

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS:

**Determinantes del consumo en hogares de las regiones de costa,
sierra y selva del Perú, periodo 2007 - 2022**

Para optar el título profesional de:

ECONOMISTA

PRESENTADO POR:

Bach. Sandra Sheyla ROMANI CONGACHA

Bach. Liz Natalia YACE ACHA

ASESOR:

Dr. Hermes Segundo BERMÚDEZ VALQUI

AYACUCHO - PERÚ

2024

Dedicatoria

La presente investigación es grata
consagrar a Dios, quien nos ilumina y nos
guía en cada paso que damos.

A nuestros padres y seres queridos,
por su tenacidad, respaldo incuestionable y
su credibilidad.

RESUMEN

En esta investigación se buscó analizar el gasto en consumo de los hogares y su relación con sus determinantes en los hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I-2022: IV. Debido a la naturaleza de la información estadística que involucra muchos individuos a lo largo del tiempo, se utilizó la investigación de tipo aplicada de nivel explicativa, cuantitativa, utilizando un modelo de data panel con información secundaria, empleando tanto en método de efectos fijos y aleatorios, según la prueba de Hausman. Con data recolectada desde el primer trimestre del 2007 al último trimestre del 2022 a través de una revisión documental. En los resultados a nivel descriptivo, se encontraron diferencias en estas regiones tanto a nivel del gasto de consumo de los hogares, pero el comportamiento de estas variables es similar en las tres regiones naturales del Perú, pero estas diferencias solo son una visión inicial de los resultados. A nivel inferencia, se encontró que existe un grado de explicación del gasto de consumo en los hogares respecto de sus determinantes, así como, una relación positiva con el ingreso de los hogares, lo que significa que a medida que aumenta los ingresos, el consumo en los hogares aumenta. Y con la riqueza medido mediante el ahorro y con la tasa de interés, se identificó una relación inversa, lo que da evidencia, que a medida que aumenta la tasa de interés y el ahorro, disminuye el consumo en los hogares en el futuro. Estas relaciones son evidentes y los estimadores se fundamenta en las propiedades estadísticas del modelo panel data y son de carácter consistente y eficiente e importantes para hacer inferencia estadística. Por lo que se concluye que el ingreso de los hogares y el ahorro de los hogares incentivan al consumo futuro de los hogares en las diferentes regiones del Perú, mientras que la tasa de interés tiende a reducir el gasto de consumo presente. Estos hallazgos son relevantes para diseñar políticas y estrategias que promuevan mejorar el consumo de los hogares de las tres regiones del Perú.

Palabras clave: Gasto de consumo en hogares, consumo, ingreso en hogares, riqueza en hogares y tasa de interés.

ABSTRAC

This research sought to analyze household consumption spending and its relationship with its determinants in households in the three natural regions of Peru, period: 2007: I-2022: IV. Due to the nature of the statistical information that involves many individuals over time, applied research at an explanatory, quantitative level was used, using a data panel model with secondary information, using both fixed and random effects methods. according to the Hausman test. With data collected from the first quarter of 2007 to the last quarter of 2022 through a documentary review. In the results at a descriptive level, differences were found in these regions both at the level of household consumption expenditure, but the behavior of these variables is similar in the three natural regions of Peru, but these differences are only an initial vision of the results. At an inferential level, it was found that there is a degree of explanation of consumption expenditure in households with respect to its determinants, as well as a positive relationship with household income, which means that as income increases, consumption in homes increases. And with wealth measured through savings and the interest rate, an inverse relationship was identified, which gives evidence that as the interest rate and savings increase, household consumption decreases in the future. These relationships are evident and the estimators are based on the statistical properties of the panel data model and are consistent and efficient, important for making statistical inference. Therefore, it is concluded that household income and household savings encourage future household consumption in the different regions of Peru, while the interest rate tends to reduce current consumption spending. These findings are relevant to design policies and strategies that promote improving household consumption in the three regions of Peru.

Keywords: Household consumption expenditure, consumption, household income, household wealth and interest rate.

ÍNDICE

Dedicatoria.....	2
RESUMEN.....	3
ABSTRAC.....	4
INTRODUCCIÓN	11
I. REVISIÓN LITERARIA	13
1.1 Marco Histórico	13
1.1.1 Antecedentes Internacionales.....	13
1.1.2 Antecedentes Nacionales	16
1.2 Sistema Teórico	18
1.3 Marco Conceptual.....	28
1.4 Marco Referencial.....	31
II. METODOLOGÍA	34
2.1 Tipo y Nivel de Investigación.....	34
2.1.1 Tipo de Investigación.....	34
2.1.2 Nivel de Investigación	34
2.2 Población y Muestra	34
2.2.1 Población y Muestra	34
2.3 Fuentes de Información.....	34
2.4 Diseño de Investigación.....	35
2.5 Método de Investigación.....	35

2.6 Técnicas e Instrumentos.....	35
2.6.1 Técnica.....	35
2.6.2 Instrumento	35
2.7 Variable e Indicadores	36
2.8 Modelo Econométrico Teórico	36
2.8.1 Modelo General	36
2.8.2 Modelo Especifico	37
III. RESULTADOS.....	40
3.1 Resultados a nivel descriptivo	40
3.1.1 Modelo general análisis gráfico	40
3.1.2 Modelo específico 1: Análisis gráfico	45
3.1.3 Modelo específico 2: Análisis gráfico	48
3.1.4 Modelo específico 3: Análisis gráfico	51
3.2 Resultados a nivel inferencial	54
3.1.2 Modelo general	54
3.2.2 Modelos específicos.....	58
IV. VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS	71
4.2 Hipótesis general.....	71
4.2.1 Determinantes económicos del consumo en los hogares.....	71
4.3 Hipótesis especifica 1	73
4.3.1 Consumo de los hogares y el ingreso de los hogares.....	73

4.4 Hipótesis específica 2	75
4.4.1 Consumo de los hogares y la riqueza de los hogares.....	75
4.5 Hipótesis específica 3	76
4.5.1 Consumo de los hogares y tasa de interés.....	76
V. DISCUSIÓN	79
VI. Conclusiones.....	85
VII. Recomendaciones.....	87
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	88
ANEXO.....	91
Anexo 01 Matriz de consistencia.....	91
Anexo 02 data	92
Anexo 03 Test de normalidad modelo general	97
Anexo 04 Test de normalidad: Modelo específico 01	97
Anexo 05 Test de normalidad: Modelo específico 02	98
Anexo 06 Test de normalidad: Modelo específico 03	98
Anexo 07 test de heterocedasticidad modelo general	99

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Consumo en hogares y poder de compra.....	14
Figura 2 Función consumo	19
Figura 3 Frontera función consumo e ingresos.....	22
Figura 4 Modelo función, consumo de Dusenberry	24
Figura 5 Hipótesis de ciclo de vida.....	26
Figura 6 Función consumo y ahorro	27
Figura 7 Modelo general: Análisis descriptivo región Costa	40
Figura 8 Modelo general: Análisis descriptivo región Selva.....	41
Figura 9 Modelo general: Análisis descriptivo región Sierra	43
Figura 10 Modelo específico 01: Análisis descriptivo región Costa	45
Figura 11 Modelo específico 01: Análisis descriptivo región Selva	46
Figura 12 Modelo específico 01: Análisis descriptivo región Sierra.....	47
Figura 13 Modelo específico 02: Análisis descriptivo región Costa	48
Figura 14 Modelo específico 02: Análisis descriptivo región Selva	49
Figura 15 Modelo específico 02: Análisis descriptivo región Sierra.....	50
Figura 16 Modelo específico 03: Análisis descriptivo región Costa	51
Figura 17 Modelo específico 03: Análisis descriptivo región Selva	52
Figura 18 Modelo específico 03: Análisis descriptivo región Sierra.....	53
Figura 19 Test de normalidad Modelo general.....	97
Figura 20 Test de normalidad Modelo específico 01	97
Figura 21 Test de normalidad Modelo específico 02	98
Figura 22 Test de normalidad Modelo específico 03	98

INDICE TABLAS

Tabla 1 Variable e indicadores.....	36
Tabla 2 Estimadores del modelo general por efectos aleatorios.....	55
Tabla 3 Modelo general de efectos fijos	55
Tabla 4 Test de Housman.....	56
Tabla 5 Modelo general de efectos fijos: supuesto básicos	56
Tabla 6 Estimador del modelo específico 01: Modelo de efectos fijos	59
Tabla 7 Modelo específico 01: Modelo de efectos aleatorios.....	60
Tabla 8 Modelo específico 01: Test de Hausman	61
Tabla 9 Modelo específico 01: supuestos básicos del modelo.....	61
Tabla 10 Estimador del modelo específico 02: modelo de efectos fijos.....	63
Tabla 11 Estimador modelo específico 02: Modelo de efectos aleatorios.....	64
Tabla 12 Modelo específico 02: Test de Hausman	65
Tabla 13 Modelo específico 02: Supuestos básicos del modelo	65
Tabla 14 Estimador modelo específico 03: modelo de efectos fijos.....	67
Tabla 15 Modelo específico 03: Modelo de efectos aleatorios.....	67
Tabla 16 Modelo específico 03: Test de Hausman	68
Tabla 17 Modelo específico 03: Supuestos básicos del modelo	69
Tabla 18 Modelo general: Modelo de efectos fijos.....	71
Tabla 19 Modelo general: Heterogeneidad inobservable	71
Tabla 20 Modelo específico 01: Modelo de efectos aleatorios.....	73
Tabla 21 Modelo específico 01: Heterogeneidad inobservable	74
Tabla 22 Modelo específico 02: Modelo de efectos aleatorios.....	75
Tabla 23 Modelo específico 02: Heterogeneidad inobservable	75
Tabla 24 Modelo específico 03: Modelo de efectos aleatorios.....	77

Tabla 25 Modelo especifico 03: Heterogeneidad inobservable	77
Tabla 26 Matriz de consistencia.....	91
Tabla 27 Data de la investigación	92
Tabla 28 Prueba de heterocedasticidad: Modelo general.....	99

INTRODUCCIÓN

El gasto de consumo en hogares es una variable fundamental asociado a la elección del agente consumidor y relacionarlos con los ingresos, riqueza y tasas de interés reflejaron vínculos importantes a nivel de las regiones naturales del país, esto solo se reflejó en el aumento de consumo de alimentos, telecomunicación y educación, aunque el ingreso nacional haya crecido a lo largo del país, lima la capital del país concentra un mayor porcentaje de las familias que tuvieron un crecimiento de su ingreso y alberga a 56% de hogares con ingresos superior a tres mil soles.

En el contexto económico nacional se muestra un ligero crecimiento del gasto real per cápita promedio a nivel nacional, pero el bienestar de los hogares peruanos no ha mejorado, por varias limitaciones en el gasto de consumo de los hogares, como la falta de empleo, deudas familiares, poca inversión, y trabajos sin contratos en los últimos años, a esto se le suma el problema de la pandemia de COVID-19, que pudieron haber impactado en el nivel, del gasto de consumo de los hogares.

El problema general abordado en la investigación es el siguiente: ¿Cómo influye los determinantes del consumo en hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I- 2022: IV?

Para una mejor comprensión del problema general, se planteó los siguientes problemas específicos: ¿Cómo influye la tasa de interés de hogares en el consumo en hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I - 2022: IV?, ¿Cómo influye la riqueza de hogares en el consumo en hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I - 2022: IV? y ¿Cómo influye la tasa de interés hogares en el consumo en hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I - 2022: IV?

