	136592	-0.9265	0.0376
_16--X2_16	-8808.7	100204	-0.1536	0.0780
_17--X2_17	-62624	106186	-1.2460	0.2136
_18--X2_18	-10457	78082	-0.0214	0.0829
_19--X2_19	-105301	102302	-1.4368	0.0116
_20--X2_20	-119987	115706	-1.2135	0.1257
_21--X2_21	-84501	125722	-0.1634	0.0730
_22--X2_22	-142014	192875	-1.8691	0.0624
_23--X2_23	-25661	73467	-0.9913	0.0922
_24--X2_24	-82272	48989	-1.7770	0.0764
Weighted Statistics				
R-squared	0.9424	Mean dependent var	29334542	
Adjusted R-squared	0.9409	S.D. dependent var	13736714	
S.E. of regression	2607814.0000	Sum squared resid	245000000	
F-statistic	658.5398	Durbin-Watson stat	1.8711	
Prob(F-statistic)	0.0000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.9418	Mean dependent var	12776794.0	
Sum squared resid	245000000	Durbin-Watson stat	1.8141	

Fuente: Anexo 01, datos calculados a partir del programa Eviews.

Con la información anterior se construye la siguiente tabla:

Tabla 5. Portafolio del modelo

INDICADOR	Mo en niveles
R-squared	94.24%
Adjusted R-squared	94.09%
F-statistic	658.5398

Fuente: Tabla 04.

A partir de los resultados obtenidos se procede a realizar los siguientes análisis.

4.2.4. Análisis de los indicadores estadísticos

a) Relevancia Global

Coeficiente de determinación (R^2)

El coeficiente de determinación es: $R^2 = 0.9424$, esto indica que el 94.24% de las variaciones en el consumo de las familias de las regiones del Perú entre los años 2000 - 2017, se debe al comportamiento del producto bruto interno regional y al desempleo regional.

b) Prueba de relevancia global del modelo (Prueba F)

Las hipótesis de validación del modelo son las siguientes:

$H_0: \beta = 0$ (el modelo no es significativo).

$H_a: \beta \neq 0$ (el modelo es significativo).

F-statistic = $F_c = 658.5398$ (ver tabla 4)

$k = 24$ ecuaciones por tres parámetros en cada ecuación = 72

$n = 432$ observaciones (18 periodos por 24 ecuaciones)

$F_t = \{(k-1), (n-k), \alpha\}$

$F_t (72-1, 432-72)$ gl 5%.

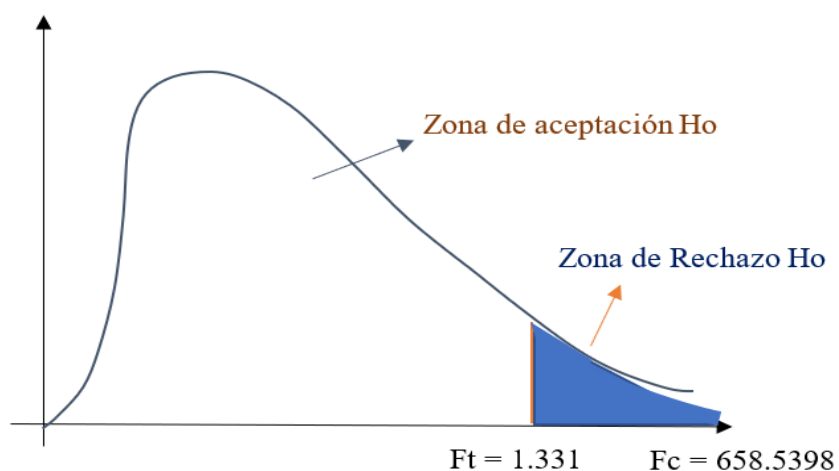


Figura 4. Distribución F-Fisher

Fuente: Elaboración propia, programa Eviews.

Como $F_c > F_t$ ($658.5398 > 1.331$), se rechaza la H_0 ; es decir, el producto bruto interno y el desempleo regional, determinan el consumo de las familias en las regiones del Perú.

c) Prueba de relevancia individual del modelo e interpretación para cada región del Perú.

Seguidamente, se desagrega el modelo para cada región y se analiza la relevancia individual de las variables independientes para cada región:

Tabla 6. Ecuación estimada para la región Lima.

$y_1 = @coef(1) + @coef(25) * x1_1 + @coef(49) * x2_1$	
@coef (1) = 2254976	y = Consumo
@coef (25) = 0.758744	x1 = Pbir
@coef (49) = -3879662	x2 = Desempleo

Fuente: Tabla 4.

En la región de Lima, dado que la $\partial(C_{fr})/\partial(P_{bir}) = 0.758744$ y con relevancia estadística significativa (p-value menor a 5%) se concluye que, ante un incremento del 1% del producto bruto interno en la región, el consumo de las familias aumentará en 76%; asimismo, el desempleo, muestra el signo negativo esperado, y es significativo, dado que el p-value asociado al parámetro es menor al 5% (3.46%), ver tabla 4; es decir por cada unidad porcentual de cambio del desempleo, el consumo de las familias disminuye en 3,879,662 soles en promedio. Una proyección de la variable dependiente de la región (el consumo de las familias de Lima), según lo estimado se muestra seguidamente:

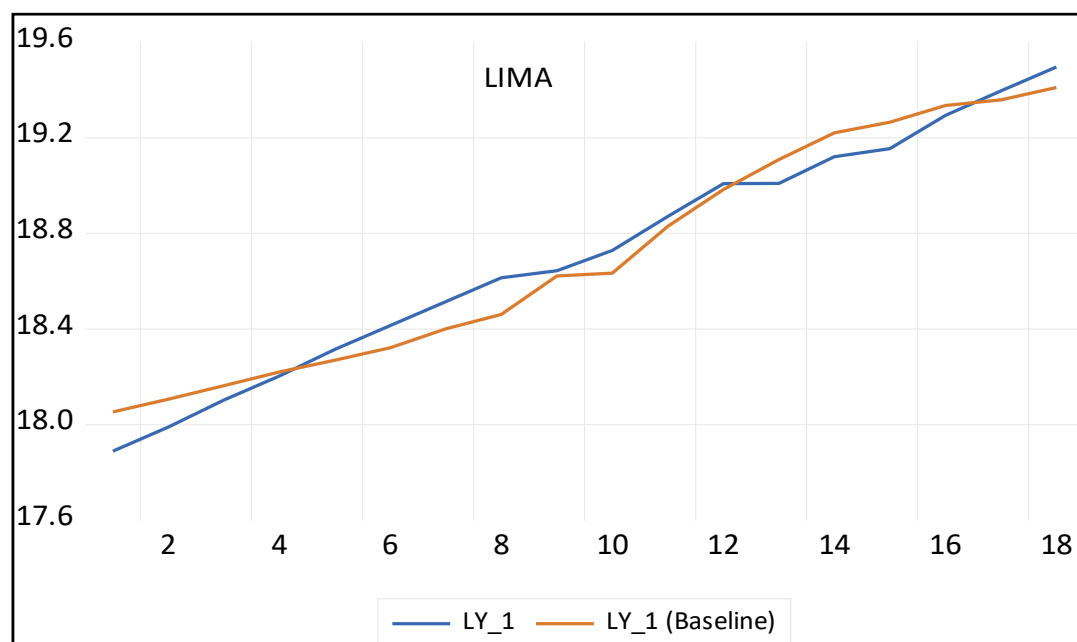


Figura 5. Proyección del consumo de las familias en la región Lima.

Tabla 7. Ecuación estimada para la región Arequipa.

$y_2 = @coef(2) + @coef(26) * x1_2 + @coef(50) * x2_2$	
Coef (2) = 4302703	y = Consumo
Coef (26) = 0.754606	x1 = P _{bir}
Coef (50) = -505191	x2 = Desempleo

Fuente: Tabla 4.

En la región de Arequipa, dado que la $\partial(C_{fr})/\partial(P_{bir}) = 0.754606$ y con relevancia estadística significativa (p-value menor a 5%) se concluye que, ante un incremento del 1% del producto bruto interno en la región, el consumo de las familias aumentará en 75%; además, el desempleo si bien muestra el signo negativo esperado, este es significativo, dado que el p-value asociado al parámetro es menor al 5% (2.51%), ver tabla 4; es decir, por cada unidad porcentual de cambio del desempleo, el consumo de las familias disminuye en 505,191 soles en promedio. Una proyección de la variable dependiente de la región (el consumo de las familias de Arequipa), según lo estimado se muestra seguidamente:

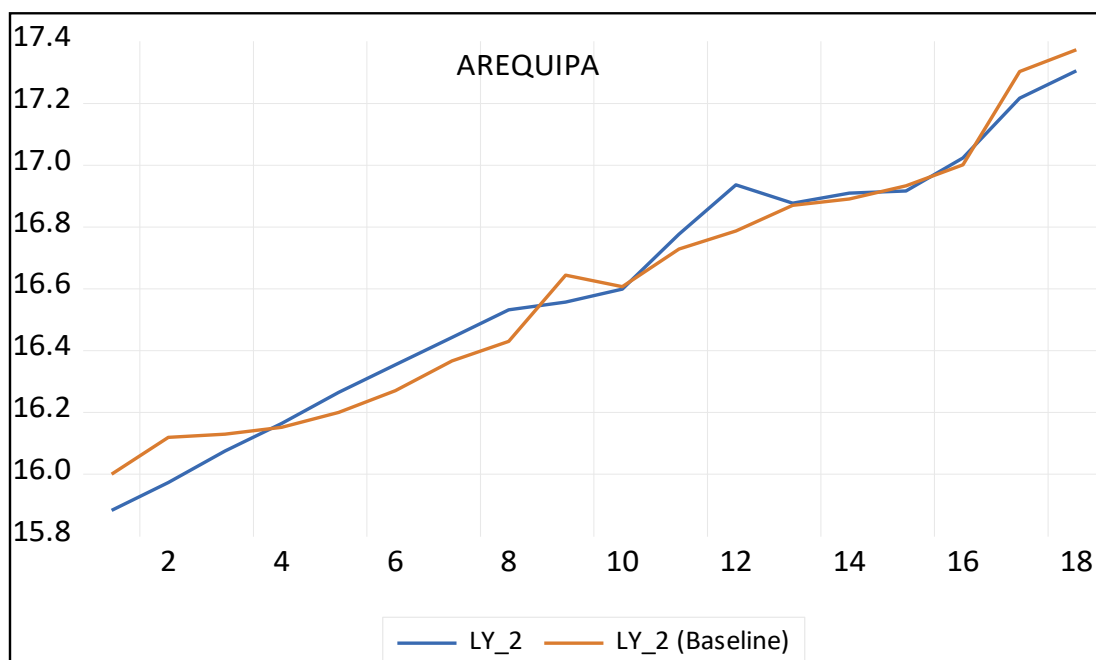
**Figura 6.** Proyección del consumo de las familias en la región Arequipa.

Tabla 8. Ecuación estimada para la región de La Libertad.

$y_3 = @coef(3) + @coef(27) * x1_3 + @coef(51) * x2_3$	
Coef (3) = 3329782	y = Consumo
Coef (27) = 0.761841	x1 = Pbir
Coef (51) = -2024075	x2 = Desempleo

Fuente: Tabla 4.

En la región de La Libertad, dado que $\partial(C_{fr})/\partial(P_{bir}) = 0.761841$ y con relevancia estadística significativa (p-value menor a 5%) se concluye que, ante un incremento del 1% del producto bruto interno en la región, el consumo de las familias aumentará en 76%; asimismo, el desempleo, muestra el signo negativo esperado, y es significativo, dado que el p-value asociado al parámetro es menor al 5% (2.86%), ver tabla 4; es decir, por cada unidad porcentual de cambio del desempleo, el consumo de las familias disminuye en 2'024,075 soles en promedio. Una proyección de la variable dependiente de la región (el consumo de las familias de La Libertad), según lo estimado se muestra seguidamente:

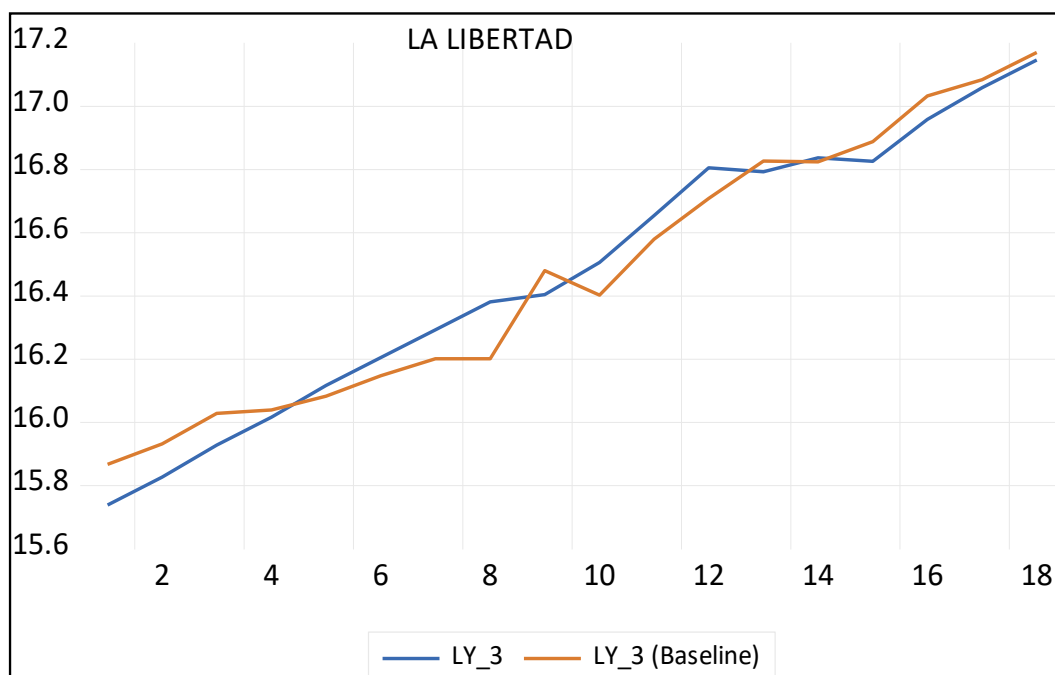
**Figura 7.** Proyección del consumo de las familias en la región de La Libertad.

Tabla 9. Ecuación estimada para la región de Piura.

$y_4 = @coef(4) + @coef(28) * x1_4 + @coef(52) * x2_4$	
Coef (4) = 2370956	y = Consumo
Coef (28) = 0.761927	x1 = P _{bir}
Coef (52) = -246500	x2 = Desempleo

Fuente: Tabla 4.

En la región de Piura, dado que $\partial(C_{fr})/\partial(P_{bir}) = 0.761927$ y con relevancia estadística significativa (p-value menor a 5%) se concluye que, ante un incremento del 1% del producto bruto interno en la región, el consumo de las familias aumentara en 76%; además, el desempleo, si bien muestra el signo negativo esperado, este también es significativo, dado que el p-value asociado al parámetro es menor al 5% (2.68%), ver tabla 4; es decir, por cada unidad porcentual de cambio del desempleo, el consumo de las familias disminuye en 246,500 soles en promedio. Una proyección de la variable dependiente de la región (el consumo de las familias de Piura), según lo estimado se muestra seguidamente:

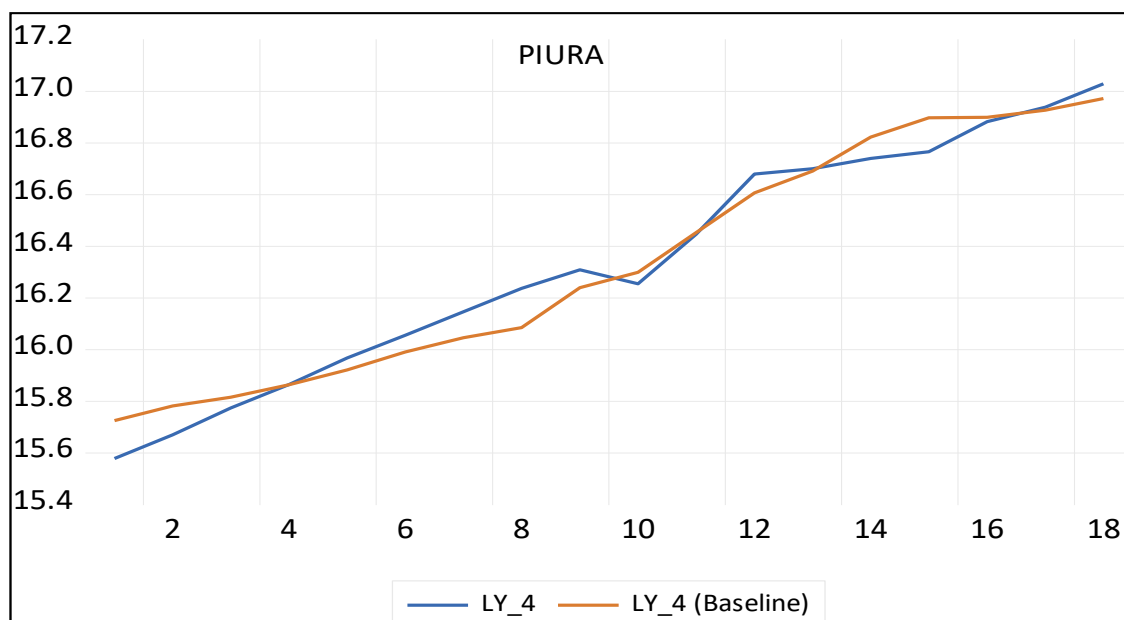
**Figura 8.** Proyección del consumo de las familias en la región Piura.