En ese sentido, la presente investigación se justifica ya que podemos hacer un comparativo entre las familias de las tres regiones naturales del país, a través de la comparación

de propensión marginal a consumir (PMgC) y la propensión marginal a ahorrar (PMgS), para reflejar el bienestar de las familias en cada una de las regiones naturales del Perú. El uso de modelos de data panel, permitieron obtener estimadores robustos y justificar la explicación del gasto de consumo de los hogares respecto de sus determinantes en las regiones del país en el periodo de estudio.

Por lo que, el objetivo general del estudio es, Analizar el impacto de los determinantes del consumo en hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I - 2022: IV.

En tal sentido, para poder dar alcance al objetivo general, se plantearon los siguientes objetivos específicos: Analizar el impacto del ingreso de hogares en el consumo en hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I - 2022: IV. Analizar el impacto de la riqueza en hogares en el consumo en hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I - 2022: IV. Analizar el impacto de la tasa de interés de hogares en el consumo en hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I – 2022: IV.

El trabajo en cuestión consta de varios acápites. En el ítem introducción se abordó una visión general del tema, contextualización del problema, justificación y objetivos. En seguida, se trabajó la revisión de la literatura. Posteriormente, se abordó la metodología empleada, resaltando el modelo de data panel. Los resultados descriptivos y explicativos se presentaron en un capítulo específico. Finalmente, se abordó la discusión de resultados, conclusiones y recomendaciones.

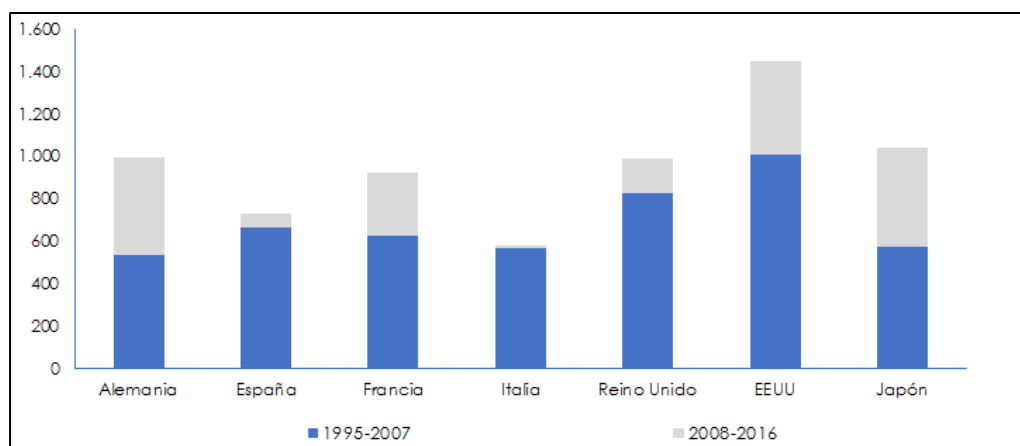
La investigación, es una contribución empírica a las teorías sobre el gasto en consumo de los hogares y sus determinantes. A raíz de esta evidencia empírica sirve también para el diseño de políticas que impulsen el desarrollo económico y el bienestar de las unidades económicas como las familias; en el caso peruano aún más es importante para implementar políticas según las particularidades de cada región.

I. REVISIÓN LITERARIA

1.1 Marco Histórico

1.1.1 Antecedentes Internacionales

(Echegaray, 2017), en las última dos décadas, el consumo en los hogares en relación al resto de las principales economías europeas cambió significativamente. En el año de 1995, el consumo por habitante en un hogar español fue de nueve mil quinientos euros al año, un 67% de los catorce mil cien euros de un hogar alemán o un 77% de los doce mil cuatrocientos euros de un hogar francés. El boom económico de estos últimos tiempos permitió que en los hogares de España se incremente el consumo de sobre manera, creció en un 5% anual, mayor al 4% de Francia o al 3% de Alemania. El consumo en el 2007 se situó en diecisiete mil quinientos euros, un 85% mayor al de un hogar alemán y un 88% de un hogar francés, alcanzando con ello un mejor nivel de vida. Esa gran parte del crecimiento se adjudica a un mayor endeudamiento de estas economías, a raíz de esos años de crecimiento finalizó con la crisis denominada la burbuja inmobiliaria. Este último suceso trajo consigo el estancamiento del consumo en España. Es así al año 2016 el nivel de vida de un hogar español retrocedió en términos relativos, situándose en un 73% menor de un hogar alemán y un 80% de un hogar francés, retrotrayéndose a más de la mitad del camino recorrido hacia la convergencia con Europa. Obtenido de <https://www.libremercado.com/2017-08-12/las-familias-pierden-capacidad-de-consumo-con-respecto-a-europa>.

Figura 1*Consumo en hogares y poder de compra**Nota 1:* por habitante

Del gráfico se aprecia que el consumo per-cápita a nivel de los principales países ha disminuido de manera representativa, esta situación refleja el deterioro del nivel de bienestar de las familias entre los intervalos de los años que se aprecia en el gráfico previo.

Según (Castañeda Cordy, 2001), un estudio para el país de Colombia respecto a los determinantes que explican las bajas tasas de ahorro, involucra en su estudio varios factores como: a) la ausencia de la disciplina fiscal; b) población dependiente como variable demográfica; c) los ingresos como variable relevante; d) créditos de consumo; e) nivel educativo; f) Ahorro muy sensible a las tasas de interés; g) producto per-cápita. Así mismo, el ahorro privado desde los noventa en adelante ha tenido distintos factores como: a) mayor oferta de crédito consumo; b) exportadores con bajos ingresos; c) utilidades operativas bajas de muchas empresas; d) alta carga tributaria; e) ingresos permanentes y su efecto; f) consumo suntuario y su posible efecto; y g) precio relativo de bienes transables y su caída permanente.

Así mismo, el excedente bruto de explotación y la tasa de ahorro en los hogares se encuentran relacionadas, hay mayor tendencia al ahorro en hogares por motivo precaución frente a eventos de mayor incertidumbre del flujo de sus ingresos futuros. Mediante el test de

impulso respuesta, resulta, que a mediano y largo plazo las tasas de ahorro de las familias responden a cambios de impuestos, importación de bienes de consumo, préstamos(créditos) e ingresos profesionales. Para 1984 y 1994 el valor medio de la propensión al ahorro en hogares estuvo entre el 11% y del 8.5% respecto del ingreso disponible familiar. Una mayor tasa de ahorro se encuentra en hogares con más de dos fuentes de ingreso, por decir, hogares cuyo jefe de familia es jubilado y cuenta así mismo con otras ocupaciones sea como patrón y/o empleador, con estudios superiores y cuya vivienda esté situado en las 4 principales ciudades de Colombia. En hogares de bajos ingresos las tasas de ahorro son negativas. Aquí su exceso de consumo es financiado con deuda debido a tener ingresos transitoriamente bajos. En hogares con desahorro tienden a financiar su consumo mediante el uso de sus ahorros propios (ahorros no asociados al ingreso corriente), de aquí la importancia la teoría del acervo amortiguador. Los hogares colombianos de altos ingresos tienen una propensión al ahorro de 0.25 respecto de su ingreso disponible.

Según (Rodríguez M., 1998), en el marco del enfoque del ciclo de vida ha encontrado que la tasa de crecimiento de la población asegurada en el ahorro privado se ha incrementa de manera significativa. La explicación de dicho comportamiento se debe a que la población en edad productiva ha crecido, constituido por personas que generalmente se encuentran pagando a un sistema de pensiones. Este ahorro forzoso supone individuos capaces de ahorrar voluntariamente a fin de mantener un patrón de consumo a futuro. En este sentido el estado interviene garantizando que los trabajadores ahorren parte de su sueldo influyendo con ello en las decisiones de ahorro-consumo de los hogares lo que a la larga modifica su restricción presupuestal intertemporal.

(Casas H., Julián A. y Gil L., José M., 2011), de manera empírica evidencia la teoría del consumo para Colombia entre los años 2000 al 2010. Apoyado en las teorías de Keynes, Friedman, Modigliani y Hall, cuyas estimaciones basadas en la metodología de

O. Blanchard, arribó a estimar que la propensión marginal del consumo y ahorro son 0.62 y 0.38 respectivamente a corto plazo, mientras que a largo plazo son como 0.508 y 0.491 respectivamente. Al respecto se aprecia a la larga aumenta la propensión marginal al ahorro en detrimento del consumo por una suerte de que las familias garantizan su consumo futuro.

1.1.2 Antecedentes Nacionales

(Mendoza, Waldo Leyva, Janneth & Flor, José L. , 2011); los ingresos de los trabajadores entre los años 1980 y 2010 se divide en dos etapas. La primera, comprende la década de los 80s donde hay una caída importante de la capacidad adquisitiva del ingreso de trabajadores asalariados y no asalariados, agravándose en los 90s a consecuencia de los ajustes económicos. Caída que se detiene en 1991, a partir del cual empieza un lento proceso de recuperación no necesariamente continuo. Este cambio importante se debe en gran parte a un gobierno que interviene en la economía, denominado reestructuración económica que vivió el Perú. También es importante en los 90s destacar la abrupta caída del ingreso real de trabajadores del sector público y junto a ello una reducción significativa del número de trabajadores en este mismo sector. Entre 1981 y 1990, el ingreso real del sector privado también se redujo en 65,6% respecto a una abrupta caída del ingreso real del sector público. Los ingresos reales del gobierno en el año 1990 representaron solo un 15,6% respecto del año 1981. Los trabajadores no asalariados tuvieron igual o peor caída de sus ingresos reales. En los años 1980-1990, el ingreso real de un trabajador independiente de la zona urbana se redujo en un 76,6% respecto a una reducción en un 82,3% de la capacidad adquisitiva de trabajadores independientes del sector rural.

(Lévano, Cecilia & Llontop, Pedro , 1998); el ahorro familiar definido como parte del ingreso líquido(disponible) que no se destina al consumo presente, sustituyen su consumo presente por su consumo futuro. Las familias ahorran para enfrentar futuras

contingencias de desempleo, o una drástica caída del ingreso real o posibles problemas de salud “Schechtman (1976), Bewley (1977), Schechtman & Escudero (1977), Skinner (1988); o prever una provisión para épocas luego de la jubilación Kotlikoff (1988); o enfrentar épocas de baja liquidez “Hayashi (1985,1987); Zeldes (1989); Deaton (1991); Japelli y Pagano (1994)”); o por la decisión de adquirir bienes imperecederos (Deaton 1992). En esta perspectiva, el bienestar futuro de las familias se ve deteriorado antes las bajas tasas de ahorro. Las familias posponen el consumo presente por mayor consumo futuro a raíz de una alta rentabilidad esperada por sus ahorros. El autor resume así mismo, que la tasa de interés sobre el ahorro no es muy clara su efecto. Mediante un modelo de datos panel de familias entre los años de 1991 y 1994 el ahorro en los hogares se contrajo de 67,6% a 59,7%, así como cayó la tasa promedio de ahorro de 9% a 2%. Para los años de 1994-1996 el ahorro familiar se revirtió, es así al año de 1996 el ahorro fue de 64,9% y su tasa promedio por ahorro ascendió a un 5%. Las familias con más altos ingresos de Lima Metropolitana concentran mayores ingresos y niveles de ahorro altos (tasas de ahorro más altas). Las tasas de ahorro de hogares de la zona urbana de Lima Metropolitana, costa y sierra urbana del Perú cayeron por problemas inflacionarios, en cambio se comportó en sentido contrario ante el crecimiento del PBI en la sierra rural.

(Barreda C., 1995), en el marco de supuestos y parámetros del modelo, arriba que, la tasa óptima de ahorro en el Perú es aquel que maximiza el consumo intertemporal representa un 28% y 33% respecto del PBI. La tasa de ahorro actual es de 17% respecto del PBI, la acumulación de capital aún se encuentra por debajo de su nivel óptimo. El ratio capital-producto óptimo estaría entre 3.2% y 3.8%, superior al 2.5% actual. La tasa óptima de ahorro es equivalente a la tasa de crecimiento del PBI per cápita con tasas que van desde el 4% a 6% al año; el nivel de ahorro externo varía entre 0% y 4% del PBI. Así mismo, las restricciones de liquidez es un determinante importante para explicar el ahorro del sector

privado. Es decir, hay impacto del dinero en términos reales sobre el ahorro privado y la escasa importancia de la tasa de interés sobre el ahorro privado son indicios de las restricciones de liquidez muy relevantes en las decisiones de consumo.

1.2 Sistema Teórico

Según (Gregorio, 2007), El modelo consumo de Keynes, hoy en día es un modelo macroeconómico básico, así como lo citan textos básicos de economía, la ecuación es:

$$C_t = \bar{C} + c(Y_t - T_t)$$

Donde:

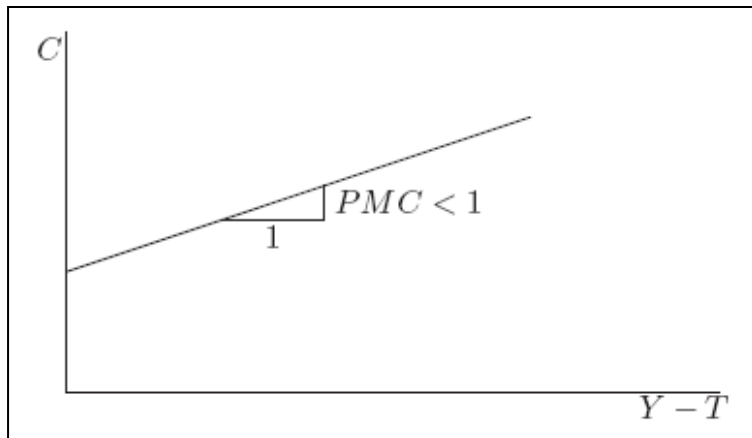
C: Consumo

$\bar{C}$: Consumo autónomo e independientemente de las condiciones económicas y/o del nivel de ingreso.

Y-T: Llamado ingreso disponible (Y^d) de los individuos, deducidos el pagado los impuestos (T) del ingreso total (Y).

La tasa impositiva directa es grabada a los ingresos, es decir, es una proporción del ingreso; véase la ecuación: $T = \tau Y$.

La constante $\bar{C}$, conocido también como consumo que no depende del ingreso. Llamado también, consumo de subsistencia (aquel que cubre las necesidades básicas), también, se dice consumo mínimo de un agente económico independiente del ingreso. Dada la función consumo gráficamente.

Figura 2*Función consumo*

Aquí la teoría gráfica describe al ingreso como determinante principal del consumo. Esta representación lineal, comprende un parámetro c y trata de la $PMgC$, es una medida que expresa en términos marginales el aumento del consumo ante un incremento del ingreso disponible. Normalmente las familias destinan sus ingresos disponibles para consumo y ahorro, por lo que, siendo c minúscula una proporción que se encuentra entre 0 y 1, pues el resto representa se ahorra marginal. Por ejemplo, un aumento del ingreso en un \$ 1 se traduce en un aumento del consumo en c centavos de dólar; formalmente $c \in [0, 1]$.

Sea la relación:

$$PMgC = c = \frac{\partial C}{\partial (Y-T)}$$

La fracción del ingreso no destinado al consumo se ahorra, fracción definida como $1-c$ se denomina propensión marginal al ahorro y denotado con la letra s .

Otro concepto importante llamado propensión media a consumir y denotado como $PMeC$, representa una fracción del ingreso disponible destinado al consumo. Queda definida como:

$$PMeC = c = \frac{C}{Y-T}$$

De la fórmula previa podemos apreciar que, el PMeC conforme se aprecia en la relación que sigue, disminuye conforme aumenta el ingreso. La PMeC es $c + \frac{\bar{c}}{Y-T}$, es decir, converge desde arriba hacia c .

Según, la Teoría “ciclo vital y de la renta permanente de (Modigliani, F. y Brumberg, R., 1954), para estos autores el gasto de consumo depende de la renta actual y de las expectativas de rentas futuras más específicamente de la renta esperada a lo largo de la vida. Luego, la hipótesis del ciclo vital enriquecida por (Ando, Albert y Modigliani, Franco, 1963), para quienes, los individuos y/o familias planifican el consumo y el ahorro por largos periodos de tiempo, es decir, hay mayor preferencia por un nivel de consumo estable a lo largo de su vida. En este entendido los hogares decidirán ahorrar en épocas cuyos ingresos son altos y des ahorrar en tiempos de ingresos bajos, garantizando con ello un nivel de consumo estable.

La Teoría del Ingreso Permanente de (Friedman, 1957), sostiene que los individuos establecen patrones de consumo en función del promedio ponderado de sus ingresos de largo plazo. Es un consumo relativamente estable a lo largo de toda su vida. En contraposición a las teorías previas, Friedman logra cuantificar este ingreso denomina permanente.

Para Friedman en torno a su hipótesis de “renta permanente” diferencia dos componentes de consumo: un consumo permanente y otro consumo temporal. El temporal está ligado a contextos especiales no previstas. En cambio, el consumo cotidiano(permanente) depende de la renta del pasado y de la renta esperada del futuro o de la riqueza que posee, de las tasas de interés presentes y de posibilidades futuras de trabajo.

Para Friedman a diferencia de Keynes, los hogares prevén su consumo durante largos periodos de tiempo, de tal modo que el consumo se modifica ante cambios del ingreso permanente. Es decir, los hogares suelen preferir trayectorias estables de consumo, es decir:

$$C = C(Y_t, Y_{t+1}, r).$$

El consumo presente(corriente) es función del ingreso presente(corriente) Y_t , del ingreso futuro Y_{t+1} y de la tasa de interés r , lo cual se resume en la siguiente ecuación:

$$C = c Y_p$$

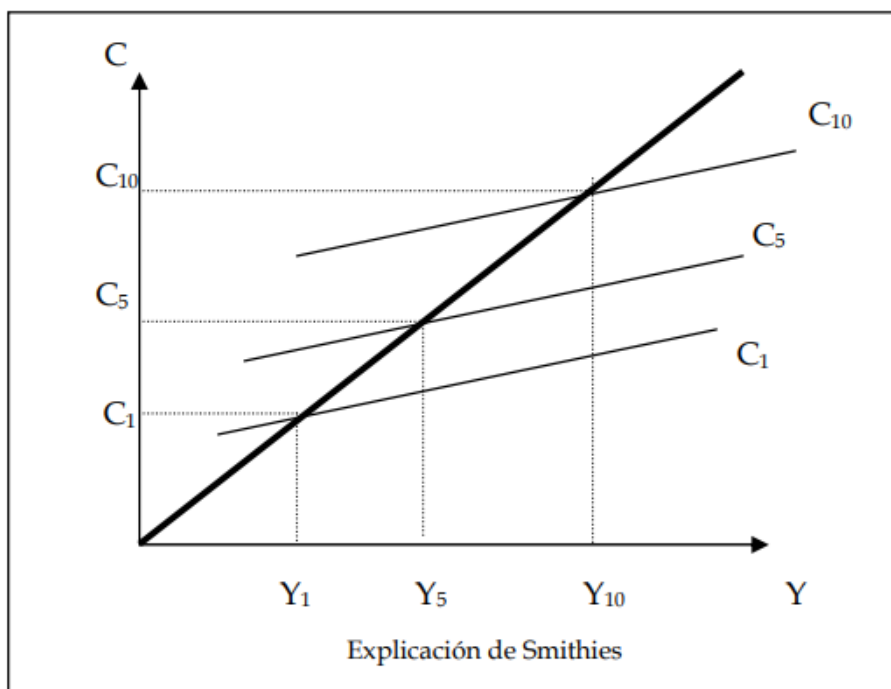
Donde:

Y_p : Ingreso permanente.

Es importante los cambios permanentes en el ingreso y consigo su efecto sobre el consumo, dichos cambios en el ingreso no son transitorios sino son permanentes.

Por tanto, respecto de la hipótesis del ciclo vital de Modigliani y Brumberg, la renta permanente de Friedman determina el consumo de una economía respecto a la teoría de la renta de Keynes, yace como un paradigma que da vigor para explicar el nivel de consumo de los hogares. Esta hipótesis es congruente a los fundamentos microeconómicos respecto de la teoría del comportamiento del consumidor. El estudio y comprensión de estas teorías son la base fundamental para la estimación de un modelo de consumo para el caso de la economía peruana a nivel de sus tres regiones naturales.

(Smithies, 1970), en el corto plazo la función consumo tiende a desplazarse hacia arriba en el tiempo, este hecho se aprecia a través de los puntos de equilibrio del gráfico 10, donde a medida que se aleja del origen encierra mayor niveles de consumo, entonces existe una función de consumo de largo plazo como lo menciona igual Kuznets.

Figura 3*Frontera función consumo e ingresos*

Smithies mediante la gráfica se describe que el consumo promedio en los sucesivos periodos está muy ligado a diferentes niveles de ingreso promedio, es decir, el ingreso promedio de Y_1 conlleva un consumo promedio de C_1 , el ingreso promedio de Y_5 genera un consumo de C_5 y así sucesivamente.

De la información proporcionado por Kuznets, decía Smithies, refería a que cada punto Y_1 ; C_1 , Y_5 ; C_5 , Y_{10} ; C_{10} , etc., nos hace suponer el llamado modelo de consumo de largo plazo.

Entre otras razones que explican el consumo son los siguientes: primero, la migración de las familias de la zona rural hacía a la zona urbana de estados unidos tomado por Kuznets encierra mayores niveles consumo; segundo, la población distribuida en diferentes de edades no se mantuvo estable en los sucesivos años y creció en mayor proporción la población de mayor edad, esta población es el que consume más pese a no generar renta; tercero, para

Smithies, el surgimiento de nuevas mercancías que son incorporadas por los hogares como parte del nuevo nivel de vida habitual.

Smithies especificó su modelo de función consumo como:

$$C = a + bY + ct \dots \dots \dots (a)$$

Donde:

a: Consumo independiente

b: Porción de consumo a razón del ingreso

Y: Ingreso disponible en términos reales

c: Porción del consumo asociado al tiempo

t: Variable tiempo.

Smithies en la ecuación (a) estimado por Kuznets incorpora la variable tiempo correspondiente a cada una de las décadas encontrando con dicho modelo valores de consumo semejantes a los hallados por Kuznets. Por consiguiente, lo arribado por Smithies resulta ser una primera aproximación satisfactoria para explicar el consumo de los hogares.

Según (Duesenberry, 1948) la teoría del ingreso relativo, en su condición de alumno de Smithies no compartía la teoría sostenida por su profesor. Sostenía que la PMeC no se mantiene constante en el tiempo y las razones de variación del consumo suelen no mantener constante la PMeC. Es decir, el consumo e ingreso mantienen una relación proporcional, la supuesta no proporcionalidad a corto plazo es explicada con el cambio del ingreso y consumo de ahí su teoría del ingreso relativo.