Tabla 10. Ecuación estimada para la región Ica.

$y_5 = @coef(5) + @coef(29) * x1_5 + @coef(53) * x2_5$	
coef (5) = 2193051	y = Consumo
coef (29) = 0.756723	x1 = Pbir
coef (53) = -530984	x2 = Tasa de desempleo

Fuente: Tabla 4.

En la región Ica, dado que la $\partial(C_{fr})/\partial(P_{bir}) = 0.756723$ y con relevancia estadística significativa (p-value menor a 5%) se concluye que, ante un incremento del 1% del producto bruto interno en la región, el consumo de las familias aumentará en 76%; si bien, el desempleo muestra el signo negativo esperado, este también es significativo, dado que el p-value asociado al parámetro es menor al 5% (2.31%), ver tabla 4; es decir, por cada unidad porcentual de cambio del desempleo, el consumo de las familias disminuye en 530,984 soles en promedio. Una proyección de la variable dependiente de la región (el consumo de las familias de Ica), según lo estimado se muestra seguidamente:

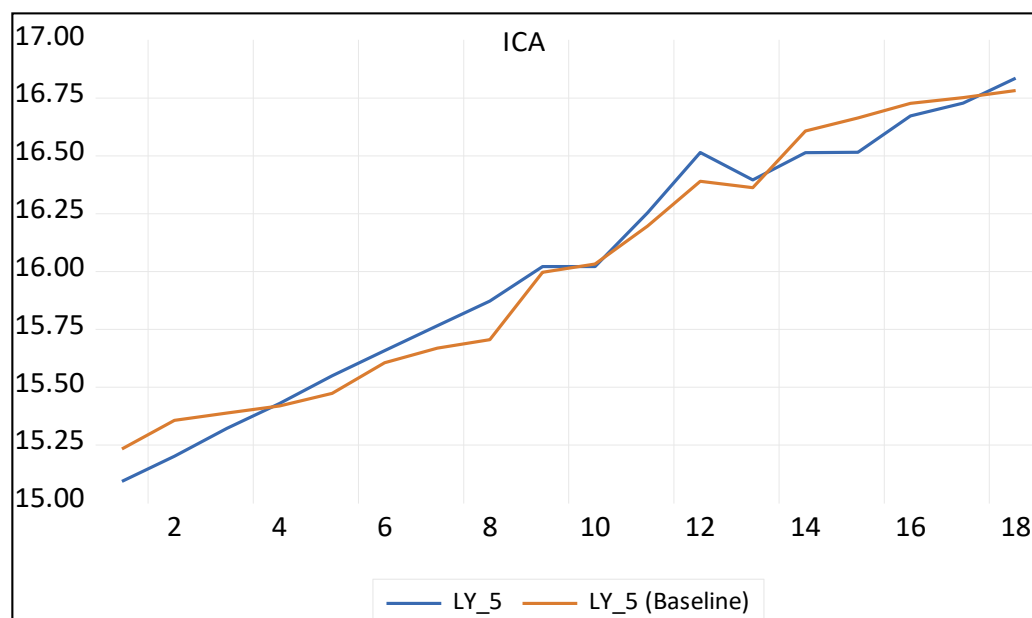


Figura 9. Proyección del consumo de las familias en la región de Ica.

Tabla 11. Ecuación estimada para la región de Cusco.

$y_6 = @coef(6) + @coef(30) * x1_6 + @coef(54) * x2_6$	
Coef (6) = 2492415.8	y = Consumo
Coef (30) = 0.751184	x1 = P _{bir}
Coef (54) = -132541	x2 = Desempleo

Fuente: Tabla 4.

En la región de Cusco, dado que la $\partial(C_{fr})/\partial(P_{bir}) = 0.751184$ y con relevancia estadística significativa (p-value menor a 5%) se concluye que, ante un incremento del 1% del producto bruto interno en la región, el consumo de las familias aumentará en 75%; además, el desempleo, si bien muestra el signo negativo esperado, también es significativo, dado que el p-value asociado al parámetro es menor al 5% (3.63%), ver tabla 4; es decir, por cada unidad porcentual de cambio del desempleo, el consumo de las familias disminuye en 132,541 soles en promedio. Una proyección de la variable dependiente de la región (el consumo de las familias de Cusco), según lo estimado se muestra seguidamente:

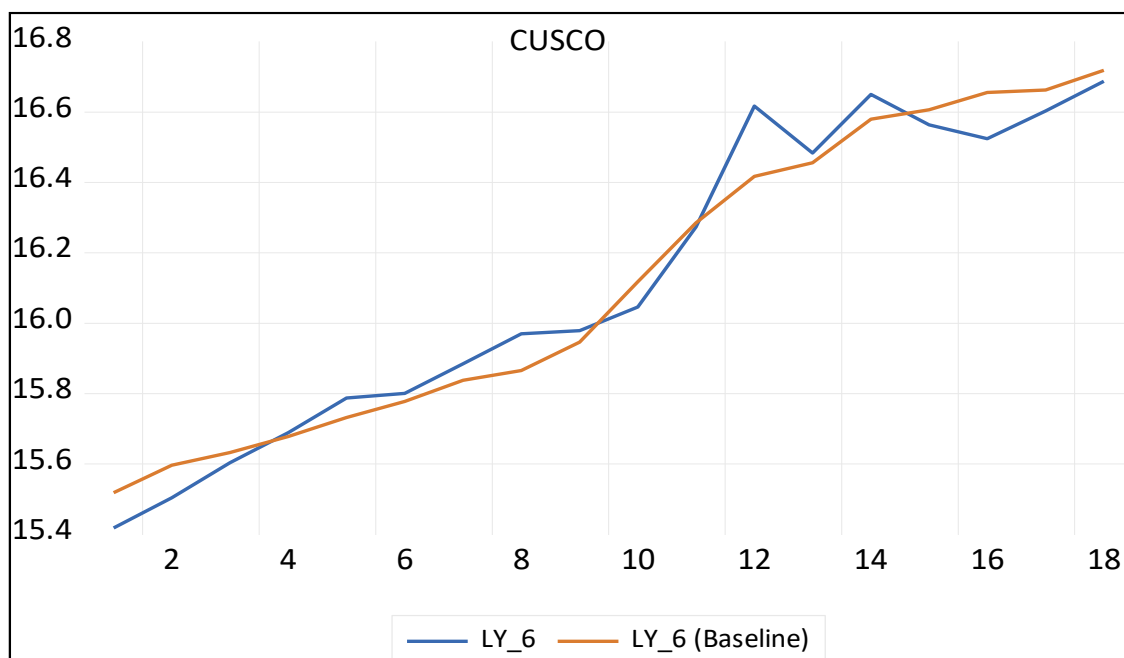
**Figura 10.** Proyección del consumo de las familias en la región Cusco.

Tabla 12. Ecuación estimada para la región Ancash.

$y_7 = @coef(7) + @coef(31) * x1_7 + @coef(55) * x2_7$	
Coef (7) = 2949667	y = Consumo
Coef (31) = 0.754525	x1 = P _{bir}
Coef (55) = -1043966	x2 = Desempleo

Fuente: Tabla 4.

En la región de Ancash, dado que la $\partial(C_{fr})/\partial(P_{bir}) = 0.754525$ y con relevancia estadística significativa (p-value menor a 5%) se concluye que, ante un incremento del 1% del producto bruto interno en la región, el consumo de las familias aumentará en 75%; además el desempleo, si bien muestra el signo negativo esperado, este también es significativo, dado que el p-value asociado al parámetro es menor al 5% (4.18%), ver tabla 4; es decir, por cada unidad porcentual de cambio del desempleo, el consumo de las familias disminuye en 1'043,966 soles en promedio. Una proyección de la variable dependiente de la región (el consumo de las familias de Ancash), según lo estimado se muestra seguidamente:

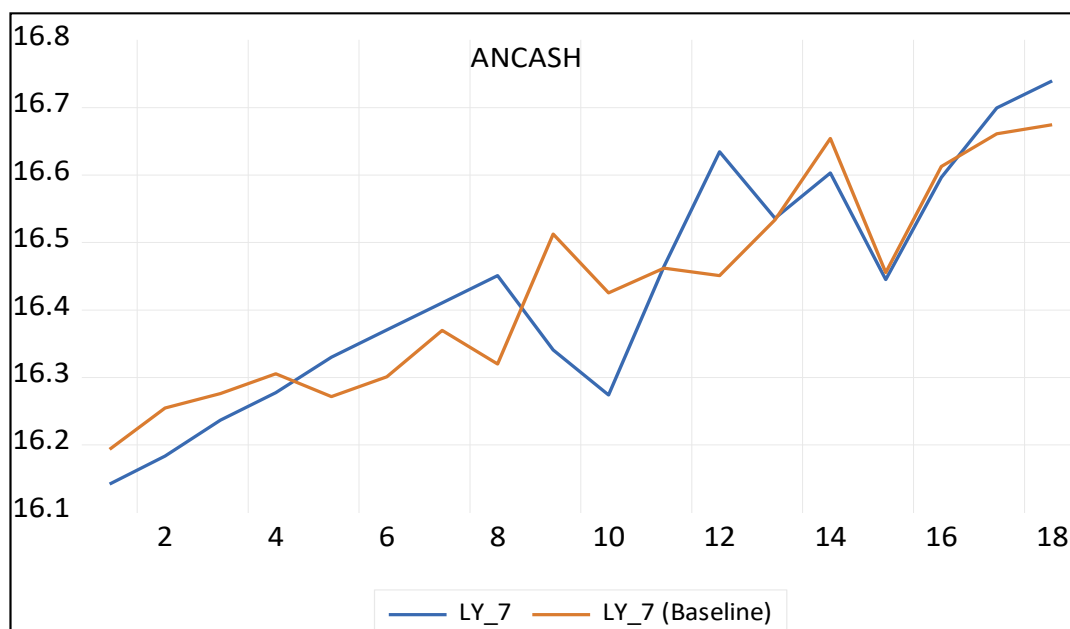
**Figura 11.** Proyección del consumo de las familias en la región Ancash.

Tabla 13. Ecuación estimada para la región de Junín.

$y_8 = @coef(8) + @coef(32) * x1_8 + @coef(56) * x2_8$	
coef (8) = 5886917	y = Consumo
coef (32) = 0.756249	x1 = P _{bir}
coef (56) = -301978	x2 = Desempleo

Fuente: Tabla 4.

En la región de Junín, dado que la $\partial(Cfr)/\partial(P_{bir}) = 0.756249$ y con relevancia estadística significativa (p-value menor a 5%) se concluye que, ante un incremento del 1% del producto bruto interno en la región, el consumo de las familias aumentará en 76%; además, el desempleo muestra el signo negativo esperado, y es significativo, dado que el p-value asociado al parámetro es menor al 5% (2.22%), ver tabla 4; es decir, por cada unidad porcentual de cambio del desempleo, el consumo de las familias disminuye en 301,978 soles en promedio. Una proyección de la variable dependiente de la región (el consumo de las familias de Junín), según lo estimado se muestra seguidamente:

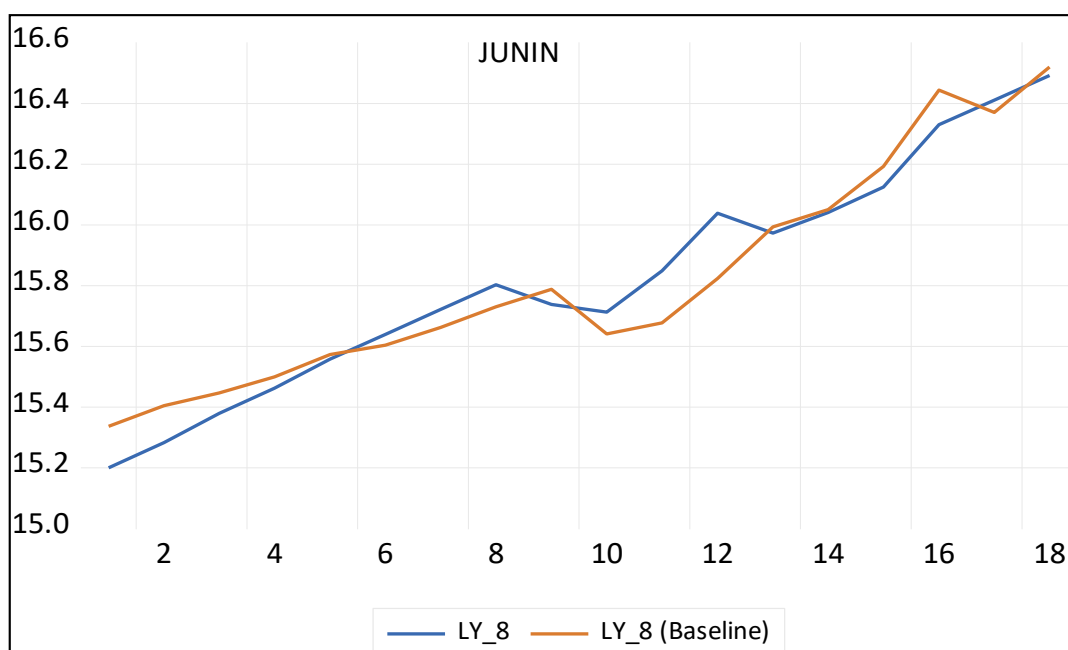
**Figura 12.** Proyección del consumo de las familias en la región de Junín.

Tabla 14. Ecuación estimada para la región de Lambayeque.

$y_9 = @coef(9) + @coef(33) * x1_9 + @coef(57) * x2_9$	
Coef (9) = 3653666	y = Consumo
Coef (33) = 0.759028	x1 = P _{bir}
Coef (57) = -811.886	x2 = Desempleo

Fuente: Tabla 4.

En la región de Lambayeque, dado que la $\partial(C_{fr})/\partial(P_{bir}) = 0.759028$ y con relevancia estadística significativa (p-value menor a 5%) se concluye que, ante un incremento del 1% del producto bruto interno en la región, el consumo de las familias aumentará en 76%; como también, el desempleo, si bien muestra el signo negativo esperado, este es significativo, dado que el p-value asociado al parámetro es menor al 5% (4.37%), ver tabla 4; es decir, por cada unidad porcentual de cambio del desempleo, el consumo de las familias disminuye en 811.886 soles en promedio. Una proyección de la variable dependiente de la región (el consumo de las familias de Lambayeque), según lo estimado se muestra seguidamente:

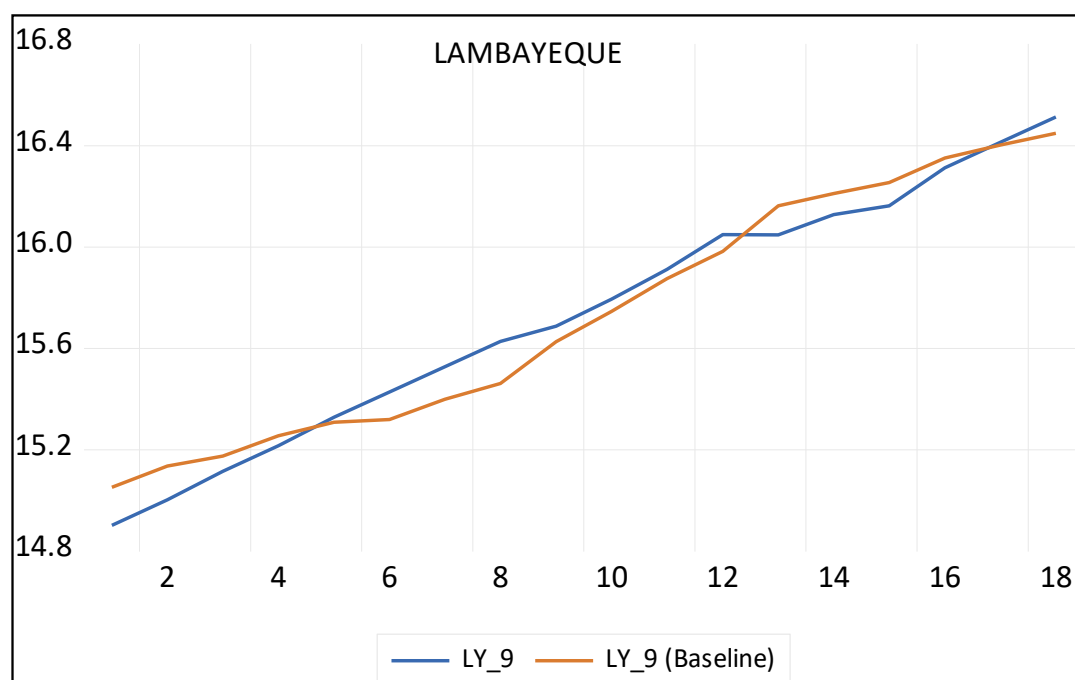
**Figura 13.** Proyección del consumo de las familias en la región de Lambayeque.