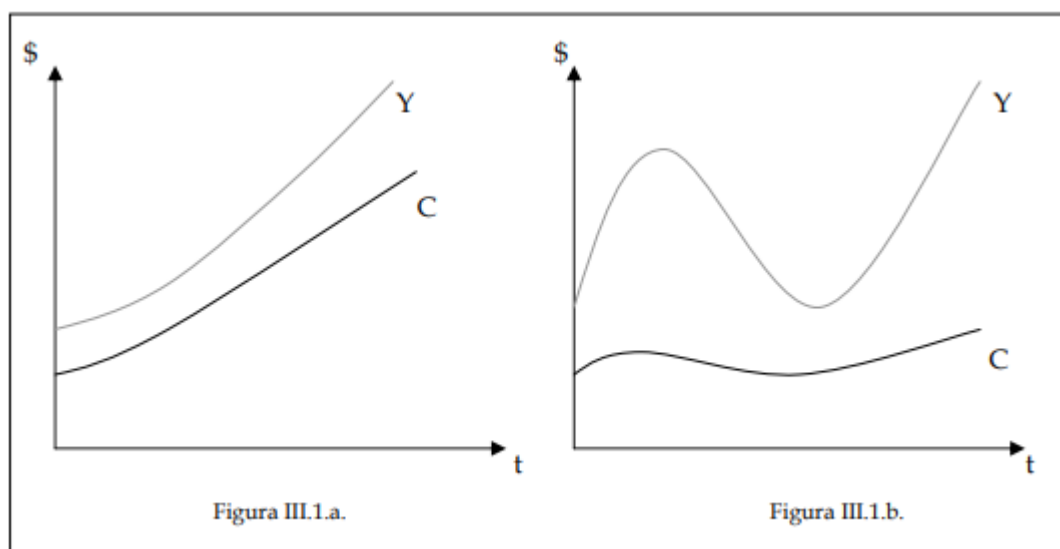
En períodos suficientemente largos, las variables de ingreso y consumo tienen la forma que se describe en la figura III.1.a., donde el consumo es función del ingreso y existe cierta proporcionalidad entre ellas. Por otro lado, para período más cortos, las variables de ingreso y consumo presentan la forma descrita en la figura III.1.b., donde se aprecia un ingreso que crece

poco uniforme, tiene “subidas y caídas”, por su lado el consumo se comporta de manera más suave a cambios del ingreso.

Por tanto, Duesenberry sostiene que el cambio suave del consumo obedece a variaciones del ingreso, es decir, el consumo no sólo depende del ingreso actual sino también del ingreso anterior y del pasado reciente. Aquí los consumidores aumentan su consumo, sin reducirlo, deteriorando consigo su calidad de vida, por tanto, pese a la caída de los ingresos los hogares intentarán mantener inalterado posible su consumo, la disminución del consumo es proporcionalmente inferior al ingreso y ante aumentos del ingreso se recuperará la tasa de ahorro y consigo el aumento del consumo a largo plazo.

Figura 4

Modelo función, consumo de Dusenberry



Sea el modelo de función de consumo de Duesenberry:

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

donde, “a” es la propensión media al ahorro, como función de la razón del ingreso actual respecto del máximo ingreso anterior.

La hipótesis del ciclo de vida de F. Modigliani, y colaboradores A. Ando y R. Brumberg, con su modelo explican la contradicción aparente que existe entre la teoría del consumo de Keynes y las evidencias empíricas a las que arribó. El postulado se justifica en el modelo, que dice, los consumidores procuran mantener un nivel constante de calidad de vida a lo largo de los años de vida. Estos hogares generan ingresos durante su vida activa y paralelamente deciden ahorrar para garantizar un nivel de consumo durante su vida pasiva.

Sea el ingreso durante la vida activa (YVA), este es igual al consumo a lo largo de toda su vida (CVT), C: Consumo anual, Y: Ingreso anual, VA: años de vida activa y VT: años de vida total. Mantener constante el nivel de consumo durante toda la vida otorga un mayor nivel de satisfacción, por ejemplo, la idea es consumir más en el presente que en los restantes años, los hogares durante su vida activa deben ahorrar y luego dejan de ahorrar en su vida pasiva.

Por lo tanto:

$C * VT = Y * VA$, luego reexpresando, tenemos la ecuación

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

Conforme se visualiza en la gráfica IV.1. Por un lado, durante su vida activa (VA) percibe ingresos anuales constante Y. En esos mismos períodos se ahorra. En la etapa de jubilación la ecuación en años de vida será VT-VA, años donde no se percibe ingresos. Mantiene un consumo C anual durante la vida activa, también, comprende la etapa del desahorro, por lo tanto, será el importe a consumir en la vida pasiva.

El modelo se apoya en los siguientes supuestos:

- a) Variable riqueza no existe.
- b) Variable herencias, no reciben ni se dejan.
- c) Precios a valores constantes.
- d) Variable ahorro, no generadoras de interés.
- e) Hay ingreso cotidiano y no se detiene, es constante.

f) Variable desempleo no existe

Sea la ecuación condicional:

$$Y * VA + W = C * VT.....(1)$$

Donde:

W: Es la riqueza. Si re expresamos como:

$$C = \frac{W}{VT} + \frac{VA}{VT} * Y \text{ o } C = \alpha W + \beta Y.....(2)$$

Donde:

α : PMgc respecto de la riqueza

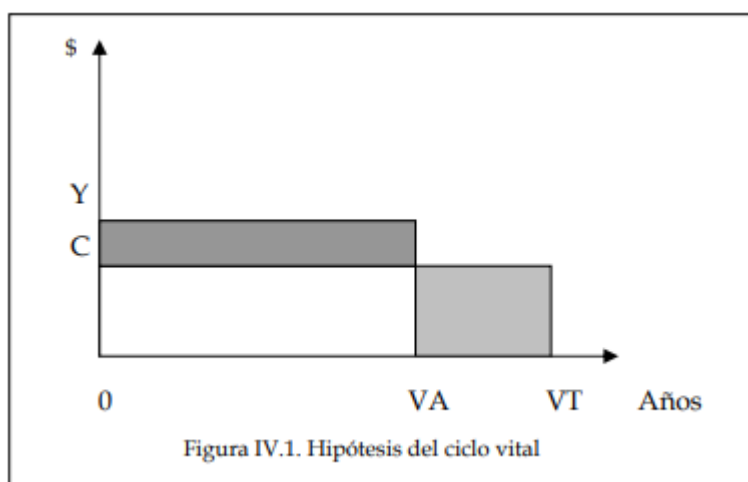
β : PMgc respecto de la renta.

Propensión media consumir es:

$$PMeC = \alpha \frac{W}{Y} + \beta(3)$$

Figura 5

Hipótesis de ciclo de vida



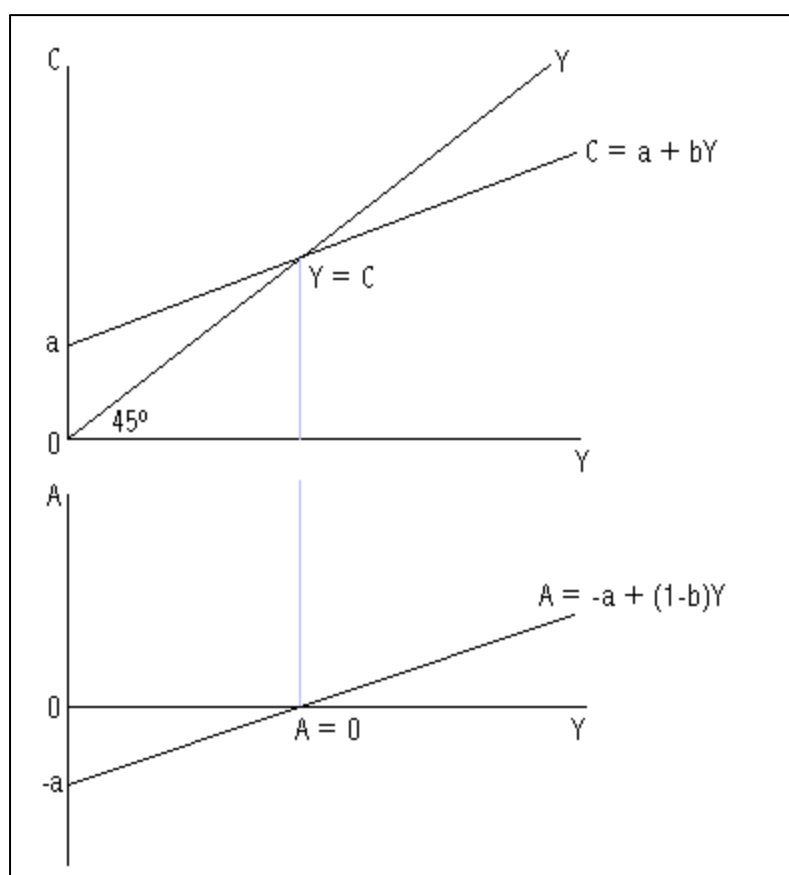
El modelo explica la contradicción aparente de keynes entre el consumo y su evidencia empírica. La riqueza es constante año a año, no depende del ingreso personal, de la ecuación (3) expresa que, a mayor Ingreso(renta), menor es la PmeC al menos en el corto plazo. A largo

plazo la riqueza y el ingreso(renta) es sensible a la tendencia constante del cociente W/Y , por lo que, la PmeC es prácticamente constante.

(Leandro, 2002), Keynes con su enfoque tradicional del ahorro y el consumo son complementarios. Sea la función lineal de consumo de Keynes, la pendiente se denomina propensión marginal a consumir, véase el siguiente gráfico:

Figura 6

Función consumo y ahorro



Nota. - Es la función consumo y su relación con el ahorro personal, por Leandro (2022).

El ahorro es función de la variable residual($Y-C$). La ecuación del consumo consta del consumo autónomo no ligado al ingreso, no se ahorra para subsistir. El punto donde la línea de ingreso coincide con el gasto de consumo en bienes, el ahorro es cero. Para niveles de ingreso mayores, el consumo baja y permite un mayor ahorro.

1.3 Marco Conceptual

❖ Bienes de consumo

Bienes y/o Ss. utilizados en el consumo final y no es parte del proceso productivo, o no es parte de un bien intermedio.

❖ Bienes de consumo duradero

Son bienes utilizados para consumo en un largo período de tiempo y a la larga sufren un progresivo deterioro (maquinaria, medios de transporte, etc.). Estos bienes generan flujos de servicios en el futuro y en la actualidad.

❖ Bienes de consumo no duradero

Trata de aquellos bienes consumidos por las familias relativamente en un breve plazo de tiempo.

❖ Canasta de consumo

Son bienes y/o servicios obtenidos por consumidores de una economía representativa. En nuestro país sirve de base para la elaboración del IPC. La canasta básica proporcionada por la Encuesta Nacional de Presupuestos Familiares (ENAPREF) entre mayo 2008 y abril 2009, está conformado por los siguientes grupos de consumo: consumo final, consumo privado y consumo público.

❖ Consumo final

Comprende aquellos gastos de consumo final de las familias, empresas, instituciones privadas sin fines de lucro y del gobierno (sector público).

❖ Consumo privado

Es el gasto de consumo de bienes y/o servicios por el sector privado de una determinada economía.

❖ Consumo público

Gasto de consumo en bienes y servicios por el sector público de una determinada economía.

❖ Ingreso nacional

Se mide mediante la producción nacional o el mediante el costo de factores del trabajo y capital. Este criterio de medida incluye intereses y dividendos provenientes de la inversión extranjera de propiedad de residentes, se excluyen aquellos ingresos pagados a factores que estando dentro del país son propiedad de empresas extranjeras. El ingreso nacional también es equivalente al producto nacional en unidades monetarias.

❖ Producto Bruto Interno (PBI)

La ecuación del PBI (Renta Nacional) de una economía es la suma del consumo e inversión privada, más gasto público y saldo exterior neto. Además, el consumo privado es la proporción más importante y representativa de la ecuación, su variación tiene consecuencias importantes a corto plazo sobre la renta, el empleo.

❖ Ingreso nacional bruto (INB)

Es un agregado económico medido mediante saldos de ingresos primarios brutos de todos los sectores. Conocido también como el PNB o PBI menos los pagos realizados a unidades no residentes y sumado los cobros realizados a las unidades que no son residentes. El INB a precios corrientes (de mercado) resulta de la suma de los ingresos brutos primarios por cobrar de las unidades económicas, sectores y/o instituciones residentes en un país.

❖ Ingreso nacional disponible

Es el ingreso producto de la suma del INB a precios d' mercado menos (-) transferencias por pagar a agentes que no residen más(+) transferencias a cobrar a agentes residentes provenientes del resto del mundo. Es aquel ingreso destinado al consumo final y al ahorro bruto. El ingreso de las unidades económicas/sectores y/o instituciones residentes de un país.

El ingreso nacional neto es producto de la diferencia del ingreso nacional disponible bruto menos el consumo o demanda de capital fijo.

❖ PBI nominal (Nominal GDP)

Se obtiene de la suma a valores monetarios de bienes y servicios producidos en los límites geográficos de un país y expresado en unidades monetarias nacional a precio actual. La denominación nominal o término corriente es medido a precios deduciendo los efectos de la inflación. Se suele tomar como referencia a valores reales, previa indexación mediante el uso de deflatores por componentes.

❖ Transferencia

Es el traspaso unilateral y sin contrapartida de dinero, bienes y/o servicios de una unidad económica a otro sea con fines sociales y/o económicos, es el caso de los subsidios, pensiones no contributivas, ayudas para estudios y/o subvenciones, entre otros. Usualmente es realizado por el Estado, tenemos dos tipos: transferencias corrientes y de capital.

❖ Transferencias corrientes

Desde una perspectiva de las cuentas fiscales, son asignaciones realizados generalmente por el gobierno al resto de las instituciones del estado, sin contraprestación, destinada a financiar gastos corrientes.

❖ Impuestos Directos

Refiere a aquellos impuestos gravados sobre la renta (ingresos o patrimonio) de las personas (naturales y/o jurídicas).

❖ Impuestos Indirectos

Trata de aquellos impuestos gravados a gastos de consumo de bienes y/o servicios en una determinada economía.

1.4 Marco Referencial

(Hernández, 2006) en su investigación “Revisión de los determinantes macroeconómicos del consumo total de los hogares para el caso colombiano”, Busco encontrar la relación del consumo en los hogares con las diferentes variables macroeconómicas en los periodos de 1954 a 2002. A través de un modelo multivariado con corrección de errores (VEC), se encontró que un incremento de 1% del ingreso familiar el consumo aumentara en 0.7%, por su parte una reducción de la tasa de interés en 1% generara un aumento del consumo en 0.6%, por lo que se concluye que un aumento del nivel de ingreso tiene un efecto positivo en el consumo y por su parte los hogares con acceso crediticio consumen más, pero esto depende de la tasa de interés activa que es una restricción crediticia y desde luego las personas que ahorran más consumen menos.

(Rodríguez F., et. al 2023) en su investigación “dinámica y determinantes del consumo de los hogares en Colombia durante la postpandemia del Covid-19”, identificó y definió determinantes macroeconómicos del consumo. Utilizó métodos de mínimos cuadrados totalmente modificados (FMOLS) los propuestos por Phillips y Hansen es una técnica que permitió establecer la cointegración para establecer una relación a largo plazo. En sus estimaciones obtuvieron la elasticidad consumo-ingreso disponible como 0.71 y 0.75, lo que se interpreta como: ante un aumento del 1% del ingreso disponible en los hogares conlleva a un aumento del consumo privado en 0.71% y 0.75% respectivamente, en cambio la elasticidad de consumo respecto de la riqueza varía entre 0.1 y 0.125, lo que se puede interpretar como un aumento de 1% de la riqueza generara un incremento del consumo privado entre 0.1% y 0.125% y por último la tasa de interés real incrementa 100 puntos básicos lo que reducirá el consumo de los hogares entre 0.12% y 0.5% estos resultados en términos estadísticos es significativo, por lo que se concluye que el ingreso es el factor con mayor incidencia en el

consumo de los hogares y seguido de la tasa de interés que según la literatura tiene un efecto ambiguo, ya que las tasas de interés elevados representan una restricción para el acceso a los créditos incrementando el precio relativo del consumo, pero también representa un beneficio para los hogares que ahorran ya que los retornos serán mayores y esto impulsaría el consumo.

(Ochochoque G., 2015), respecto a las evidencias mostradas acerca de los determinantes del consumo privado, que, se mide a través del consumo de bienes perecederos es explicado por el Producto Interno Bruto (como equivalente a la renta permanente), tasa de inflación (medida mediante precios domésticos), y la tasa activa que captura el efecto de la inversión para luego explicar el efecto sobre la Inflación. Se comprobó que hay una relación de largo plazo del consumo privado y sus factores incluidos del modelo general.

El consumo privado de largo plazo simulado mediante el Test de Johansen, demuestra que efectivamente el consumo privado tiene un efecto positivo con el Producto Interno Bruto e inversamente con la tasa de inflación, es decir, el PBI tiene mayor influencia sobre el consumo privado respecto a la variable inflación y otras variables incluidas en el modelo. Desde el punto de vista de la teoría “renta permanente”, la PMgc representa a corto plazo 0.383 y 0.783 a largo plazo.

(Polo S., Meliza K. y Angulo Ñ., Rosa P. , 2017), encontró una relación significativa y directa entre el consumo privado y el ingreso disponible, congruente con la teoría keynesiana; de sus estimaciones obtiene una PMgc de 0.8 soles; significa, que por cada uno (S/.1.00) sol adicional de ingreso disponible, el consumo de los hogares peruanos crece en 0.8 soles.

Zavaleta Contreras, Marcos K. y Adrianzén Jiménez, Alex E. (2016) a través de su modelo de consumo, demuestra que el consumo es explicado en un 95% por el ingreso disponible, la tasa de interés real para el periodo de estudio 2000-2014. Según la prueba individual encontró que el consumo privado es explicado de manera significativa por el ingreso

disponible, además, de mantener una relación directa entre ellas conforme lo describe el coeficiente estimado, cuya propensión marginal a consumir estimado es de 0.725.

(Bayoumi & Koujianou, 1989), encontró que para una proporción de la población el consumo varía es razón de la variación del ingreso y para otra proporción de la población, el consumo varía a razón de la tasa de interés.

Fernandez(1995), el aumento de los impuesto de todo tipo reduce el ingreso disponible, que se origina como consecuencia del financiamiento del gasto de gobierno(llamado consumo público), para los año de 1991 a 1994, el consumo estatal creció a una tasa media del 13.9% y el consumo de los hogares se elevó en un 6%. Por tanto, creció el ahorro del gobierno no por una política de restringir gastos sino a su capacidad de aumentar los impuestos.

Departamento de Estudios de Política Económica et al., (DEPE, 2023), en su estudio sobre el comportamiento de hogares en Colombia durante la postpandemia del COVID-19. El objetivo fue identificar y evaluar los determinantes del consumo en los hogares, a través del método de mínimos cuadrados modificados de FMOLS. Se obtuvo como resultado, que el ingreso disponible de los hogares tiene relación positiva con el consumo de los hogares, en cambio con la tasa de interés mantiene una relación negativa, aunque en la literatura la relación es un poco ambigua, y por último respecto a la riqueza de los hogares esta es negativo ya que a mayor consumo el ahorro de los hogares disminuye durante el periodo de análisis del consumo, periodo 2021 al 2022.

II. METODOLOGÍA

2.1 Tipo y Nivel de Investigación

2.1.1 Tipo de Investigación

- Tipo de Investigación: Se utilizó la aplicada, en el marco de la Teoría Keynesiana de consumo, con el presente trabajo se evidenció de manera empírica a nivel de las tres regiones naturales del país.

2.1.2 Nivel de Investigación

- Nivel de Investigación: En torno a la naturaleza del trabajo el nivel de investigación utilizada fue el descriptivo y el explicativo, se abordó mediante modelos económicos a nivel de datos panel y comparar al menos las propensiones marginales a consumir y ahorrar por cada región natural.

2.2 Población y Muestra

2.2.1 Población y Muestra

- Población: Está compuesta por los hogares peruanos de las regiones de la costa, sierra y selva.
- Muestra: La muestra constó de 64 observaciones de datos de tipo panel obtenidas de fuente secundaria del ENAHO y BCRP. Los datos panel es en tiempo trimestral desde el año 2007 al 2022 por regiones de la costa, sierra y selva.

2.3 Fuentes de Información

Información secundaria:

- Las variables en estudio de causas y efecto son datos de tipo longitudinal y transversal de tipo panel desde el año 2007 al 2022. La información recopilada fue de la página web del ENAHO y BCRP.

2.4 Diseño de Investigación

- El diseño fue no experimental longitudinal-transversal, estas variables no son objeto de manipulación de manera deliberada, sino conforme a los datos accedidos se buscó explicar entre ellos.

2.5 Método de Investigación

- Método: Por un lado, se hizo uso del método deductivo que consiste evidenciar de manera empírica las teorías de consumo por cada región natural. Por otro lado, se hizo uso del método inductivo, a partir de las conclusiones arribadas de cada región natural se pudo generalizar que la teoría keynesiana de la función consumo es cierto en la práctica de vida de cualquier unidad económica (o familias).

2.6 Técnicas e Instrumentos

2.6.1 Técnica

- Se hizo uso del análisis documental. Permitiéndonos representar el contenido de otros documentos de una forma distinta en nuestra investigación.

2.6.2 Instrumento

- Se utilizó la guía de análisis documental.

Se extrajo datos de la ENAHO, de la cual se extrae datos de las variables estudiadas y luego de la unión y procesamiento de datos con el programa Stata se procedió hacer la depuración de datos incompletos y obtención del promedio de cada variable por periodo y región utilizando el programa Excel.

2.7 Variable e Indicadores

Tabla 1

Variable e indicadores

Variable Dependiente:	Variable Independiente:
Y: Consumo en hogares	X: Ingresos de Hogares
Indicador: Gasto de Consumo	Indicador: Ingreso bruto en UM
y1: Consumo en hogares.	x1: Ingresos de hogares
Indicador: Gasto de Consumo	Indicador: Ingreso bruto en UM.
y2: Consumo en hogares.	X2: Riqueza en hogares.
Indicador: Gasto de Consumo	Indicador: Ahorros en UM.
y3: Consumo en hogares	X3: Tasa de interés
Indicador: Gasto de Consumo	Indicador: Tasas de interés activas.

Nota 1: Variables dependientes e independientes con sus respectivos indicadores.

2.8 Modelo Econométrico Teórico

La especificación del modelo econométrico es de tipo panel data en el marco de la función consumo de Keynes:

2.8.1 Modelo General

Especificación del modelo teórico

$$CH_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 IH_{it} + \alpha_2 RH_{it} + \alpha_3 TI_{it} + \delta_{iu} + \mu_i$$

Donde

CH_{it} = Consumo en hogares de la región i en el periodo t

IH_{it} = Ingreso en hogares de la región i en el periodo t

RH_{it} = Riqueza en hogares de la región i en el periodo t

TI_{it} = Tasa de interés de la región i en el periodo t

δ_{iu} = Heterogeneidad inobservable

μ_i = *variable aleatoria*

i = Costa, Sierra y Selva

Supuestos

$\delta_{iu} \sim N(0, \sigma_e^2)$ Distribución normal con media cero (insesgados) y varianza constante (o homocedástico).