Tabla 15. Ecuación estimada para la región de Cajamarca.

$y_{10} = @coef(10) + @coef(34) * x1_{10} + @coef(58) * x2_{10}$	
Coef (10) = 7545007	y = Consumo
Coef (34) = 0.764506	x1 = Pbir
Coef (58) = -246843	x2 = Desempleo

Fuente: Tabla 4.

En la región de Cajamarca, dado que la $\partial(C_{fr})/\partial(P_{bir}) = 0.764506$ y con relevancia estadística significativa (p-value menor a 5%) se concluye que, ante un incremento del 1% del producto bruto interno en la región, el consumo de las familias aumentará en 76%; sin embargo, el desempleo si bien muestra el signo negativo esperado, este no es significativo, dado que el p-value asociado al parámetro es mayor al 5% (9.78%), ver tabla 4. Una proyección de la variable dependiente de la región (el consumo de las familias de Cajamarca), según lo estimado se muestra seguidamente:

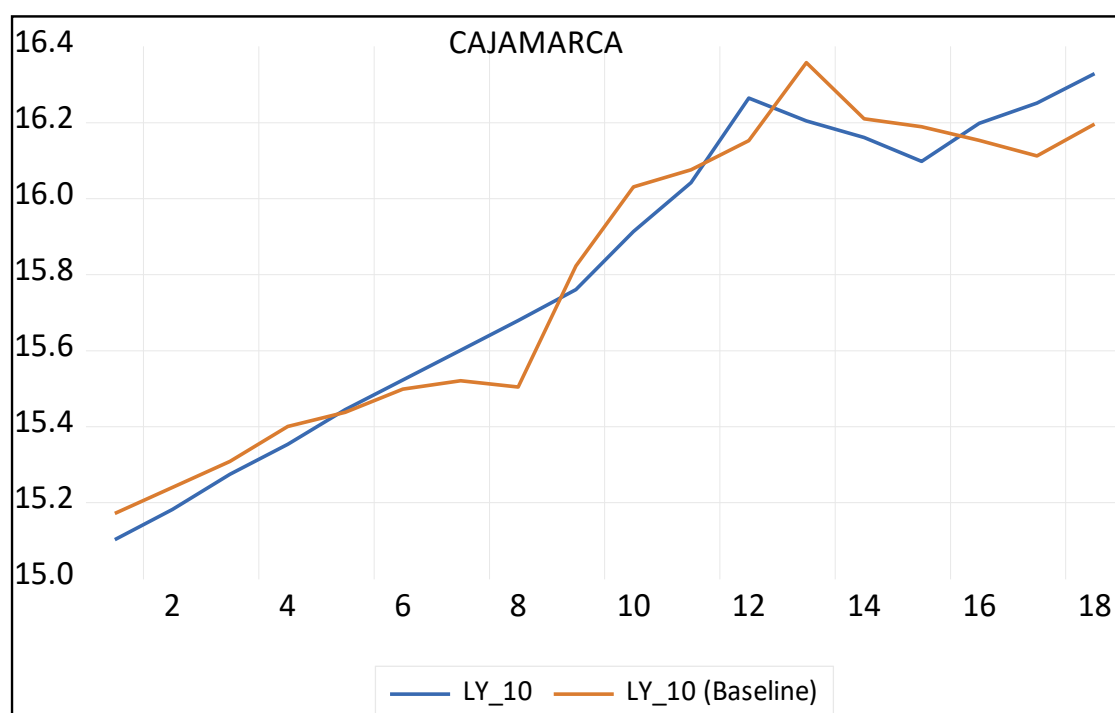
**Figura 14.** Proyección del consumo de las familias en la región de Cajamarca.

Tabla 16. Ecuación estimada para la región de Puno.

$y_{11} = @coef(11) + @coef(35) * x1_{11} + @coef(59) * x2_{11}$	
Coef (11) = 7363457	y = Consumo
Coef (35) = 0.765131	x1 = Pbir
Coef (59) = -82998	x2 = Desempleo

Fuente: Tabla 4.

En la región de Puno, dado que la $\partial(Cfr)/\partial(Pbir) = 0.765131$ y con relevancia estadística significativa (p-value menor a 5%) se concluye que, ante un incremento del 1% del producto bruto interno en la región, el consumo de las familias aumentará en 77%; asimismo, el desempleo, muestra el signo negativo esperado, pero este no es significativo, dado que el p-value asociado al parámetro es mayor al 5% (5.42%), ver tabla 4. Una proyección de la variable dependiente de la región (el consumo de las familias de Puno), según lo estimado se muestra seguidamente:

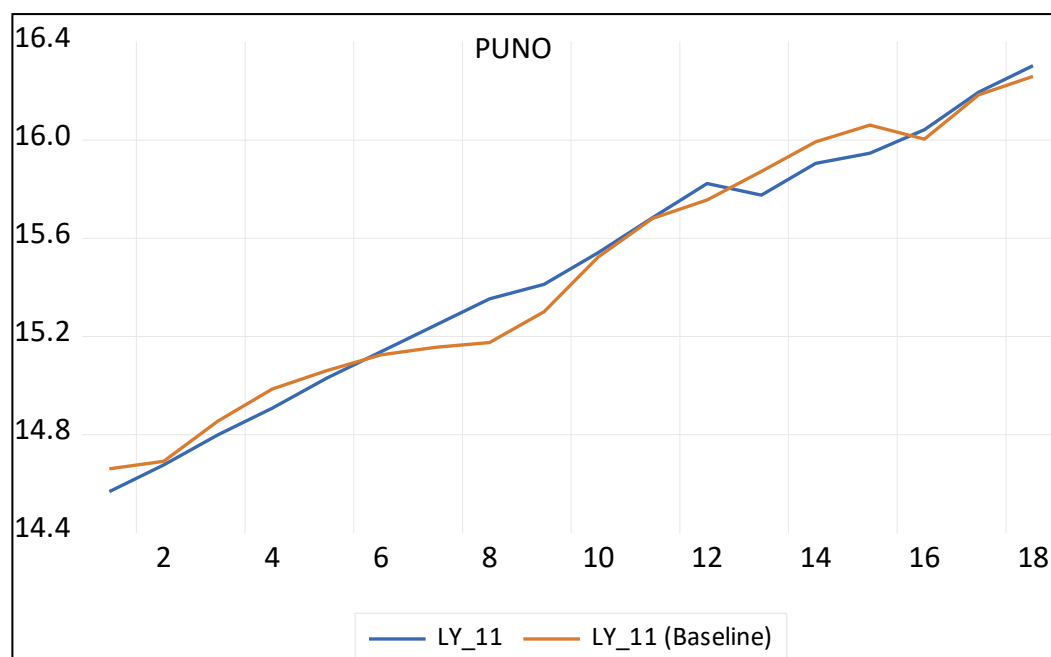


Figura 15. Proyección del consumo de las familias en la región de Puno.

Tabla 17. Ecuación estimada para la región de Loreto.

$y_{12} = @coef(12) + @coef(36) * x1_{12} + @coef(60) * x2_{12}$	
Coef (12) = 7377764	y = Consumo
Coef (36) = 0.760244	x1 = Pbir
Coef (60) = -93263	x2 = Desempleo

Fuente: Tabla 4.

En la región de Loreto, dado que la $\partial(Cr)/\partial(Pbir) = 0.760244$ y con relevancia estadística significativa (p-value menor a 5%) se concluye que, ante un incremento del 1% del producto bruto interno en la región, el consumo de las familias aumentará en 76%; además, el desempleo, si bien muestra el signo negativo esperado, este también es significativo, dado que el p-value asociado al parámetro es menor al 5% (3.49%), ver tabla 4; es decir, por cada unidad porcentual de cambio del desempleo, el consumo de las familias disminuye en 93,263 soles en promedio. Una proyección de la variable dependiente de la región (el consumo de las familias de Loreto), según lo estimado se muestra seguidamente:

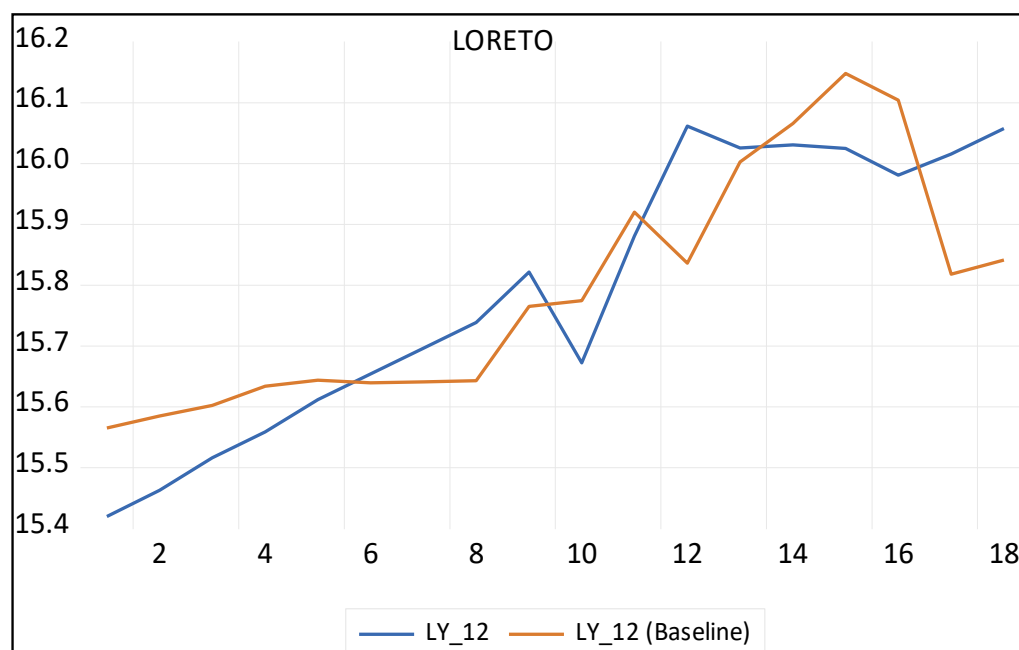
**Figura 16.** Proyección del consumo de las familias en la región de Loreto.

Tabla 18. Ecuación estimada para la región de Apurímac.

$y_{13} = @coef(13) + @coef(37) * x1_{13} + @coef(61) * x2_{13}$	
Coef (13) = 3307640	y = Consumo
Coef (37) = 0.754037	x1 = Pbir
Coef (61) = -106394	x2 = Desempleo

Fuente: Tabla 4.

En la región de Apurímac, dado que la $\partial(C_{fr})/\partial(P_{bir}) = 0.754037$ y con relevancia estadística significativa (p-value menor a 5%) se concluye que, ante un incremento del 1% del producto bruto interno en la región, el consumo de las familias aumentará en 75%; asimismo, el desempleo, muestra el signo negativo esperado, y es significativo, dado que el p-value asociado al parámetro es menor al 5% (3.59%), ver tabla 4; es decir, por cada unidad porcentual de cambio del desempleo, el consumo de las familias disminuye en 106,394 soles en promedio. Una proyección de la variable dependiente del departamento (el consumo de las familias de Apurímac), según lo estimado se muestra seguidamente:

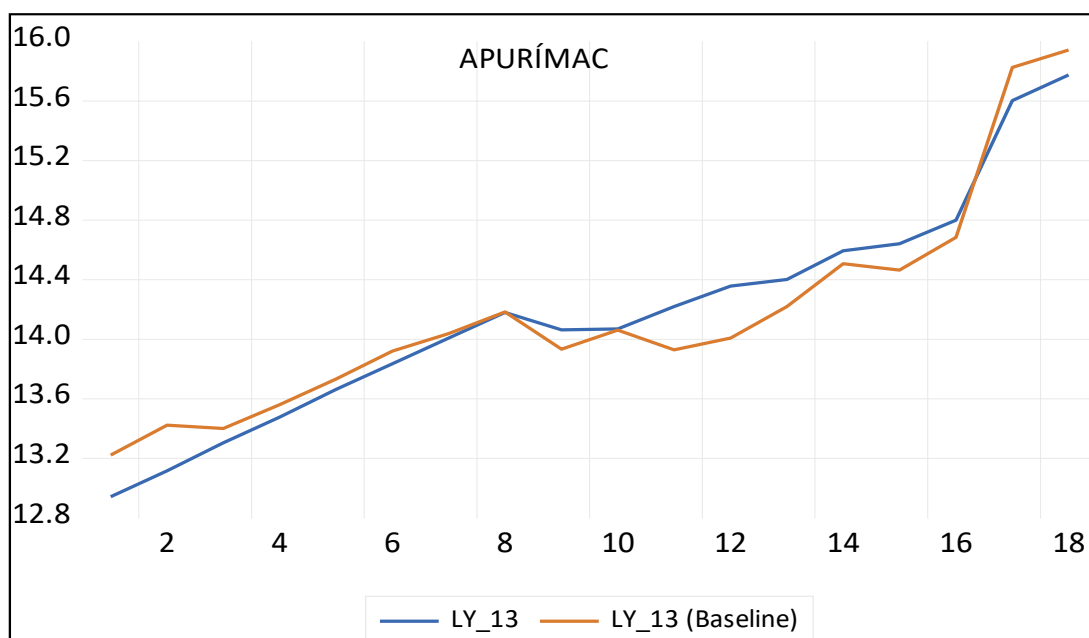
**Figura 17.** Proyección del consumo de las familias en la región de Apurímac.

Tabla 19. Ecuación estimada para la región de San Martín.

$y_{14} = @coef(14) + @coef(38) * x1_{14} + @coef(62) * x2_{14}$	
Coef (14) = 6684640	y = Consumo
Coef (38) = 0.759134	x1 = Pbir
Coef (62) = -102026	x2 = Desempleo

Fuente: Tabla 4.