$\mu_{iu} \sim N(0, \sigma_e^2)$ Distribución normal con media cero (insesgados) y varianza constante (o homocedástico).

$$E(\mu_i \delta_{iu}) = 0; E(\mu_i \mu_j) = 0 \quad (i \neq j)$$

$$E(\delta_{it} \delta_{is}) = E(\delta_{ij} \delta_{ij}) = E(\delta_{it} \delta_{js}) = 0 \quad (i \neq j; t \neq s)$$

Los componentes del error individual no están correlacionados entre si (serie de tiempo) ni en las de corte trasversal.

2.8.2 Modelo Especifico

Modelo Específico 01:

$$CH_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 IH_{it} + \delta_{iu} + \mu_i$$

Donde

CH_{it} = Consumo en hogares de la región i en el periodo t

IH_{it} = Ingreso en hogares de la región i en el periodo t

δ_{iu} = Heterogeneidad inobservable

μ_i = *variable aleatoria*

i = Costa, Sierra y Selva

Supuestos

$$\delta_{iu} \sim N(0, \sigma_e^2)$$

$$\mu_{iu} \sim N(0, \sigma_e^2)$$

$$E(\mu_i \delta_{iu}) = 0; E(\mu_i \mu_j) = 0 \ (i \neq j)$$

$$E(\delta_{it} \delta_{is}) = E(\delta_{ij} \delta_{ij}) = E(\delta_{it} \delta_{js}) = 0 \ (i \neq j; t \neq s)$$

Modelo Específico 02:

$$CH_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 RH_{it} + \delta_{iu} + \mu_i$$

Donde

CH_{it} = Consumo en hogares de la región i en el periodo t

RH_{it} = Riqueza en hogares de la región i en el periodo t

δ_{iu} = Heterogeneidad inobservable

μ_i = variable aleatoria

i = Costa, Sierra y Selva

Supuestos

$$\delta_{iu} \sim N(0, \sigma_e^2)$$

$$\mu_{iu} \sim N(0, \sigma_e^2)$$

$$E(\mu_i \delta_{iu}) = 0; E(\mu_i \mu_j) = 0 \ (i \neq j)$$

$$E(\delta_{it} \delta_{is}) = E(\delta_{ij} \delta_{ij}) = E(\delta_{it} \delta_{js}) = 0 \ (i \neq j; t \neq s)$$

Modelo Específico 03:

$$CH_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 TI_{it} + \delta_{iu} + \mu_i$$

Donde:

CH_{it} = Consumo en hogares de la región i en el periodo t

TI_{it} = Tasa de interés de la región i en el periodo t

δ_{iu} = Heterogeneidad inobservable

$\mu_i = \text{variable aleatoria}$

$i = \text{Costa, Sierra y Selva}$

Supuestos

$$\delta_{iu} \sim N(0, \sigma_e^2)$$

$$\mu_{iu} \sim N(0, \sigma_e^2)$$

$$E(\mu_i \delta_{iu}) = 0; E(\mu_i \mu_j) = 0 \ (i \neq j)$$

$$E(\delta_{it} \delta_{is}) = E(\delta_{ij} \delta_{ij}) = E(\delta_{it} \delta_{js}) = 0 \ (i \neq j; t \neq s)$$

III. RESULTADOS

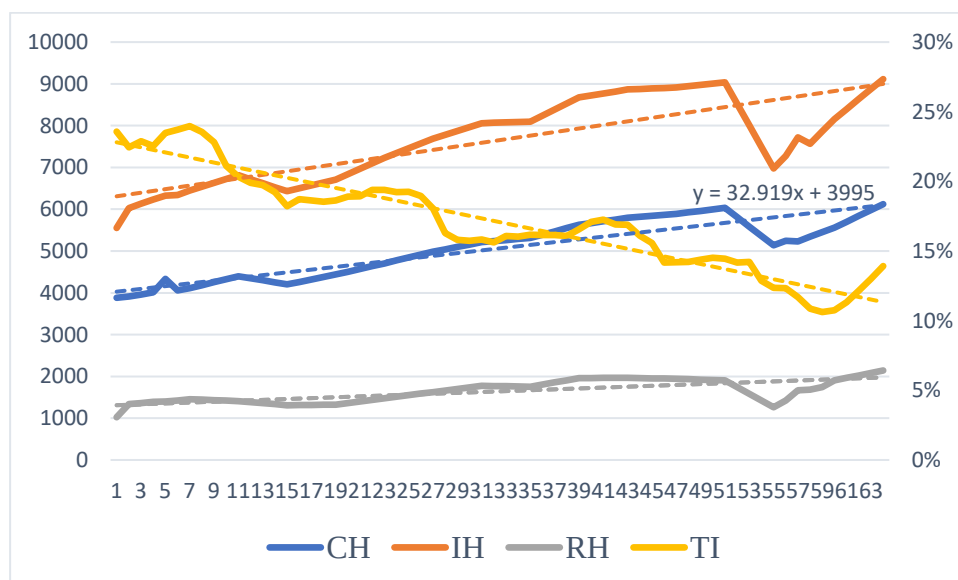
3.1 Resultados y análisis a nivel descriptivo

Para el análisis descriptivo se utilizó datos obtenidos de la encuesta nacional de hogares en el periodo 2007-I al 2022-IV. Para los hogares en las tres regiones como es la costa, sierra y selva, esta data es un promedio para los hogares expresado en unidades monetarias y puntos porcentuales para cada región.

3.1.1 Modelo general análisis gráfico

Figura 7

Modelo general: Análisis descriptivo región Costa



Nota. CH: consumo del hogar, IH: ingreso del hogar, RH: riqueza del hogar, TI: tasa de interés.

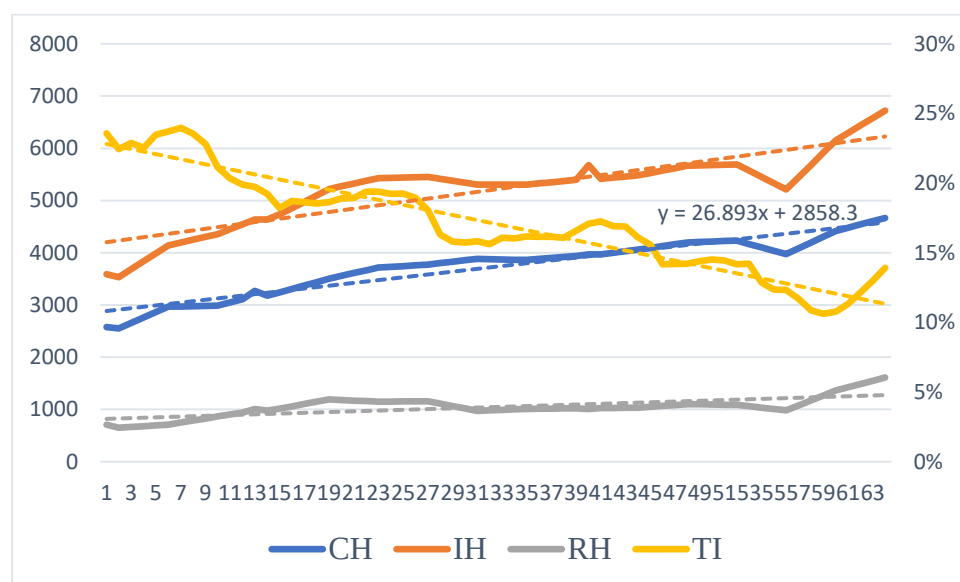
Como se puede observar en la figura 7, las variables de interés tienen un comportamiento creciente en la región Costa a excepción de la variable tasa de interés, en el caso de la variable endógena consumo del hogar en esta región tiene una tasa de crecimiento anual promedio igual 2.89% con un comportamiento regular a excepción del periodo de la pandemia que tuvo una caída del consumo de los hogares desde el cuarto trimestre del 2019 al tercer trimestre del 2020 pasando de S/.6032.19 a S/.5137.52 y recuperándose en los siguientes

periodos hasta el cuarto trimestre del año 2022. En cuanto a las variables exógenas como el ingreso del hogar, riqueza del hogar (ahorro del hogar), se puede apreciar que tienen un comportamiento similar o procíclico con la variable consumo del hogar, con periodos de crecimiento permanente desde el primer trimestre del 2007 al tercer trimestre del 2019, viendo afectado estas variables por la pandemia del covid-19 teniendo caídas en el mismo periodo que el consumo de los hogares. Teniendo una tasa de crecimiento anual promedio para el ingreso del hogar igual a 3.15% y para la riqueza del hogar igual a 4.72% en términos monetarios pasando de S/.5552.39 a S/.9113.73 y S/.1023.08 a S/.2141.07 respectivamente en el periodo de análisis.

Por su parte la variable exógena tasa de interés (activa), tiene un comportamiento contracíclico con respecto a la variable endógena, teniendo una tasa de crecimiento promedio anual igual a -3.24% pasando de 24% a 14% teniendo un comportamiento poco regular con grandes fluctuaciones por la naturaleza de esta variable en el país.

Figura 8

Modelo general: Análisis descriptivo región Selva



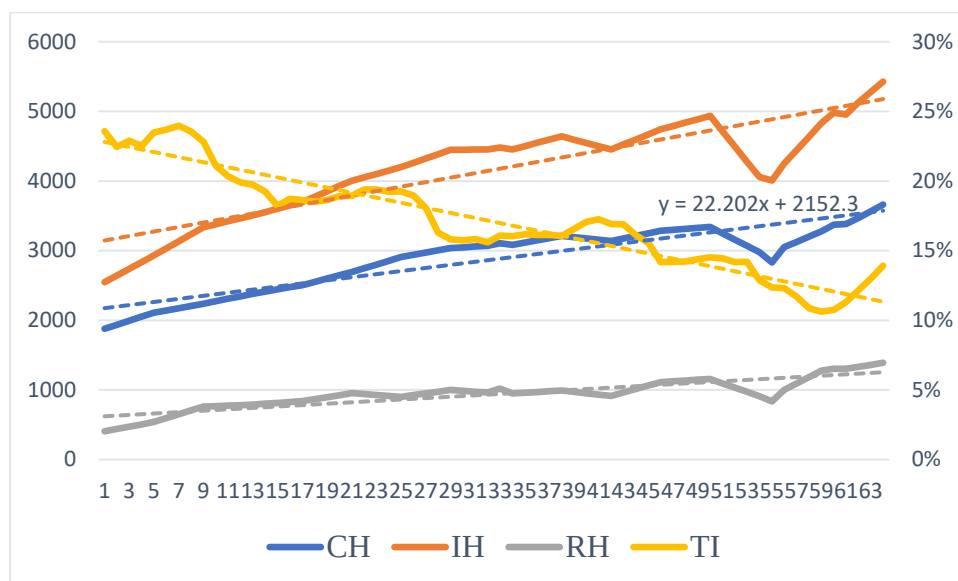
Nota. CH: consumo del hogar, IH: ingreso del hogar, RH: riqueza del hogar, TI: tasa de interés

Como se puede observar en la figura 8, las variables de interés tienen un comportamiento creciente con una línea de tendencia creciente en la región Selva a excepción de la variable tasa de interés, en el caso de la variable endógena consumo del hogar en esta región tiene una tasa de crecimiento anual promedio igual 3.78% con un comportamiento regular a excepción del periodo de la pandemia que tuvo una caída del consumo de los hogares desde el cuarto trimestre del 2019 al cuarto trimestre del 2020 pasando de S/.4232.45 a S/.3972.94 y recuperándose en los siguientes periodos hasta el cuarto trimestre del 2022. En cuanto a las variables exógenas como el ingreso del hogar, riqueza del hogar (ahorro del hogar), se puede apreciar que tienen un comportamiento similar o procíclico con la variable consumo del hogar. con periodos de crecimiento permanente desde el primer trimestre del 2007 al tercer trimestre del 2019, viéndose afectado por la pandemia del covid-19 teniendo caídas en el mismo periodo que el consumo de los hogares. Teniendo una tasa de crecimiento anual promedio para el ingreso del hogar igual a 4% y para la riqueza del hogar igual a 5.27% en términos monetarios pasando de S/.3590.76 a S/.6721.47 y S/. 708.09.08 a S/.1611.51 respectivamente en el periodo de análisis.