En la región de San Martín, dado que la $\partial(C_{fr})/\partial(P_{bir}) = 0.759134$ y con relevancia estadística significativa (p-value menor a 5%) se concluye que, ante un incremento del 1% del producto bruto interno en la región, el consumo de las familias aumentará en 76%; sin embargo, el desempleo, si bien muestra el signo negativo esperado, este no es significativo, dado que el p-value asociado al parámetro es mayor al 5% (8.96%), ver tabla 4. Una proyección de la variable dependiente de la región (el consumo de las familias de San Martín), según lo estimado se muestra seguidamente:

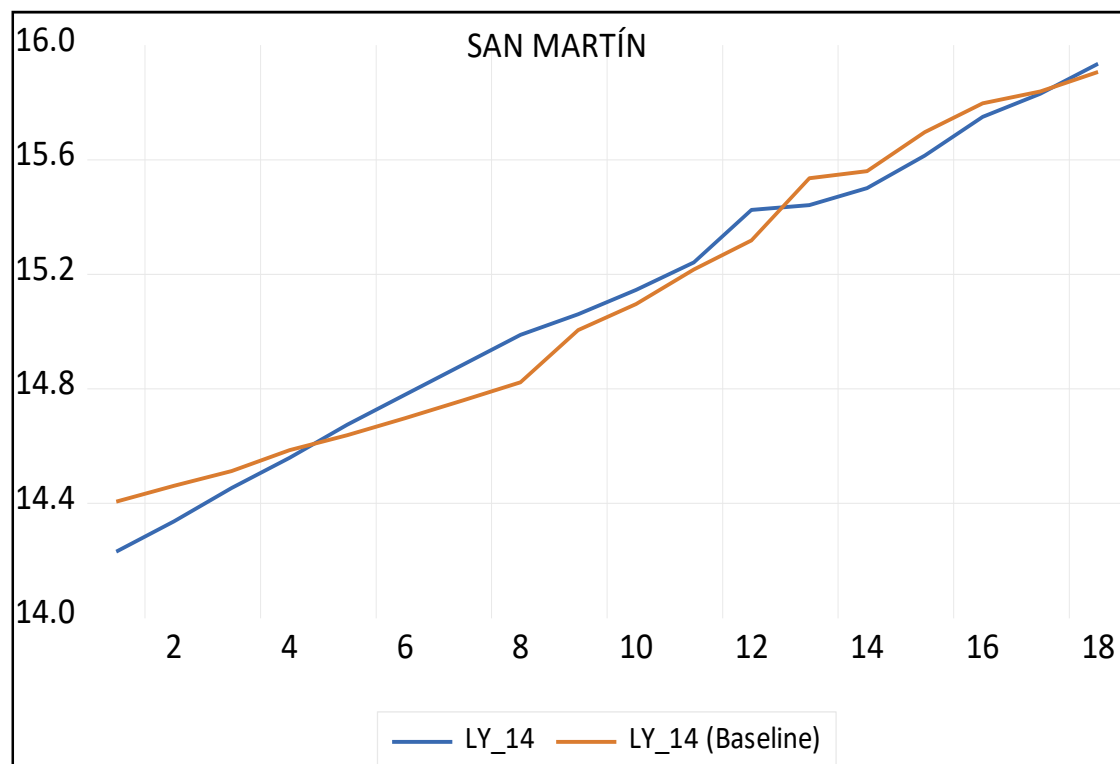
**Figura 18.** Proyección del consumo de las familias en la región de San Martín.

Tabla 20. Ecuación estimada para la región de Huánuco.

$y_{15} = @coef(15) + @coef(39) * x1_{15} + @coef(63) * x2_{15}$	
Coef (15) = 4136297	y = Consumo
Coef (39) = 0.760009	x1 = Pbir
Coef (63) = -97607	x2 = Desempleo

Fuente: Tabla 4.

En la región de Huánuco, dado que la $\partial(C_{fr})/\partial(P_{bir}) = 0.760009$ y con relevancia estadística significativa (p-value menor a 5%) se concluye que, ante un incremento del 1% del producto bruto interno en la región, el consumo de las familias aumentará en 76%; además, el desempleo, si bien nos muestra el signo negativo esperado, este también es significativo, dado que el p-value asociado al parámetro es menor al 5% (3.76%), ver tabla 4; es decir, por cada unidad porcentual de cambio del desempleo, el consumo de las familias disminuye en 97,607 soles en promedio. Una proyección de la variable dependiente de la región (el consumo de las familias de Huánuco), según lo estimado se muestra seguidamente:

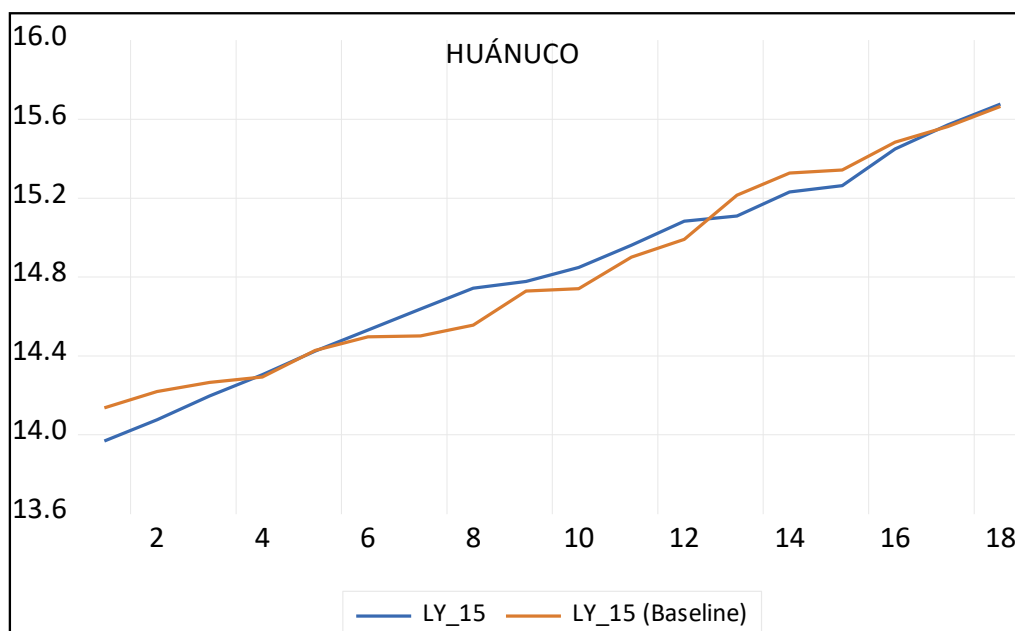
**Figura 19.** Proyección del consumo de las familias en la región de Huánuco.

Tabla 21. Ecuación estimada para la región de Moquegua.

$y_{16} = @coef(16) + @coef(40) * x1_{16} + @coef(64) * x2_{16}$	
Coef (16) = 5976087	y = Consumo
Coef (40) = 0.750807	x1 = Pbir
Coef (64) = -8808.7	x2 = Desempleo

Fuente: Tabla 4.

En la región de Moquegua, puesto que la $\partial(C_{fr})/\partial(P_{bir}) = 0.750807$ y con relevancia estadística significativa (p-value mayor a 5%) se concluye que, ante un incremento del 1% del producto bruto interno en la región, el consumo de las familias aumentará en 75%. Por otro lado, el desempleo, si bien muestra el signo negativo esperado, este no es significativo, dado que el p-value asociado al parámetro es mayor al 5% (7.80%), ver tabla 4. Una proyección de la variable dependiente de la región (el consumo de las familias de Moquegua), según lo estimado se muestra seguidamente:

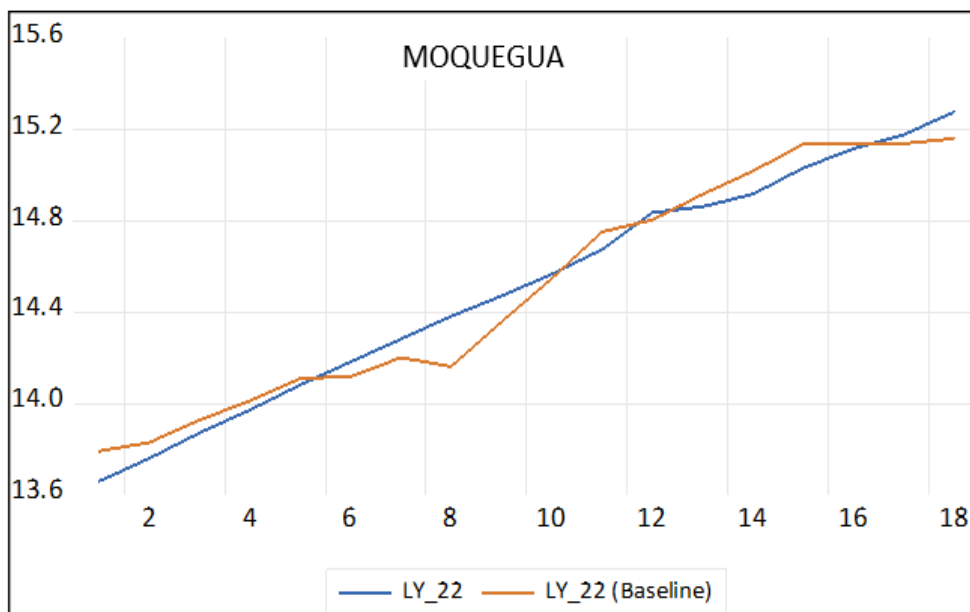
**Figura 20.** Proyección del consumo de las familias en la región de Moquegua.

Tabla 22. Ecuación estimada para la región de Ayacucho.

$y_{17} = @coef(17) + @coef(41) * x1_{17} + @coef(65) * x2_{17}$	
Coef (17) = 2997120	y = Consumo
Coef (41) = 0.759442	x1 = Pbir
Coef (65) = -62624	x2 = Desempleo

Fuente: Tabla 4.

En la región de Ayacucho, puesto que la $\partial(C_{fr})/\partial(P_{bir}) = 0.759442$ y con relevancia estadística significativa (p-value menor a 5%) se concluye que, ante un incremento del 1% del producto bruto interno en la región, el consumo de las familias aumentará en 76%; sin embargo, el desempleo, si bien muestra el signo negativo esperado, este no es significativo, dado que el p-value asociado al parámetro es mayor al 5% (21.36%), ver tabla 4. Una proyección de la variable dependiente del departamento (el consumo de las familias de Ayacucho), según lo estimado se muestra seguidamente:

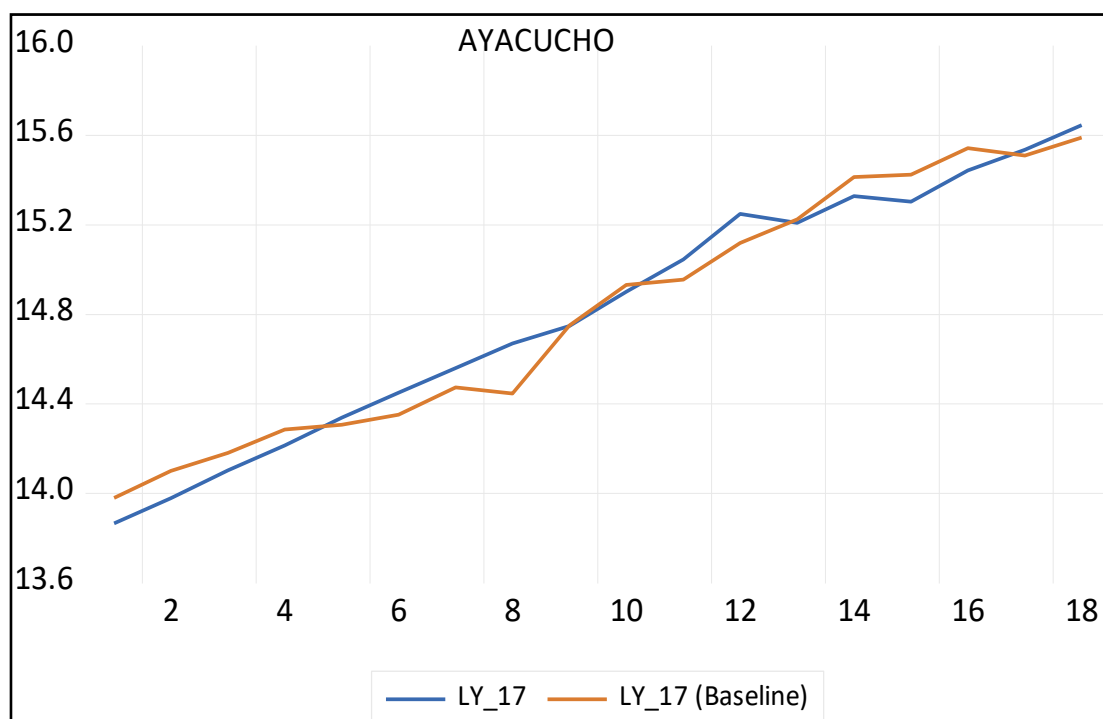
**Figura 21.** Proyección del consumo de las familias en la región de Ayacucho.

Tabla 23. Ecuación estimada para la región de Tacna.

$y_{18} = @coef(18) + @coef(42) * x1_{18} + @coef(66) * x2_{18}$	
Coef (18) = 2484656	y = Consumo
Coef (42) = 0.755407	x1 = Pbir
Coef (66) = -10457	x2 = Desempleo

Fuente: Tabla 4.

En la región de Tacna, dado que la $\partial(C_{fr})/\partial(P_{bir}) = 0.755407$ y con relevancia estadística significativa (p-value menor a 5%) se concluye que, por cada unidad porcentual de cambio del producto bruto interno en la región, el consumo de las familias aumentará en 76%; sin embargo, el desempleo, si bien muestra el signo negativo esperado, este no es significativo, dado que el p-value asociado al parámetro es mayor al 5% (8.29%), ver tabla 4. Una proyección de la variable dependiente de la región (el consumo de las familias de Tacna), según lo estimado se muestra seguidamente:

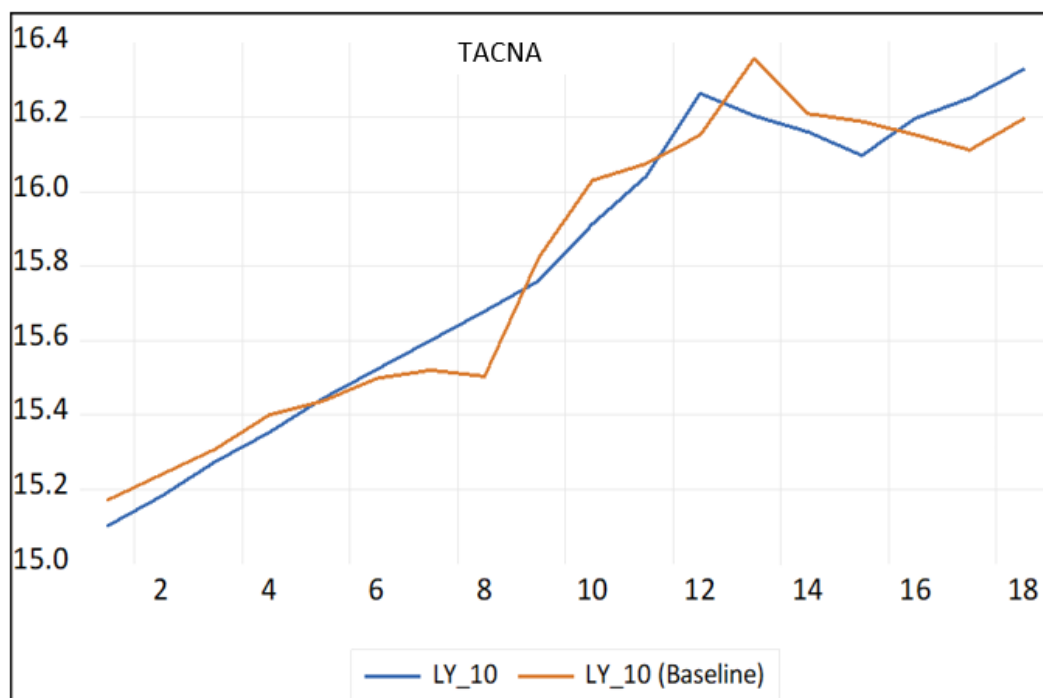
**Figura 22.** Proyección del consumo de las familias en la región de Tacna.

Tabla 24. Ecuación estimada para la región de Ucayali.

$y_{19} = @coef(19) + @coef(43) * x1_{19} + @coef(67) * x2_{19}$	
Coef (19) = 5009169	y = Consumo
Coef (43) = 0.764733	x1 = Pbir
Coef (67) = -105301	x2 = Desempleo

Fuente: Tabla 4.

En la región de Ucayali, dado que la $\partial(C_{fr})/\partial(P_{bir}) = 0.764733$ y con relevancia estadística significativa (p-value menor a 5%) se concluye que, ante un incremento del 1% del producto bruto interno en la región, el consumo de las familias aumentará en 76%; además, el desempleo, si bien nos muestra el signo negativo esperado, este también es significativo, dado que el p-value asociado al parámetro es menor al 5% (1.16%), ver tabla 4; es decir, por cada unidad porcentual de cambio del desempleo, el consumo de las familias disminuye en 105,301 soles en promedio. Una proyección de la variable dependiente de la región (el consumo de las familias de Ucayali), según lo estimado se muestra seguidamente:

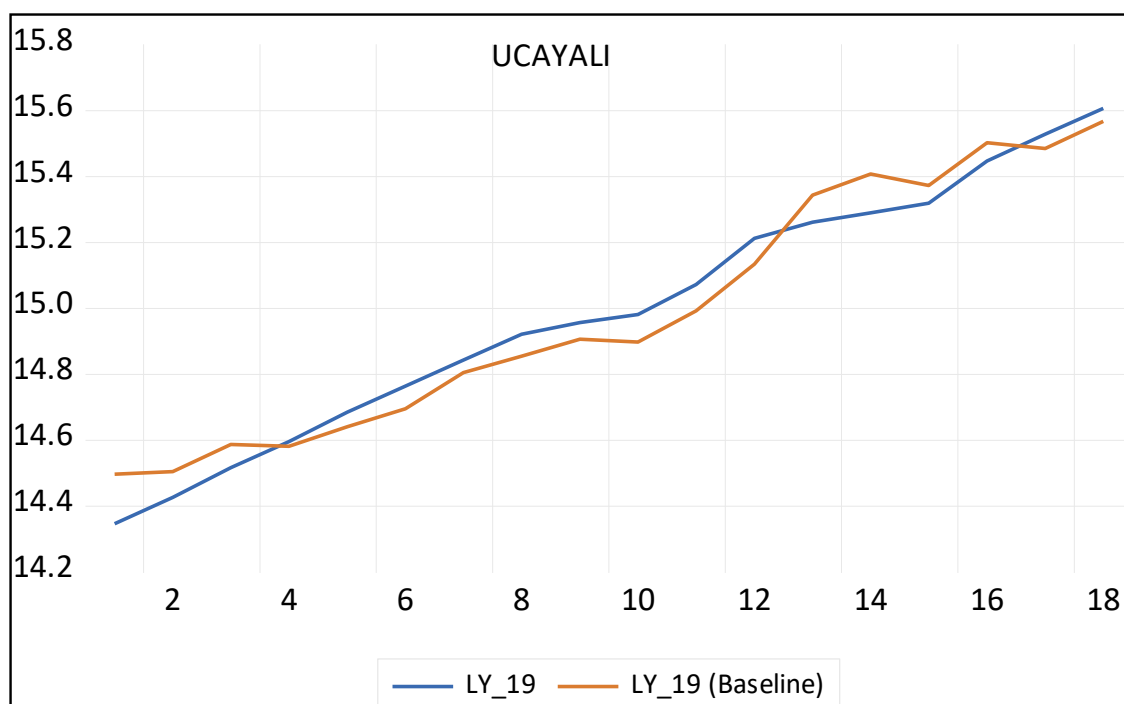
**Figura 23.** Proyección del consumo de las familias en la región de Ucayali.

Tabla 25. Ecuación estimada para la región de Pasco.

$y_{20} = @coef(20) + @coef(44) * x1_{20} + @coef(68) * x2_{20}$	
Coef (20) = 5564701	y = Consumo
Coef (44) = 0.751943	x1 = Pbir
Coef (68) = -119987	x2 = Desempleo

Fuente: Tabla 4.

En la región de Pasco, puesto que la $\partial(C_{fr})/\partial(P_{bir}) = 0.751943$ y con relevancia estadística significativa (p-value mayor a 5%) se concluye que, ante un incremento del 1% del producto bruto interno en la región, el consumo de las familias aumentará en 75%. Por otro lado, el desempleo, si bien muestra el signo negativo esperado, este no es significativo, dado que el p-value asociado al parámetro es mayor al 5% (12.57%), ver tabla 4. Una proyección de la variable dependiente de la región (el consumo de las familias de Pasco), según lo estimado se muestra a continuación:

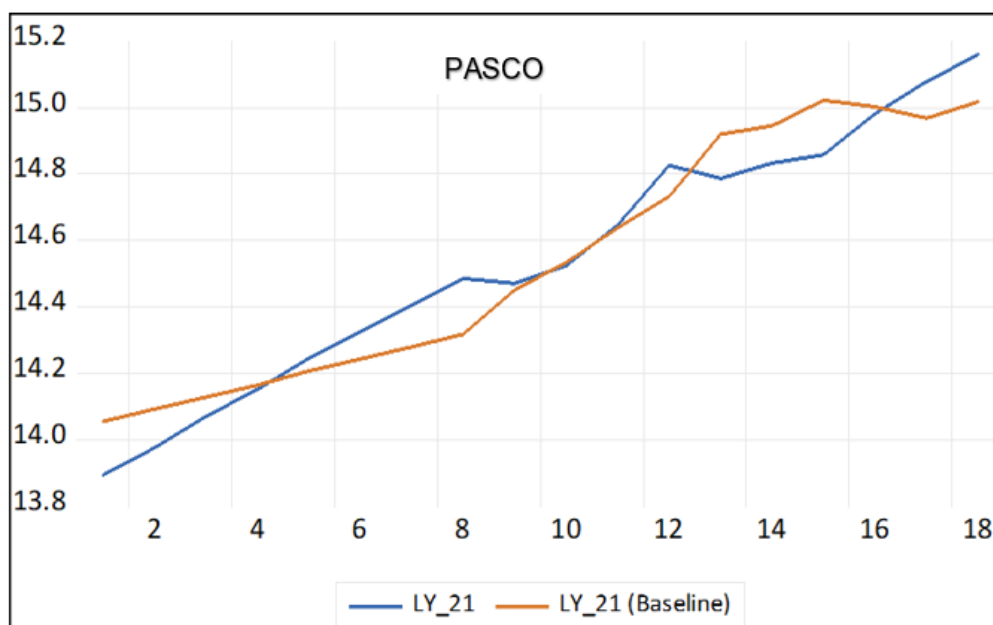
**Figura 24.** Proyección del consumo de las familias en la región de Pasco.

Tabla 26. Ecuación estimada para la región de Huancavelica.

$y_{21} = @coef(21) + @coef(45) * x1_{21} + @coef(69) * x2_{21}$	
Coef (21) = 5253829	y = Consumo
Coef (45) = 0.764914	x1 = Pbir
Coef (69) = -84501	x2 = Desempleo

Fuente: Tabla 4.

En la región de Huancavelica, dado que la $\partial(C_{fr})/\partial(P_{bir}) = 0.764914$ y con relevancia estadística significativa (p-value menor a 5%) se concluye que, ante un incremento del 1% del producto bruto interno en la región, el consumo de las familias aumentará en 76%; sin embargo, el desempleo, si bien muestra el signo negativo esperado, este no es significativo, dado que el p-value asociado al parámetro es mayor al 5% (7.03%), ver tabla 4. Una proyección de la variable dependiente de la región (el consumo de las familias de Huancavelica), según lo estimado se muestra seguidamente:

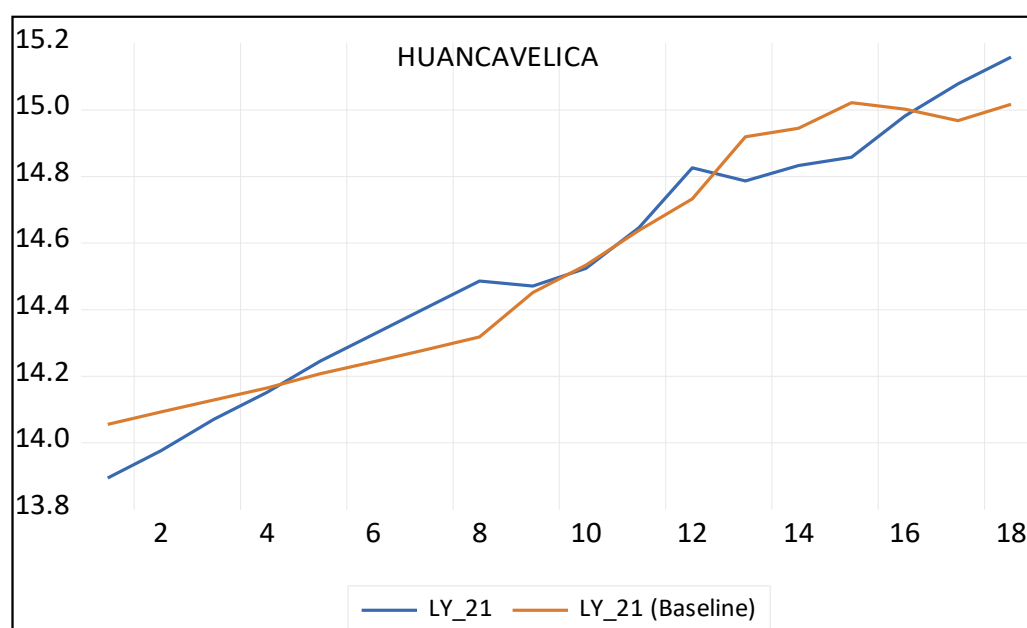
**Figura 25.** Proyección del consumo de las familias en la región de Huancavelica.

Tabla 27. Ecuación estimada para la región de Amazonas.

$y_{22} = @coef(22) + @coef(46) * x1_{22} + @coef(70) * x2_{22}$	
Coef (22) = 6847847	y = Consumo
Coef (46) = 0.760128	x1 = Pbir
Coef (70) = -142014	x2 = Desempleo

Fuente: Tabla 4.

En la región de Amazonas, dado que la $\partial(C_{fr})/\partial(P_{bir}) = 0.760128$ y con relevancia estadística significativa (p-value menor a 5%) se concluye que, ante un incremento del 1% del producto bruto interno en la región, el consumo de las familias aumentará en 76%; sin embargo, el desempleo, si bien muestra el signo negativo esperado, este no es significativo, dado que el p-value asociado al parámetro es mayor al 5% (6.24%), ver tabla 4. Una proyección de la variable dependiente de la región (el consumo de las familias de Amazonas), según lo estimado se muestra seguidamente:

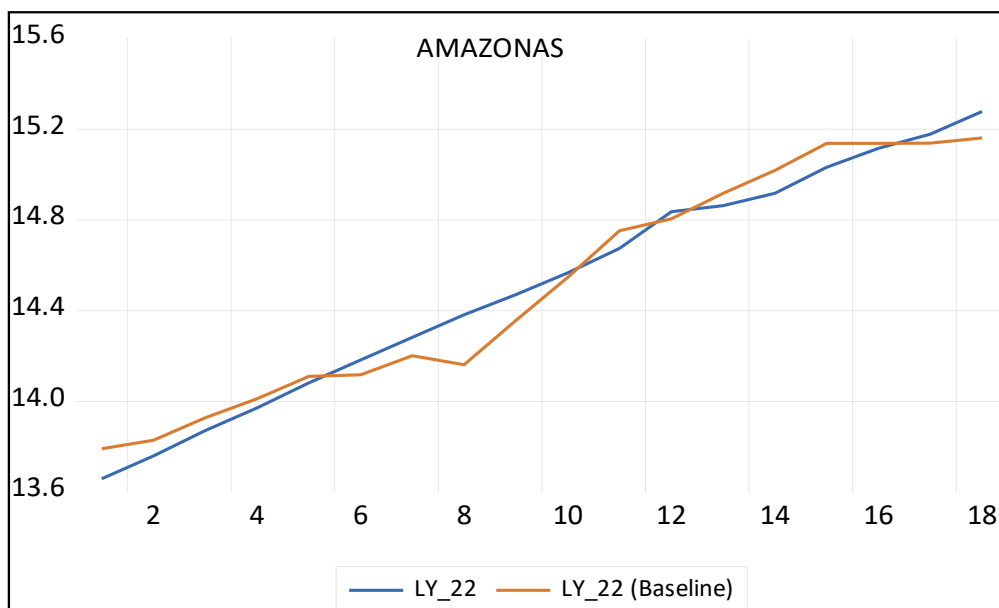
**Figura 26.** Proyección del consumo de las familias en la región de Amazonas.

Tabla 28. Ecuación estimada para la región de Madre de Dios.

$y_{23} = @coef(23) + @coef(47) * x1_{23} + @coef(71) * x2_{23}$	
Coef (23) = 5187216	y = Consumo
Coef (47) = 0.765223	x1 = Pbir
Coef (71) = -25661	x2 = Desempleo

Fuente: Tabla 4.

En la región de Madre de Dios, dado que la $\partial(C_{fr})/\partial(P_{bir}) = 0.765223$ y con relevancia estadística significativa (p-value menor a 5%) se concluye que, ante un incremento del 1% del producto bruto interno en la región, el consumo de las familias aumentará en 77%; sin embargo, el desempleo, si bien muestra el signo negativo esperado, este no es significativo, dado que el p-value asociado al parámetro es mayor al 5% (9.22%), ver tabla 4. Una proyección de la variable dependiente de la región (el consumo de las familias de Madre de Dios), según lo estimado se muestra seguidamente:

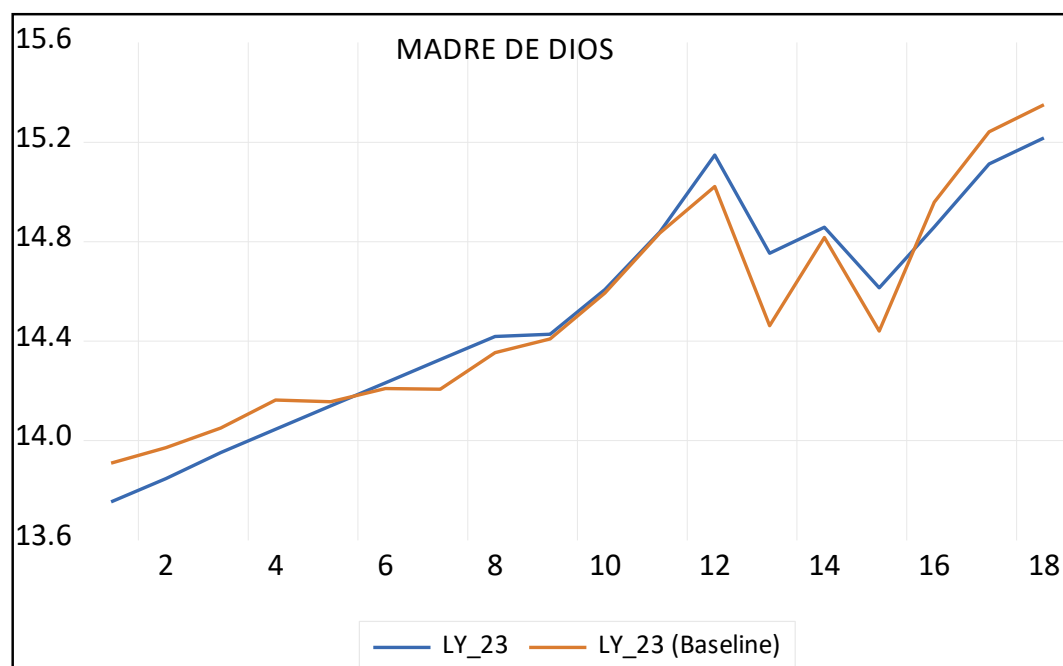
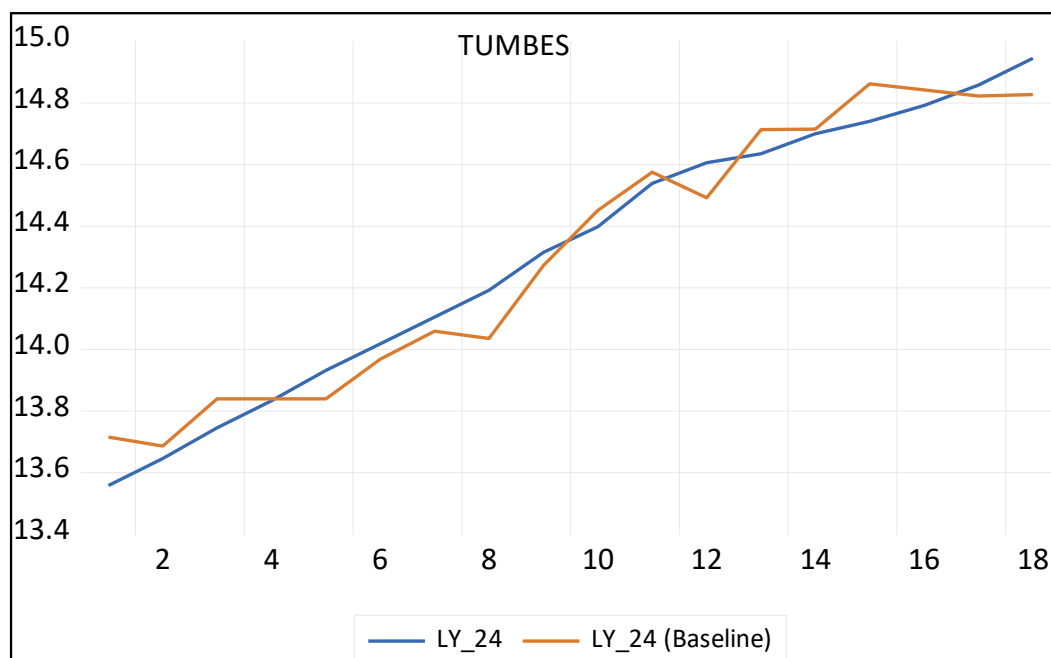
**Figura 27.** Proyección del consumo de las familias en la región de Madre de Dios.