Por su parte la variable exógena tasa de interés (activa), tiene un comportamiento contracíclico con respecto a la variable endógena, teniendo una tasa de crecimiento promedio anual igual a -3.24% con una línea de tendencia negativa pasando de 24% a 14% teniendo un comportamiento poco regular, con grandes fluctuaciones por la naturaleza de esta variable en el país.

Figura 9

Modelo general: Análisis descriptivo región Sierra



Nota. CH: consumo del hogar, IH: ingreso del hogar, RH: riqueza del hogar, TI: tasa de interés

Como se puede observar en la figura 9, las variables de interés tienen un comportamiento creciente con una línea de tendencia creciente en la región Sierra a excepción de la variable tasa de interés, en el caso de la variable endógena consumo del hogar en esta región tiene una tasa de crecimiento anual promedio igual 4.26% con un comportamiento regular a excepción del periodo de la pandemia que tuvo una caída del consumo de los hogares desde el tercer trimestre del 2019 al tercer trimestre del 2020 pasando de S/.3249.05 a S/.2828.99 y recuperándose en los siguientes periodos hasta el cuarto trimestre del 2022. En cuanto a las variables exógenas como el ingreso del hogar, riqueza del hogar (ahorro del hogar), se puede apreciar que tienen un comportamiento similar o procíclico con la variable consumo del hogar, con periodos de crecimiento permanente desde el primer trimestre del 2007 al tercer trimestre del 2019, viéndose afectado por la pandemia del covid-19 teniendo caídas en el mismo periodo que el consumo de los hogares. Teniendo una tasa de crecimiento anual promedio para el ingreso del hogar igual a 4.84% y para la riqueza del hogar igual a 7.98% en términos

monetarios pasando de S/.2547.19 a S/.5427.36 y S/. 406.96 a S/.1390.65 respectivamente en el periodo de análisis.

Por su parte la variable exógena tasa de interés (activa), tiene un comportamiento contra cíclico con respecto a la variable endógena, teniendo una tasa de crecimiento promedio anual igual a -3.24% con una línea de tendencia negativa pasando de 24% a 14% teniendo un comportamiento poco regular, con grandes fluctuaciones por la naturaleza de esta variable en el país.

En las figuras 7, 8 y 9 se puede hacer una comparación de los niveles de las variables para las tres regiones como sigue:

El nivel de consumo promedio de los hogares en la región Costa es mayor a comparación de las otras regiones seguido por la región Selva y la región Sierra, pero la región Sierra registro una tasa de crecimiento anual mayor, igual a 4.26% a comparación de la región Selva y Costa que es 3.78% y 2.89%. respectivamente.

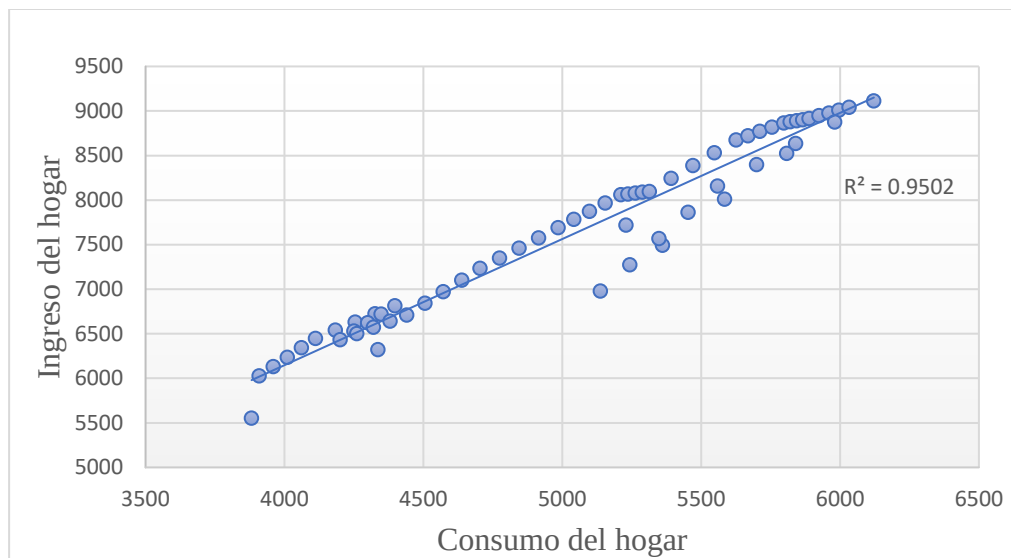
En cuanto a la variable ingreso promedio del hogar, el nivel de ingreso en la región Costa es mayor a comparación de las otras regiones seguido por la región Selva y la región Sierra, pero la región Sierra registro una tasa de crecimiento anual mayor, igual a 4.84% a comparación de la región Selva y Costa que es 4% y 3.15%. respectivamente.

Finalmente, la variable ahorro promedio de los hogares en las tres regiones, el nivel de ahorro en la región Costa es mayor a comparación de las otras regiones seguido por la región Selva y la región Sierra, pero la región Sierra registro una tasa de crecimiento anual mayor, igual a 7.98% a comparación de la región Selva y Costa que es 5.27% y 4.72%. respectivamente.

3.1.2 Modelo específico 1: Análisis gráfico

Figura 10

Modelo específico 01: Análisis descriptivo región Costa

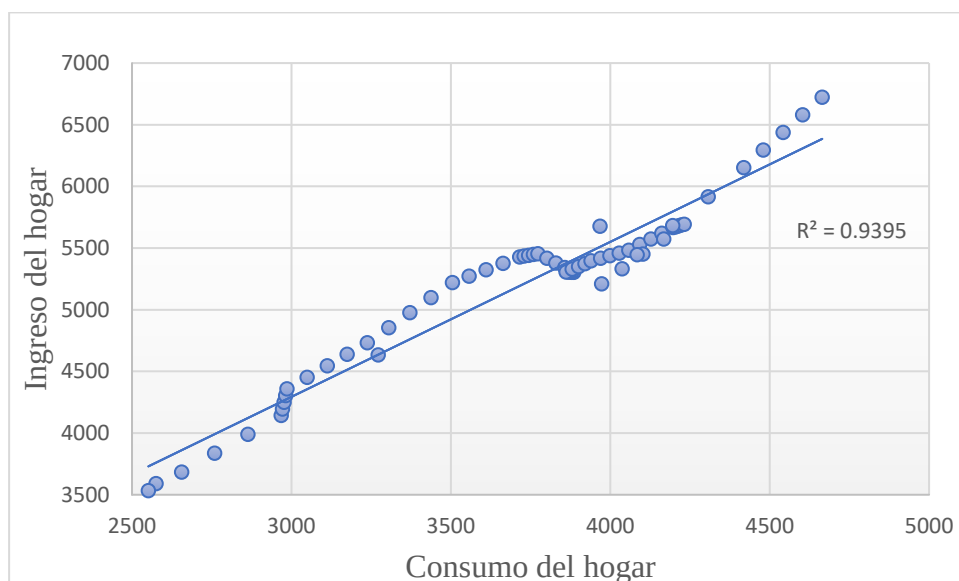


Nota. Dispersión entre la variable consumo del hogar en función al ingreso del hogar

Como se puede apreciar en la figura 10, se muestra un gráfico de dispersión entre el consumo del hogar y los ingresos del hogar en la región costa, que nos describe la relación positiva sólida como se fundamenta con el coeficiente de determinación igual a 0.95 entre estas variables, es inherente a la teoría económica del consumo. Que más adelante se corroborará con el modelo econométrico de panel dato.

Figura 11

Modelo específico 01: Análisis descriptivo región Selva

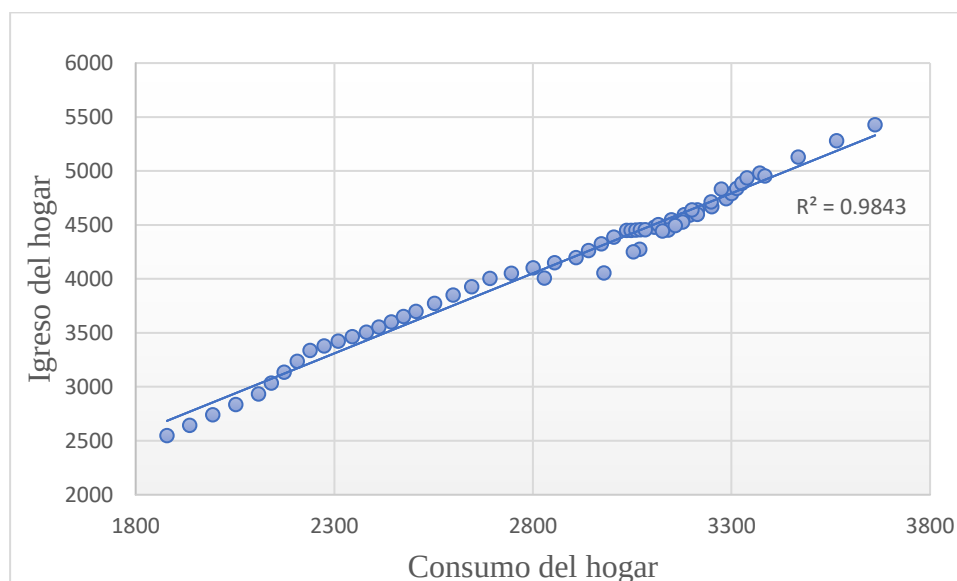


Nota. Dispersión entre la variable consumo del hogar en función al ingreso del hogar

Como se puede apreciar en la figura 11, que muestra un gráfico de dispersión entre el consumo del hogar y los ingresos del hogar en la región selva, que nos describe una relación positiva, afirmación que se apoya en el coeficiente de correlación iguala a 0.93, es coherente con la teoría económicas del consumo. Se ratificará a nivel explicativo la relación antes descrito mediante modelo econométrico panel data.

Figura 12

Modelo específico 01: Análisis descriptivo región Sierra.



Nota. Dispersión entre la variable consumo del hogar en función al ingreso del hogar

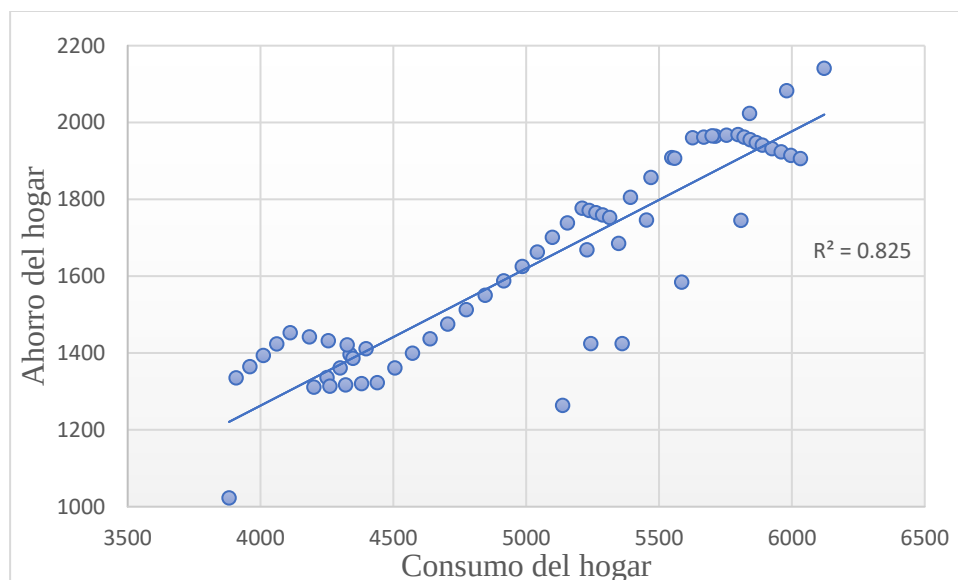
Como se puede apreciar en la figura 12, con el gráfico de dispersión se describe la relación entre el consumo y los ingresos de los hogares de la región sierra, relación positiva solida con una alta correlación de 0.98 entre ellas y es coherente con la teoría económica del consumo Keynesiano. Esta relación descriptiva se podrá corroborar mediante el modelo econométrico panel data.