Tabla 29. Ecuación estimada para la región de Tumbes.

$y_{24} = @coef(24) + @coef(48) * x1_{24} + @coef(72) * x2_{24}$	
Coef (24) = 2715515	y = Consumo
Coef (48) = 0.757142	x1 = Pbir
Coef (72) = -82272	x2 = Desempleo

Fuente: Tabla 4.

Finalmente, en la región de Tumbes, dado que la $\partial(C_{fr})/\partial(P_{bir}) = 0.757142$ y con relevancia estadística significativa (p-value menor a 5%) se concluye que, ante un incremento del 1% del producto bruto interno en la región, el consumo de las familias aumentará en 76%, debido a la capacidad de endeudamiento del individuo; sin embargo, el desempleo, si bien muestra el signo negativo esperado, este no es significativo, dado que el p-value asociado al parámetro es mayor al 5% (7.64%), ver tabla 4. Una proyección de la variable dependiente de la región (el consumo de las familias de Tumbes), según lo estimado se muestra seguidamente:

**Figura 28.** Proyección del consumo de las familias en la región de Tumbes.

4.2.5. Balance global de interpretación

Al obtener un r^2 de 94.24%, y un $F_{\text{calculado}}$ alto 658.54, se reafirma la hipótesis planteada en el trabajo de investigación:

El producto bruto interno y el desempleo regional son los Principales factores que explican la variabilidad del consumo de las familias en las regiones del Perú, durante los años 2000 – 2017; es decir, las variables explicativas del modelo tienen alta relevancia estadística global en la variabilidad del consumo de las familias en las regiones del Perú, en el periodo de estudio 2000-2017. Del mismo modo el valor de P es menor a 0.05.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. RELACIÓN ENTRE VARIABLES

El producto bruto interno en las regiones presenta una relación directa o positiva con el consumo de las familias, y el desempleo regional (DERE), una relación negativa, lo que significa que, cuando sube el producto bruto interno, el consumo de las familias de las regiones tenderán a subir e inversamente; y cuando el desempleo aumenta el consumo de las familias en las regiones del Perú disminuirá.

Además, las variables exógenas (Intercepto) mantienen una relación positiva o directa con la variable endógena del modelo.

5.2. CONCORDANCIA CON OTROS RESULTADOS

A continuación, se precisan trabajos de investigación con los cuales guarda cierta relación:

Zavaleta (2016) En su tesis denominada: Influencia del ingreso disponible y las tasas de interés sobre el consumo privado en el Perú, 2000 – 2014.

En esta investigación, el autor utilizó un modelo donde el consumo privado depende del ingreso disponible y la tasa de interés en moneda nacional y extranjera, durante los años 2000 – 2014; donde el investigador demostró la hipótesis planteada y obtuvo una propensión marginal a consumir (PMgC) de 72.5%.

Sin embargo; en el presente trabajo se utilizó un modelo donde el consumo de las familias de las regiones del país, depende del producto bruto interno y desempleo regional, llegándose a corroborar la hipótesis planteada.

Ochochoque (2015) En su investigación: Efectos de la renta real, tasa de inflación, tasa interés activa y liquidez monetaria sobre el consumo privado: período 1992.I – 2013. IV.

Su modelo de análisis se centra en el consumo privado en el país durante los años 1992.I y 2013.IV en función al producto bruto interno nacional, Tasa de inflación y tasa de interés; para ello, utilizó la metodología de Johansen y la metodología función impulso respuesta.

Como se puede notar claramente la diferencia con el estudio realizado, donde se utilizó un modelo múltiecuacional que relaciona el consumo de las familias en las regiones del país durante los años 2000 – 2017 con el producto bruto interno regional y el desempleo regional.

Polo & Angulo (2017) en su estudio: Relación del ingreso disponible con el consumo privado según la teoría Keynesiana, Perú 2003 – 2016.

El investigador ha estimado un modelo econométrico, tomó que el consumo privado depende del ingreso disponible y de la tasa de interés nominal, durante los años 2003 – 2016; se fundamentó en la teoría de J.Keynes y encontraron una propensión marginal a consumir (PMgC) de 77%.

Sin embargo; en el presente trabajo se estudió el producto bruto interno y el desempleo regional como principales factores que explican la variabilidad del consumo en las regiones del Perú, durante el periodo: 2000 – 2017.

Se estimó un modelo de regresiones panel data, Pooled EGLS (Cross-section weights): obteniéndose un modelo por cada región, resultados con bondades de ajuste, aceptables.

CONCLUSIONES

1. El producto bruto interno y desempleo regional son los factores principales que explican la variabilidad del consumo de las familias en las regiones del país en el periodo de estudio 2000 – 2017.
2. El producto bruto interno para las regiones de la costa ha tenido una tasa de crecimiento promedio anual de 4.95% para la región Arequipa; en 4.89% para la región Ica y 4.24% para la región Lima. El comportamiento del producto bruto interno para las regiones de la sierra, destacaron: Apurímac, con una tasa de crecimiento promedio anual de 11.39%; seguido por la región Cusco, con 6.18% y la región Ayacucho, con una tasa promedio anual de 4.87%. Las regiones de la selva han alcanzado menores tasas de crecimiento. La región San Martín logró una tasa de crecimiento promedio anual de 4.75%; seguido por la región Amazonas, con 3.95% y la región Madre de Dios, con una tasa de crecimiento de 3.14%. Sin embargo, la tasa de crecimiento global de las regiones fue de 3.85% promedios anuales, durante los años 2000 – 2017.
3. El desempleo en las regiones de la costa ha tenido una tasa promedio de variación anual de 5.01%; en las regiones de la sierra, la variación del desempleo promedio anual fue de 2.91% y en las regiones de la selva fue de 2.04% anual en promedio. A nivel global, la tasa de desempleo en las regiones ha tenido un comportamiento decreciente de -1.77%.

4. La variabilidad del consumo de las familias para las regiones de la costa fue de 10.79% para la región Ica, 9.95% promedios anuales para la región Lambayeque y 9.91% para la región Lima. En las regiones de la sierra del Perú, destacan las regiones de Apurímac, Ayacucho y Puno con tasas de variabilidad de 14.01%, 11.04% y 10.75% promedios anuales, respectivamente. De la selva. En la región San Martín, el consumo de las familias ha registrado una variabilidad de 10.55% promedio anual; en la región Amazonas, el 9.99% y en la región Madre de Dios, el 10.16% promedio anual.
5. La evaluación global del modelo estimado, indican que el producto bruto interno y el desempleo regional son los principales factores que explican la variabilidad del consumo de las familias en las regiones del Perú, durante los años 2000 – 2017; toda vez que el coeficiente de determinación R^2 es igual a 94.24%. Además, el producto bruto interno y el desempleo regional tienen significativa influencia en la variabilidad del consumo de las familias de las regiones del país dado que, el $F_{calculado}$ 658.5398 es mayor al F_{tabla} (1.331).
6. Se llega a corroborar la hipótesis planteada, toda vez que las variables explicativas, producto bruto interno regional y desempleo regional influyen significativamente de forma global en la variabilidad del consumo de las familias de las regiones del Perú, durante el periodo 2000 – 2017.

RECOMENDACIONES

- La evidencia empírica muestra que el comportamiento del producto bruto interno regional tiene significativa influencia en la variabilidad del consumo de las familias en las regiones del Perú. Por lo tanto, los gobiernos de turno deben aplicar políticas económicas que eleven el producto bruto interno de forma sostenida e integral en el tiempo, lo que permitirá un crecimiento progresivo del consumo familiar de las regiones y por ende generara más puestos de trabajo y mejorará sin duda el bienestar de la población.
- Las autoridades económicas deben aplicar políticas económicas generadores de empleo en las regiones de costa, sierra y selva; por lo que, si sube el nivel de empleo, el desempleo tiende a disminuir, la demanda de trabajo aumentará y, por ende, los sueldos y salarios mejorarán y la población económicamente activa ocupada tendrán mayores niveles de ingreso y entonces mejorará el consumo de las familias en las regiones del país.
- Para próximos estudios similares, se debe hacer una ampliación para conocer la relevancia que tiene la condición de empleo, específicamente, que se tome en cuenta el nuevo indicador que el INEI está construyendo desde hace dos años: La tasa de empleo adecuado, que va expresar la mayor volatilidad y reflejar efectivamente con mayor precisión la importancia de estar empleado en las características de consumo de las familias; también se podría utilizar otras variables y modelos alternativos, abarcando más años de estudio hasta la actualidad.

REFERENCIA BIBLIOGRAFÍA

- Ackley G. (1965). *Macroeconomía: teoría y política*. Mexico D.F: UTEHA.
- Arapova. (2018). Determinantes del gasto en consumo final de los hogares en países asiáticos: un modelo de panel, 1991-2015. *Econometría aplicada y desarrollo internacional*, 18(1), 121-140.
- Arapova E. (2017). Asia: De camino a la sociedad de consumo. *Economía mundial y relaciones internacionales*, (61)7, 45-53.
- BCRP. (2011). *Glosario de Términos Económicos*. Lima: BCRP.
- BCRP. (2016). *Memoria 2016*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú.
- CEPAL. (25 de Noviembre de 2017). <http://interwp.cepal.org>. Obtenido de Obtenido de <http://interwp.cepal.org/sisgen/ConsultaIntegrada.asp?IdAplicacion=38&idTema=882&idIndicador=3127&idioma=e>
- Chi-Yi Chen, J. (1990). *Economía Laboral Contemporánea: Teorías y Políticas*. Caracas, Venezuela: Signo Contemporáneo para la Academia Nacional de Ciencias Económicas, 1990.
- Duesenberry James. (1949). Teoría del ingreso relativo.
- Friedman Milton. (1957). Teoría del ingreso permanente.
- Herrera, J., & Cozzubo, A. (2016). La vulnerabilidad de los hogares a la pobreza en el Perú, 2004-2014. *Document the travail*, 1-77.
- INEI. (2017).
- Kamanou, G., & Morduch, J. (2002). *Measuring Vulnerability to poverty. Helsinki, Finland: World Institute for Development Economics Research*.
- Keynes John Maynard. (1936). *Teoría general del empleo, el interés y el dinero*. Londres: Palgrave Macmillan.
- Kuznets Simón. (1946). Estimados de la renta y el producto nacionales de Estados Unidos en el período 1869-1938.
- Lopez, L., & Ortiz, E. (2014). A vulnerability approach to the definition of the middle class. *The journal of economic inequality*, 12, 23-47.
- Lopez E, L. (2015). Estimación de una función de consumo para la economía cubana en el período 1975-2012. *Revista económica del Caribe*, 73-98.
- Modigliani Franco. (1985). Teoría del ciclo vital.
- Morettini, M. (2002). Principales teorías macroeconómicas sobre el consumo. *Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad Nacional Mar de la Plata*.
- Ochochoque Gemio J.E. (2015). *Efectos de la renta real, tasa de inflación, tasa de interés activa y liquidez monetaria sobre el consumo privado: período 1992.I-2013.IV*. Puno, Perú: Facultad de Ingeniería Económica. Escuela profesional de Ingeniería Económica. Universidad Nacional del Altiplano.
- Polo, S., & Angulo, Ñ. (2017). *Relación del ingreso disponible con el consumo privado según la teoría Keynesiana. Perú 2003-2016*. Trujillo, Perú: Facultad de Ciencias Económicas. Escuela profesional de Economía y Finanzas. Universidad Privada Antenor Oregón.
- Smithies Arthur. (1945).
- Zavaleta Contreras M.K. (2016). *Influencia del ingreso disponible y las tasas de interés sobre el consumo privado en el Perú, 2000-2014*. Facultad de Ciencias Económicas. Escuela Académico Profesional de Economía. Universidad Nacional de Trujillo.

ANEXOS

ANEXO 01. DATA PRINCIPAL INICADORES

REGIÓN	LIMA			AREQUIPA			LA LIBERTAD			PIURA			ICA			CUZCO			ANCASH			JUNIN			LAMBAYEQUE		
AÑOS	Y_1	X1_1	X2_1	Y_2	X1_2	X2_2	Y_3	X1_3	X2_3	Y_4	X1_4	X2_4	Y_5	X1_5	X2_5	Y_6	X1_6	X2_6	Y_7	X1_7	X2_7	Y_8	X1_8	X2_8	Y_9	X1_9	X2_9
2000	58765061.3	111812141.9	8.4	7908161.9	13501509.5	8.9	6839881.4	12729884.9	5.0	5829669.1	10685726.3	5.8	3587152.8	7007681.4	7.0	4966444.6	8203600.2	5.5	10242781.7	14681667.5	4.7	3992880.2	7722530.0	4.7	2961259.5	5651925.1	8.4
2001	64988826.7	115013218.7	8.4	8651240.5	13952362.0	7.0	7476685.1	12983591.4	4.8	6388917.8	10946668.8	6.0	3998840.7	7238715.1	5.5	5412237.1	8545043.4	3.9	10674765.8	14819320.7	4.1	4338861.2	7923058.5	4.2	3275888.7	5812935.1	6.0
2002	72737143.2	118305939.3	8.2	9578097.7	14418269.6	8.0	8271183.5	13242354.2	4.3	7086123.7	11213983.5	5.2	4511452.4	7477365.6	6.0	5978775.3	8900698.0	4.4	11258922.7	14958264.7	4.0	4779356.6	8128794.0	4.2	3667582.2	5978532.0	7.1
2003	80404786.7	121692927.4	8.0	10473413.7	14899735.2	8.7	9037209.2	13506274.2	4.6	7762440.5	11487825.9	5.0	5026975.6	7723884.2	6.5	6511664.3	9271155.2	4.4	11728526.1	15098511.3	3.8	5190479.3	8339871.9	4.0	4055446.6	6148846.3	5.0
2004	89913631.8	125176881.8	8.2	11585511.8	15397278.2	8.7	9988930.5	13775454.0	4.6	8602126.3	11768355.4	5.2	5666503.2	7978530.1	6.5	7185298.0	9657031.3	4.0	12359702.4	15240072.8	4.4	5711083.4	8556430.7	3.4	4536443.3	6324012.4	5.0
2005	99350672.7	128760578.6	8.2	12663210.6	15911435.6	8.1	10909510.9	14049998.7	4.4	9394898.7	12055735.4	5.9	6311391.8	8241571.3	4.8	7279841.4	10058968.1	4.0	12869871.9	15382961.7	4.2	6199045.2	8778612.9	3.6	5014110.8	6504168.7	8.4
2006	109763690.9	132446873.2	6.8	13839329.5	16442762.1	6.8	11913357.9	14330015.0	4.3	10285937.5	12350133.1	6.0	7028744.6	8513284.6	4.6	7923128.5	10477633.9	3.3	13399329.0	15527190.2	3.5	6727564.2	9006564.4	3.3	5541342.4	6689457.1	6.3
2007	121252445.7	136238703.0	6.4	15122729.6	16991831.0	6.4	13007894.7	14615612.0	4.7	11260030.8	12651720.0	5.4	7826620.8	8793956.0	5.0	8621842.8	10913725.0	4.2	13948766.2	15672771.0	4.3	7299943.7	9240435.0	2.8	6123221.4	6880024.0	5.6
2008	124949794.4	148415981.0	6.4	15513480.8	18885807.0	4.8	13310296.6	15653801.0	3.5	12097399.3	13580502.0	5.4	9079779.6	10415637.0	4.8	8699421.6	11663686.0	3.9	12495091.9	16854588.0	3.2	6841051.2	10023855.0	4.2	6501374.9	7512522.0	5.8
2009	136043743.1	148910138.0	6.1	16176834.2	19032479.0	6.1	14744105.9	15716171.0	4.3	11458540.0	13998851.0	5.1	9078878.8	10841974.0	5.5	9302389.8	13631820.0	4.1	11687722.2	16400826.0	3.8	6667929.8	9039077.0	3.8	7229781.7	7910362.0	4.1
2010	156749196.9	164623842.0	5.7	19322676.1	20158733.0	5.1	17101712.3	16624855.0	3.8	13892194.0	15106528.0	4.6	11448891.0	11607992.0	4.4	11685064.6	15405459.0	2.6	14137713.7	16013215.0	2.9	7643408.9	9518659.0	4.7	8134491.5	8449884.0	3.8
2011	179878029.1	178742876.0	5.7	22671147.1	21038813.0	5.2	19888382.3	17378414.0	3.5	17535462.6	16366999.0	3.7	14860815.1	12883432.0	4.0	16467932.4	17384466.0	2.8	16759601.6	16155687.0	3.2	9238299.5	10009485.0	3.5	9328819.8	8937792.0	3.7
2012	180074729.6	189597321.0	4.9	21369692.2	22033542.0	4.8	19643305.1	18712792.0	3.9	17888622.4	17066135.0	3.4	13203096.4	13067505.0	5.1	14411670.2	17711332.0	1.9	15189455.3	17666947.0	3.8	8647566.4	10718558.0	2.4	9322387.2	9782672.0	3.1
2013	201396956.9	200400691.0	4.5	22068177.0	22629103.0	5.3	20519038.4	19532089.0	4.8	18630929.5	17746782.0	5.3	14848974.7	14394675.0	3.3	17030562.0	20708699.0	4.5	16245140.1	18478843.0	3.1	9260247.1	11095514.0	2.4	10096730.9	10138546.0	4.7
2014	208148794.4	207997546.0	5.9	22220189.6	22772780.0	4.4	20298476.8	19819295.0	4.5	19109891.2	18774804.0	3.3	14877438.4	14809709.0	3.1	15615032.3	20723118.0	3.2	13870961.6	16029489.0	3.0	10070351.2	12391027.0	3.1	10451621.6	10355140.0	4.4
2015	239424952.8	214437951.0	5.2	24734366.8	23559855.0	3.9	23184891.6	20263523.0	3.6	21474248.7	18891432.0	2.8	17413024.4	15255278.0	2.8	15009940.5	21068502.0	1.7	16136008.2	17572621.0	2.7	12359691.8	14410252.0	3.0	12145239.5	10806854.0	3.2
2016	265279327.3	220140495.0	6.6	30004961.4	29699703.0	4.9	25626487.0	20441518.0	3.3	22705313.0	19066651.0	3.1	18397963.8	15263902.0	2.3	16240738.8	21829280.0	3.3	17886984.7	18367301.0	2.9	13401380.5	14287552.0	4.1	13433567.8	11091092.0	3.0
2017	293045605.2	226442911.0	6.7	32787492.8	30691457.6	4.3	27980914.2	20848917.2	2.9	24855539.1	19532253.4	2.8	20486430.4	15767132.0	2.8	17672955.3	22737839.7	2.8	18620437.4	18539510.3	2.9	14541566.5	14658552.4	2.1	14844184.6	11407051.1	3.6

FUENTE: INEI-2017.

CAJAMARCA			PUNO			LORETO			APURÍMAC			SAN MARTÍN			HUÁNUCO			MOQUEGUA				AYACUCHO	
Y_10	X1_10	X2_10	Y_11	X1_11	X2_11	Y_12	X1_12	X2_12	Y_13	X1_13	X2_13	Y_14	X1_14	X2_14	Y_15	X1_15	X2_15	Y_16	X1_16	X2_16	Y_17	X1_17	X2_17
3622729.4	7329821.5	3.0	2120217.7	4928933.9	3.0	4974885.3	6683274.4	4.0	418207.5	1091507.1	2.8	1514732.6	2618596.5	3.1	1165322.9	2596655.6	2.5	6145970.5	7104013.1	6.0	1052063.5	2372960.9	4.0
3921414.2	7442970.1	2.6	2364757.1	5055785.9	3.3	5193245.1	6715336.3	3.5	497514.3	1174599.0	2.1	1683726.3	2702590.2	2.7	1297676.3	2675428.0	3.0	6204424.1	7162694.1	6.3	1176466.7	2450940.3	2.7
4302825.7	7557865.2	2.2	2673602.3	5185902.6	2.4	5479453.5	6747552.1	3.1	599961.7	1264016.3	3.0	1891688.8	2789278.2	2.0	1464841.7	2756590.1	2.7	6338850.6	7221859.7	5.0	1333587.6	2531482.3	2.3
4654886.9	7674534.0	1.5	2980241.3	5319368.0	1.8	5717932.4	6779922.4	2.0	713322.4	1360240.6	2.6	2101992.9	2878746.7	3.0	1630269.3	2840214.3	2.0	6396283.2	7281514.1	4.5	1490417.0	2614670.9	1.4
5101965.6	7793003.7	1.5	3365728.4	5456268.3	1.7	6028916.4	6812448.0	2.0	859253.2	1463790.0	2.1	2359996.0	2971085.0	2.4	1838235.0	2926375.4	3.6	6529242.8	7341661.2	5.1	1687590.5	2700593.3	2.3
5516468.9	7913302.2	1.2	3749747.0	5596691.9	1.7	6289217.7	6845129.6	2.7	1021061.2	1575222.2	1.5	2621491.2	3066385.2	2.3	2044739.3	3015150.3	3.8	6585664.3	7402305.1	7.5	1885044.4	2789339.3	2.7
5963642.2	8035457.8	1.4	4176876.2	5740729.5	2.0	6560060.4	6877968.0	3.1	1213134.9	1695137.3	1.4	2911651.5	3164742.1	2.4	2274058.4	3106618.3	2.6	6641695.8	7463450.0	7.1	2105246.0	2881001.5	1.4
6446004.2	8159499.0	2.1	4651894.5	5888474.0	2.4	6841854.4	6910964.0	3.5	1441103.0	1824181.0	1.1	3233591.5	3266254.0	2.6	2528680.2	3200861.0	2.5	6697339.0	7525100.0	9.1	2350784.0	2975676.0	3.4
6994635.1	9319769.0	2.2	4935872.2	6328455.0	2.9	7436083.1	7324982.0	3.3	1281150.0	1688564.0	2.1	3472468.2	3598432.0	2.4	2616320.9	3464132.0	2.8	6120229.9	8663619.0	6.3	2541615.1	3401175.0	2.4
8150024.0	10050467.0	1.9	5615985.8	6587873.0	1.8	6405004.0	7374935.0	3.5	1290349.1	1623801.0	0.8	3782927.5	3740600.0	3.7	2809443.3	3499798.0	2.6	5320458.4	8436303.0	6.7	2962584.8	3750401.0	2.6
9272151.2	10140905.0	1.6	6475229.6	6980479.0	1.7	7887674.9	7906943.0	3.3	1498713.2	1768744.0	2.6	4160616.0	4034361.0	1.8	3144328.2	3739082.0	3.2	7032056.6	8457008.0	4.3	3423670.8	3922514.0	4.0
11579126.4	10595497.0	2.0	7443431.4	7384505.0	2.3	9449057.0	7608889.0	3.6	1720064.6	1869417.0	2.6	5000030.6	4245537.0	2.1	3552898.6	3955589.0	2.7	7752410.9	7785269.0	6.2	4193967.0	4111349.0	2.4
10905441.0	11270583.0	1.3	7100123.5	7734458.0	2.3	9117086.2	8212422.0	3.0	1797382.0	2110908.0	2.3	5087608.0	4752177.0	2.2	3644772.2	4380310.0	3.1	6351977.1	7756800.0	5.4	4028845.3	4482971.0	3.8
10442874.8	11086928.0	2.7	8079503.5	8294320.0	2.8	9162826.9	8505693.0	3.4	2179023.0	2342674.0	1.3	5399493.5	4828116.0	1.8	4121573.4	4642728.0	3.0	6861065.5	8598669.0	5.0	4540214.6	4906299.0	3.5
9803803.8	10855132.0	2.3	8423573.2	8487177.0	2.7	9110504.7	8779243.0	2.5	2286122.3	2437404.0	2.0	6048178.2	5173696.0	2.1	4252957.8	4799669.0	1.9	6138364.0	8370803.0	4.2	4428403.0	4879142.0	3.0
10833425.3	10798519.0	2.6	9269533.5	8516901.0	3.3	8717298.8	8583442.0	2.4	2674335.8	2629598.0	1.2	6925444.9	5464744.0	1.8	5126818.5	5113133.0	2.2	6344069.4	8706344.0	3.8	5093950.5	5160554.0	2.8
11428172.3	10586741.0	2.5	10797152.3	9070043.0	3.1	9025608.9	7496745.0	3.0	5976453.6	6349504.0	1.9	7507681.0	5586600.0	1.7	5786281.8	5319962.0	2.2	6448202.6	8654605.0	5.1	5585689.2	5155873.0	3.5
12352526.4	10750165.7	1.9	12025066.3	9303471.4	3.0	9413312.9	7532709.4	2.3	7099528.2	6832865.2	1.8	8337801.9	5765795.1	2.3	6434160.1	5481349.0	3.1	6502224.8	8726094.2	4.3	6237156.6	5325303.5	3.1

FUENTE: INEI-2017.

TACNA			UCAYALI			PASCO			HUANCAVELICA			AMAZONAS			MADRE DE DIOS			TUMBES		
Y_18	X1_18	X2_18	Y_19	X1_19	X2_19	Y_20	X1_20	X2_20	Y_21	X1_21	X2_21	Y_22	X1_22	X2_22	Y_23	X1_23	X2_23	Y_24	X1_24	X2_24
3283268.0	4664618.9	6.5	1702002.2	2688624.4	4.0	3765328.6	5550382.7	7.0	1081890.8	2223221.9	2.0	854988.7	1479272.3	1.9	938748.9	1609339.6	4.2	773246.5	1373548.7	5.0
3433231.1	4730151.1	4.0	1842927.8	2738098.6	3.2	3829922.2	5541205.3	8.0	1173717.5	2257594.1	1.9	945527.1	1518752.9	2.0	1031302.9	1643538.2	4.0	844128.7	1408437.1	6.5
3633271.0	4796604.0	5.7	2016968.8	2788483.1	4.0	3948946.2	5532043.2	6.5	1290767.1	2292497.7	1.6	1056891.2	1559287.1	1.7	1145158.8	1678463.5	3.4	932604.3	1444211.6	4.2
3797525.2	4863990.4	4.4	2183199.3	2839794.8	2.9	4014364.8	5522896.1	6.3	1399511.9	2327941.0	1.4	1168395.6	1600903.2	1.5	1257617.5	1714131.0	2.0	1017640.3	1480894.8	5.1
4015332.4	4932323.5	4.4	2387734.6	2892050.7	3.2	4134523.5	5513764.2	7.0	1537369.6	2363932.2	1.9	1305112.8	1643630.0	1.2	1380963.6	1750556.4	3.4	1123334.6	1518509.8	6.0
4195116.1	5001616.6	6.1	2583663.0	2945268.2	3.4	4200774.3	5504647.4	8.0	1666000.9	2400479.8	1.6	1442325.5	1687497.2	1.5	1516239.4	1787755.8	3.4	1225252.6	1557080.2	4.2
4382370.4	5071883.2	4.1	2795371.3	2999465.0	4.8	4267366.9	5495545.7	7.3	1805090.3	2437592.5	1.4	1593794.6	1732535.1	1.3	1664585.9	1825745.8	4.7	1336240.8	1596630.3	3.2
4577391.9	5143137.0	4.7	3024112.4	3054659.0	4.9	4334302.6	5486459.0	6.5	1955470.4	2475279.0	1.4	1760987.3	1778775.0	1.9	1827252.1	1864543.0	2.5	1457094.7	1637185.0	4.6
3875082.2	5016741.0	4.4	3132579.8	3212843.0	3.3	2938842.7	5416732.0	4.9	1926404.6	2613850.0	1.1	1924537.9	1930947.0	1.7	1843801.2	1902177.0	2.4	1647903.2	1902059.0	5.0
3595158.0	4823192.0	6.7	3210528.6	3243767.0	2.6	2824661.4	5040946.0	3.2	2031630.0	2696095.0	1.6	2118584.2	2058318.0	1.3	2206220.4	2033411.0	2.0	1791678.0	2082047.0	4.5
4482488.6	5338879.0	5.3	3516193.0	3351315.0	2.9	3284406.1	4702403.0	3.3	2296076.3	2817536.0	1.0	2359528.3	2210682.0	0.9	2779429.6	2229180.0	1.8	2060941.8	2307874.0	5.6
5101197.9	5466509.0	4.6	4042826.4	3548168.0	2.9	4375192.2	4641887.0	3.9	2747732.2	2909215.0	2.7	2773723.6	2287107.0	1.0	3791479.5	2454999.0	3.1	2204658.2	2168906.0	5.1
4651965.3	5526840.0	5.4	4246458.6	3882453.0	2.6	3724606.0	4880072.0	4.2	2642257.9	3143661.0	1.9	2849725.1	2551601.0	1.7	2552772.6	1950139.0	2.6	2270172.4	2440755.0	4.7
4964201.0	5781849.0	4.2	4369461.8	3947464.0	3.1	3691538.5	4885819.0	4.7	2766379.5	3174927.0	2.0	3007661.9	2682266.0	1.7	2835487.2	2240082.0	2.5	2421355.7	2491026.0	5.4
5039339.2	6094590.0	2.6	4499934.3	3957683.0	2.2	3589707.1	5046122.0	3.8	2836237.6	3281569.0	1.3	3373451.1	2824516.0	1.6	2221890.3	1923024.0	2.3	2521904.8	2610321.0	4.0
5511446.8	6519713.0	3.9	5112640.7	4162514.0	2.3	3925780.5	5210436.0	4.8	3209975.3	3265196.0	0.5	3669930.8	2781570.0	1.4	2839635.0	2346317.0	1.9	2654567.0	2543934.0	3.5
6049589.0	6519713.0	3.7	5545395.7	4164710.0	1.9	4389626.3	5334264.0	4.1	3537505.9	3212891.0	1.2	3904628.7	2783452.0	1.4	3659288.7	2665742.0	2.8	2836884.2	2507756.0	3.4
6318804.0	6611307.0	4.2	5999167.1	4241346.1	2.7	4458479.7	5325444.0	4.1	3832211.7	3262564.0	2.4	4314233.0	2857740.0	1.6	4061395.2	2722389.2	1.5	3093460.8	2571453.4	4.2

FUENTE: INEI-2017.

ANEXO 02: PRODUCTO BRUTO INTERNO POR REGIONES
(En millones de soles a precios del 2007)

AÑOS	Lima	Arequipa	La Libertad	Piura	Ica	Cusco	Ancash	Junín	Lambay.	Cajamarca	Puno	Loreto	Apurímac	San Martín	Huánuco	Moquegua	Ayacucho	Tacna	Ucayali	Pasco	Huancavelica	Amazonas	Madre de Dios	Tumbes
2000	111,812,142	13,501,510	12,729,885	10,685,726	7,007,681	8,203,600	14,681,667	7,722,530	5,651,925	7,329,822	4,928,934	6,683,274	1,091,507	2,618,596	2,596,656	7,104,013	2,372,961	4,664,619	2,688,624	5,550,383	2,223,222	1,479,272	1,609,340	1,373,549
2001	115,013,219	13,952,362	12,983,591	10,946,669	7,238,715	8,545,043	14,819,321	7,923,058	5,812,935	7,442,970	5,055,786	6,715,336	1,174,599	2,702,590	2,675,428	7,162,694	2,450,940	4,730,151	2,738,099	5,541,205	2,257,594	1,518,753	1,643,538	1,408,437
2002	118,305,939	14,418,270	13,242,354	11,213,983	7,477,366	8,900,698	14,958,265	8,128,794	5,978,532	7,557,865	5,185,903	6,747,552	1,264,016	2,789,278	2,756,590	7,221,860	2,531,482	4,796,604	2,788,483	5,532,043	2,292,498	1,559,287	1,678,463	1,444,212
2003	121,692,927	14,899,735	13,506,274	11,487,826	7,723,884	9,271,155	15,098,511	8,339,872	6,148,846	7,674,534	5,319,368	6,779,922	1,360,241	2,878,747	2,840,214	7,281,514	2,614,671	4,863,990	2,839,795	5,522,896	2,327,941	1,600,903	1,714,131	1,480,895
2004	125,176,882	15,397,278	13,775,454	11,768,355	7,978,530	9,657,031	15,240,073	8,556,431	6,324,012	7,793,004	5,456,268	6,812,448	1,463,790	2,971,085	2,926,375	7,341,661	2,700,593	4,932,324	2,892,051	5,513,764	2,363,932	1,643,630	1,750,556	1,518,510
2005	128,760,579	15,911,436	14,049,999	12,055,735	8,241,571	10,058,968	15,382,962	8,778,613	6,504,169	7,913,302	5,596,692	6,845,130	1,575,222	3,066,385	3,015,150	7,402,305	2,789,339	5,001,617	2,945,268	5,504,647	2,400,480	1,687,497	1,787,756	1,557,080
2006	132,446,873	16,442,762	14,330,015	12,350,133	8,513,285	10,477,634	15,527,190	9,006,564	6,689,457	8,035,458	5,740,729	6,877,968	1,695,137	3,164,742	3,106,618	7,463,450	2,881,002	5,071,883	2,999,465	5,495,546	2,437,593	1,732,535	1,825,746	1,596,630
2007	136,238,703	16,991,831	14,615,612	12,651,720	8,793,956	10,913,725	15,672,771	9,240,435	6,880,024	8,159,499	5,888,474	6,910,964	1,824,181	3,266,254	3,200,861	7,525,100	2,975,676	5,143,137	3,054,659	5,486,459	2,475,279	1,778,775	1,864,543	1,637,185
2008	148,415,981	18,885,807	15,653,801	13,580,502	10,415,637	11,663,686	16,854,588	10,023,855	7,512,522	9,319,769	6,328,455	7,324,982	1,688,564	3,598,432	3,464,132	8,663,619	3,401,175	5,016,741	3,212,843	5,416,732	2,613,850	1,930,947	1,902,177	1,902,059
2009	148,910,138	19,032,479	15,716,171	13,998,851	10,841,974	13,631,820	16,400,826	9,039,077	7,910,362	10,050,467	6,587,873	7,374,935	1,623,801	3,740,600	3,499,798	8,436,303	3,750,401	4,823,192	3,243,767	5,040,946	2,696,095	2,058,318	2,033,411	2,082,047
2010	164,623,842	20,158,733	16,624,855	15,106,528	11,607,992	15,405,459	16,013,215	9,518,659	8,449,884	10,140,905	6,980,479	7,906,943	1,768,744	4,034,361	3,739,082	8,457,008	3,922,514	5,338,879	3,351,315	4,702,403	2,817,536	2,210,682	2,229,180	2,307,874
2011	178,742,876	21,038,813	17,378,414	16,366,999	12,883,432	17,384,466	16,155,687	10,009,485	8,937,792	10,595,497	7,384,505	7,608,889	1,869,417	4,245,537	3,955,589	7,785,269	4,111,349	5,466,509	3,548,168	4,641,887	2,909,215	2,287,107	2,454,999	2,168,906
2012	189,597,321	22,033,542	18,712,792	17,066,135	13,067,505	17,711,332	17,666,947	10,718,558	9,782,672	11,270,583	7,734,458	8,212,422	2,110,908	4,752,177	4,380,310	7,756,800	4,482,971	5,526,840	3,882,453	4,880,072	3,143,661	2,551,601	1,950,139	2,440,755
2013	200,400,691	22,629,103	19,532,089	17,746,782	14,394,675	20,708,699	18,478,843	11,095,514	10,138,546	11,086,928	8,294,320	8,505,693	2,342,674	4,828,116	4,642,728	8,598,669	4,906,299	5,781,849	3,947,464	4,885,819	3,174,927	2,682,266	2,240,082	2,491,026
2014	207,997,546	22,772,780	19,819,295	18,774,804	14,809,709	20,723,118	16,029,489	12,391,027	10,355,140	10,855,132	8,487,177	8,779,243	2,437,404	5,173,696	4,799,669	8,370,803	4,879,142	6,094,590	3,957,683	5,046,122	3,281,569	2,824,516	1,923,024	2,610,321
2015	214,437,951	23,559,855	20,263,523	18,891,432	15,255,278	21,068,502	17,572,621	14,410,252	10,806,854	10,798,519	8,516,901	8,583,442	2,629,598	5,464,744	5,113,133	8,706,344	5,160,554	6,519,713	4,162,514	5,210,436	3,265,196	2,781,570	2,346,317	2,543,934
2016	220,140,495	29,699,703	20,441,518	19,066,651	15,263,902	21,829,280	18,367,301	14,287,552	11,091,092	10,586,741	9,070,043	7,496,745	6,349,504	5,586,600	5,319,962	8,654,605	5,155,873	6,519,713	4,164,710	5,334,264	3,212,891	2,783,452	2,665,742	2,507,756
2017	226,442,911	30,691,458	20,848,917	19,532,253	15,767,132	22,737,840	18,539,510	14,658,552	11,407,051	10,750,166	9,303,471	7,532,709	6,832,865	5,765,795	5,481,349	8,726,094	5,325,303	6,611,307	4,241,346	5,325,444	3,262,564	2,857,740	2,722,389	2,571,453

FUENTE: INEI-2017.

ANEXO 03: TASA DE DESEMPLEO POR REGIONES

(En porcentajes)

AÑOS	Lima	Arequi.	Libertad	Piura	Ica	Cusco	Ancash	Junín	Lambay.	Cajam.	Puno	Loreto	Apurímac.	San Martín.	Huánuco	Moque.	Ayacu.	Tacna	Ucayali	Pasco	Huancav.	Amaz.	Madre de Dios	Tumbes
2000	8.4	8.9	5.0	5.8	7.0	5.5	4.7	4.7	8.4	3.0	3.0	4.0	2.8	3.1	2.5	6.0	4.0	6.5	4.0	7.0	2.0	1.9	4.2	5.0
2001	8.4	7.0	4.8	6.0	5.5	3.9	4.1	4.2	6.0	2.6	3.3	3.5	2.1	2.7	3.0	6.3	2.7	4.0	3.2	8.0	1.9	2.0	4.0	6.5
2002	8.2	8.0	4.3	5.2	6.0	4.4	4.0	4.2	7.1	2.2	2.4	3.1	3.0	2.0	2.7	5.0	2.3	5.7	4.0	6.5	1.6	1.7	3.4	4.2
2003	8.0	8.7	4.6	5.0	6.5	4.4	3.8	4.0	5.0	1.5	1.8	2.0	2.6	3.0	2.0	4.5	1.4	4.4	2.9	6.3	1.4	1.5	2.0	5.1
2004	8.2	8.7	4.6	5.2	6.5	4.0	4.4	3.4	5.0	1.5	1.7	2.0	2.1	2.4	3.6	5.1	2.3	4.4	3.2	7.0	1.9	1.2	3.4	6.0
2005	8.2	8.1	4.4	5.9	4.8	4.0	4.2	3.6	8.4	1.2	1.7	2.7	1.5	2.3	3.8	7.5	2.7	6.1	3.4	8.0	1.6	1.5	3.4	4.2
2006	6.8	6.8	4.3	6.0	4.6	3.3	3.5	3.3	6.3	1.4	2.0	3.1	1.4	2.4	2.6	7.1	1.4	4.1	4.8	7.3	1.4	1.3	4.7	3.2
2007	6.4	6.4	4.7	5.4	5.0	4.2	4.3	2.8	5.6	2.1	2.4	3.5	1.1	2.6	2.5	9.1	3.4	4.7	4.9	6.5	1.4	1.9	2.5	4.6
2008	6.4	4.8	3.5	5.4	4.8	3.9	3.2	4.2	5.8	2.2	2.9	3.3	2.1	2.4	2.8	6.3	2.4	4.4	3.3	4.9	1.1	1.7	2.4	5.0
2009	6.1	6.1	4.3	5.1	5.5	4.1	3.8	3.8	4.1	1.9	1.8	3.5	0.8	3.7	2.6	6.7	2.6	6.7	2.6	3.2	1.6	1.3	2.0	4.5
2010	5.7	5.1	3.8	4.6	4.4	2.6	2.9	4.7	3.8	1.6	1.7	3.3	2.6	1.8	3.2	4.3	4.0	5.3	2.9	3.3	1.0	0.9	1.8	5.6
2011	5.7	5.2	3.5	3.7	4.0	2.8	3.2	3.5	3.7	2.0	2.3	3.6	2.6	2.1	2.7	6.2	2.4	4.6	2.9	3.9	2.7	1.0	3.1	5.1
2012	4.9	4.8	3.9	3.4	5.1	1.9	3.8	2.4	3.1	1.3	2.3	3.0	2.3	2.2	3.1	5.4	3.8	5.4	2.6	4.2	1.9	1.7	2.6	4.7
2013	4.5	5.3	4.8	5.3	3.3	4.5	3.1	2.4	4.7	2.7	2.8	3.4	1.3	1.8	3.0	5.0	3.5	4.2	3.1	4.7	2.0	1.7	2.5	5.4
2014	5.9	4.4	4.5	3.3	3.1	3.2	3.0	3.1	4.4	2.3	2.7	2.5	2.0	2.1	1.9	4.2	3.0	2.6	2.2	3.8	1.3	1.6	2.3	4.0
2015	5.2	3.9	3.6	2.8	2.8	1.7	2.7	3.0	3.2	2.6	3.3	2.4	1.2	1.8	2.2	3.8	2.8	3.9	2.3	4.8	0.5	1.4	1.9	3.5
2016	6.6	4.9	3.3	3.1	2.3	3.3	2.9	4.1	3.0	2.5	3.1	3.0	1.9	1.7	2.2	5.1	3.5	3.7	1.9	4.1	1.2	1.4	2.8	3.4
2017	6.7	4.3	2.9	2.8	2.8	2.8	2.9	2.1	3.6	1.9	3.0	2.3	1.8	2.3	3.1	4.3	3.1	4.2	2.7	4.1	2.4	1.6	1.5	4.2

FUENTE: INEI-2017

ANEXO 04: EL CONSUMO DE LAS FAMILIAS POR REGIONES
(En miles de soles)

AÑOS	Lima	Arequipa	La Libertad	Piura	Ica	Cusco	Ancash	Junín	Lambay.	Cajamarca	Puno	Loreto	Apurímac	San Martín	Huánuco	Moquegua	Ayacucho	Tacna	Ucayali	Pasco	Huancav.	Amazonas	Madre de D.	Tumbes
2000	58,765,061	7,908,162	6,839,881	5,829,669	3,587,153	4,966,445	10,242,782	3,992,880	2,961,260	3,622,729	2,120,218	4,974,885	418,208	1,514,733	1,165,323	6,145,971	1,052,063	3,283,268	1,702,002	3,765,329	1,081,891	854,989	938,749	773,246
2001	64,988,827	8,651,241	7,476,685	6,388,918	3,998,841	5,412,237	10,674,766	4,338,861	3,275,889	3,921,414	2,364,757	5,193,245	497,514	1,683,726	1,297,676	6,204,424	1,176,467	3,433,231	1,842,928	3,829,922	1,173,717	945,527	1,031,303	844,129
2002	72,737,143	9,578,098	8,271,183	7,086,124	4,511,452	5,978,775	11,258,923	4,779,357	3,667,582	4,302,826	2,673,602	5,479,453	599,962	1,891,689	1,464,842	6,338,851	1,333,588	3,633,271	2,016,969	3,948,946	1,290,767	1,056,891	1,145,159	932,604
2003	80,404,787	10,473,414	9,037,209	7,762,441	5,026,976	6,511,664	11,728,526	5,190,479	4,055,447	4,654,887	2,980,241	5,717,932	713,322	2,101,993	1,630,269	6,396,283	1,490,417	3,797,525	2,183,199	4,014,365	1,399,512	1,168,396	1,257,617	1,017,640
2004	89,913,632	11,585,512	9,988,930	8,602,126	5,666,503	7,185,298	12,359,702	5,711,083	4,536,443	5,101,966	3,365,728	6,028,916	859,253	2,359,996	1,838,235	6,529,243	1,687,590	4,015,332	2,387,735	4,134,523	1,537,370	1,305,113	1,380,964	1,123,335
2005	99,350,673	12,663,211	10,909,511	9,394,899	6,311,392	7,279,841	12,869,872	6,199,045	5,014,111	5,516,469	3,749,747	6,289,218	1,021,061	2,621,491	2,044,739	6,585,664	1,885,044	4,195,116	2,583,663	4,200,774	1,666,001	1,442,325	1,516,239	1,225,253
2006	109,763,691	13,839,330	11,913,358	10,285,938	7,028,745	7,923,129	13,399,329	6,727,564	5,541,342	5,963,642	4,176,876	6,560,060	1,213,135	2,911,651	2,274,058	6,641,696	2,105,246	4,382,370	2,795,371	4,267,367	1,805,090	1,593,795	1,664,586	1,336,241
2007	121,252,446	15,122,730	13,007,895	11,260,031	7,826,621	8,621,843	13,948,766	7,299,944	6,123,221	6,446,004	4,651,894	6,841,854	1,441,103	3,233,591	2,528,680	6,697,339	2,350,784	4,577,392	3,024,112	4,334,303	1,955,470	1,760,987	1,827,252	1,457,095
2008	124,949,794	15,513,481	13,310,297	12,097,399	9,079,780	8,699,422	12,495,092	6,841,051	6,501,375	6,994,635	4,935,872	7,436,083	1,281,150	3,472,468	2,616,321	6,120,230	2,541,615	3,875,082	3,132,580	2,938,843	1,926,405	1,924,538	1,843,801	1,647,903
2009	136,043,743	16,176,834	14,744,106	11,458,540	9,078,879	9,302,390	11,687,722	6,667,930	7,229,782	8,150,024	5,615,986	6,405,004	1,290,349	3,782,928	2,809,443	5,320,458	2,962,585	3,595,158	3,210,529	2,824,661	2,031,630	2,118,584	2,206,220	1,791,678
2010	156,749,197	19,322,676	17,101,712	13,892,194	11,448,891	11,685,065	14,137,714	7,643,409	8,134,491	9,272,151	6,475,230	7,887,675	1,498,713	4,160,616	3,144,328	7,032,057	3,423,671	4,482,489	3,516,193	3,284,406	2,296,076	2,359,528	2,779,430	2,060,942
2011	179,878,029	22,671,147	19,888,382	17,535,463	14,860,815	16,467,932	16,759,602	9,238,300	9,328,820	11,579,126	7,443,431	9,449,057	1,720,065	5,000,031	3,552,899	7,752,411	4,193,967	5,101,198	4,042,826	4,375,192	2,747,732	2,773,724	3,791,479	2,204,658
2012	180,074,730	21,369,692	19,643,305	17,888,622	13,203,096	14,411,670	15,189,455	8,647,566	9,322,387	10,905,441	7,100,124	9,117,086	1,797,382	5,087,608	3,644,772	6,351,977	4,028,845	4,651,965	4,246,459	3,724,606	2,642,258	2,849,725	2,552,773	2,270,172
2013	201,396,957	22,068,177	20,519,038	18,630,929	14,848,975	17,030,562	16,245,140	9,260,247	10,096,731	10,442,875	8,079,503	9,162,827	2,179,023	5,399,494	4,121,573	6,861,066	4,540,215	4,964,201	4,369,462	3,691,538	2,766,380	3,007,662	2,835,487	2,421,356
2014	208,148,794	22,220,190	20,298,477	19,109,891	14,877,438	15,615,032	13,870,962	10,070,351	10,451,622	9,803,804	8,423,573	9,110,505	2,286,122	6,048,178	4,252,958	6,138,364	4,428,403	5,039,339	4,499,934	3,589,707	2,836,238	3,373,451	2,221,890	2,521,905
2015	239,424,953	24,734,367	23,184,892	21,474,249	17,413,024	15,009,941	16,136,008	12,359,692	12,145,239	10,833,425	9,269,534	8,717,299	2,674,336	6,925,445	5,126,819	6,344,069	5,093,951	5,511,447	5,112,641	3,925,781	3,209,975	3,669,931	2,839,635	2,654,567
2016	265,279,327	30,004,961	25,626,487	22,705,313	18,397,964	16,240,739	17,886,985	13,401,380	13,433,568	11,428,172	10,797,152	9,025,609	5,976,454	7,507,681	5,786,282	6,448,203	5,585,689	6,049,589	5,545,396	4,389,626	3,537,506	3,904,629	3,659,289	2,836,884
2017	293,045,605	32,787,493	27,980,914	24,855,539	20,486,430	17,672,955	18,620,437	14,541,567	14,844,185	12,352,526	12,025,066	9,413,313	7,099,528	8,337,802	6,434,160	6,502,225	6,237,157	6,318,804	5,999,167	4,458,480	3,832,212	4,314,233	4,061,395	3,093,461
Prom.	149,009,299	17,593,929	15,541,237	13,681,016	10,425,165	10,889,719	13,861,766	7,939,484	7,592,416	7,849,562	5,902,696	7,378,335	1,920,371	4,113,396	3,096,299	6,467,252	3,117,628	4,494,821	3,456,176	3,872,132	2,207,568	2,245,779	2,197,404	1,789,615

FUENTE: INEI-2017