A nivel descriptivo, evidencia que el consumo en los hogares se relaciona de manera directa con el ingreso de cada hogar en las regiones del Perú durante el periodo 2007-I al 2022-IV. Además, se observa que esta relación es similar en todas las regiones. Teniendo un coeficiente de correlación alta; para la región sierra 98%, seguido de la región costa 95% y por último la región selva 93%.

3.1.3 Modelo específico 2: Análisis gráfico

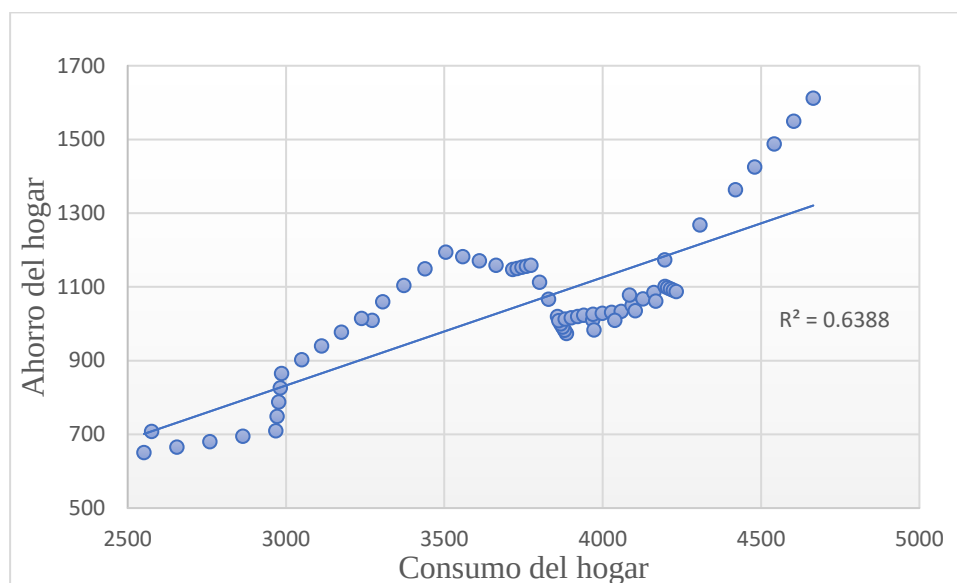
Figura 13

Modelo específico 02: Análisis descriptivo región Costa



Nota. Dispersión entre la variable consumo del hogar en función a la riqueza del hogar

Como se puede apreciar en la figura 13, el gráfico de dispersión describe la relación entre el consumo y la riqueza de los hogares (ahorro del hogar) en la región costa, que muestra una evidente relación positiva sólida, dicha correlación es alrededor de 0.82, conforme a la teoría que sostiene la relación entre el ahorro y el consumo. Esta relación descriptiva se fundamentará mejor a través del modelo econométrico panel data.

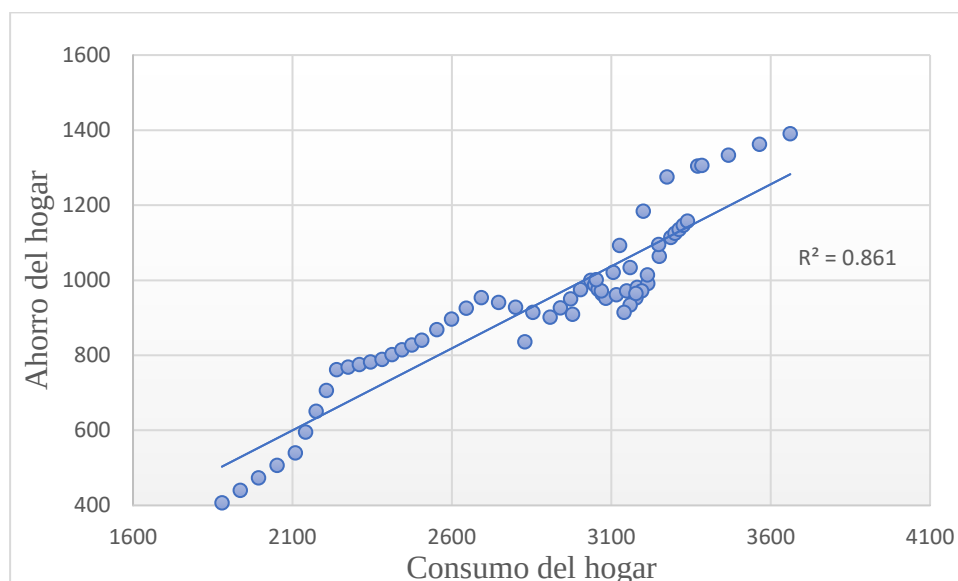
Figura 14*Modelo específico 02: Análisis descriptivo región Selva*

Nota. Dispersión entre la variable consumo del hogar en función a la riqueza del hogar

Como se puede apreciar en la figura 14, mediante el gráfico de dispersión entre el consumo y la riqueza (ahorro del hogar) de los hogares en la región costa se evidencia descriptivamente la relación positiva y mediante el coeficiente de correlación de 0.63 la asociación es buena entre las variables, pero mantiene coherencia con la teoría que relaciona entre el ahorro y el consumo en hogares. Se prevé validar mediante el modelo econométrico panel data y a nivel explicativo el consumo respecto a la riqueza de los hogares.

Figura 15

Modelo específico 02: Análisis descriptivo región Sierra



Nota. Dispersión entre la variable consumo del hogar en función a la riqueza del hogar

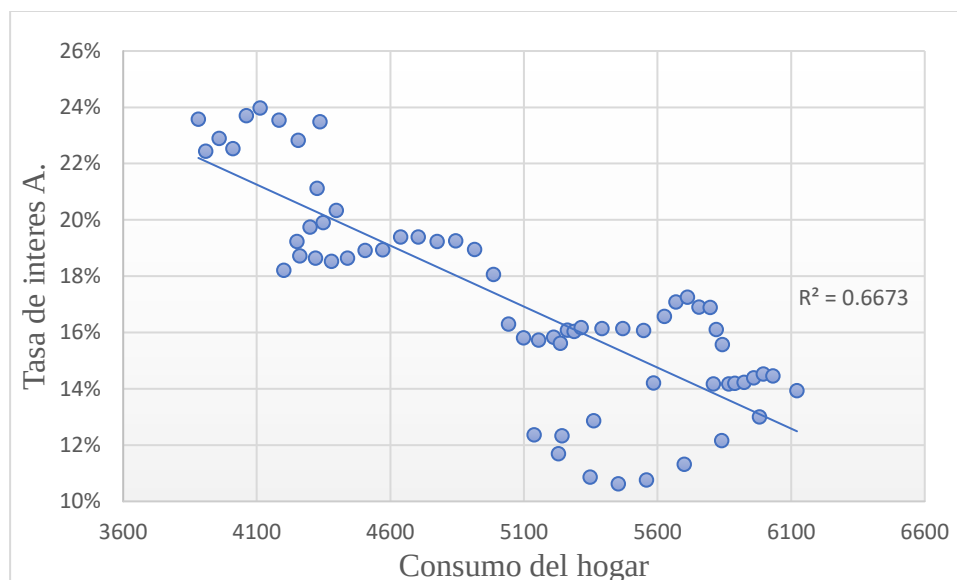
Como se puede apreciar en la figura 15, el gráfico de dispersión entre el consumo y la riqueza (ahorro del hogar) de los hogares en la región costa, es evidente la relación positiva, se ratifica dicha relación con el coeficiente de correlación iguala a 0.86 entre estas variables, coherente a la teoría económica de relación entre el ahorro y el consumo. Más adelante se corroborará esa relación mediante el modelo econométrico de panel data.

Por tanto, a nivel descriptivo, hay evidencia que el consumo en los hogares se relaciona de manera directa con la riqueza de los hogares (ahorro del hogar) en las regiones del Perú durante el periodo 2007-I al 2022-IV. Además, se observa que esta relación es similar en todas las regiones. Teniendo un coeficiente de determinación mayor para la región sierra 86%, seguido de la región costa 83% y por último la región selva 64%, pero esta relación según la teoría económica es congruente entre el consumo y el ahorro, más adelante se validará dicha relación descriptiva a nivel explicativo mediante el modelo econométrico panel data.

3.1.4 Modelo específico 3: Análisis gráfico

Figura 16

Modelo específico 03: Análisis descriptivo región Costa

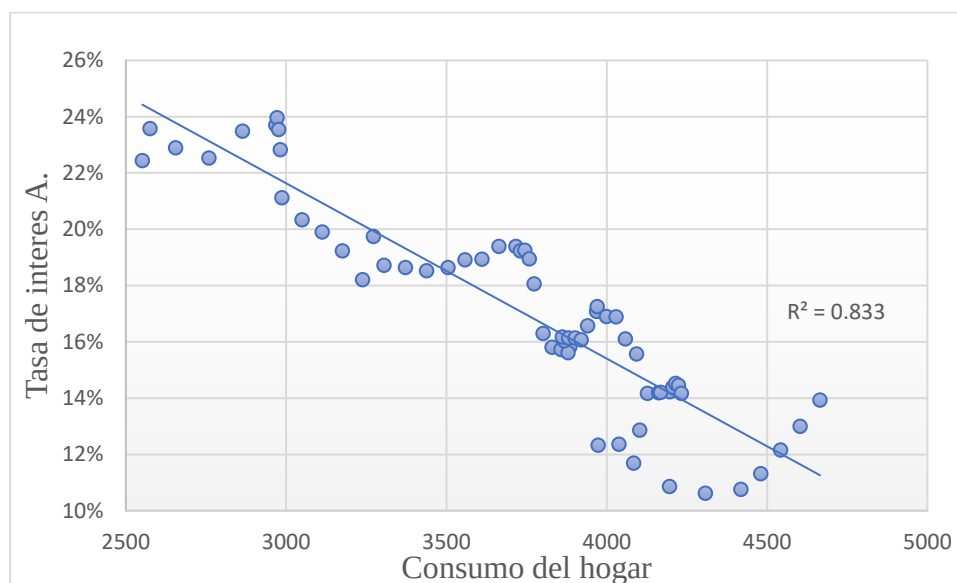


Nota. Dispersión entre la variable consumo del hogar en función a la tasa de interés

Como se puede apreciar en la figura 16, el gráfico de dispersión describe la relación negativa entre el consumo del hogar y la tasa de interés activa en la región costa, así mismo, dicha relación se evidencia con el coeficiente de correlación igual a 0.66, es congruente con la teoría de las decisiones de los hogares de distribuir su renta entre consumo y ahorro. Igualmente se corroborará mediante el modelo econométrico panel data.

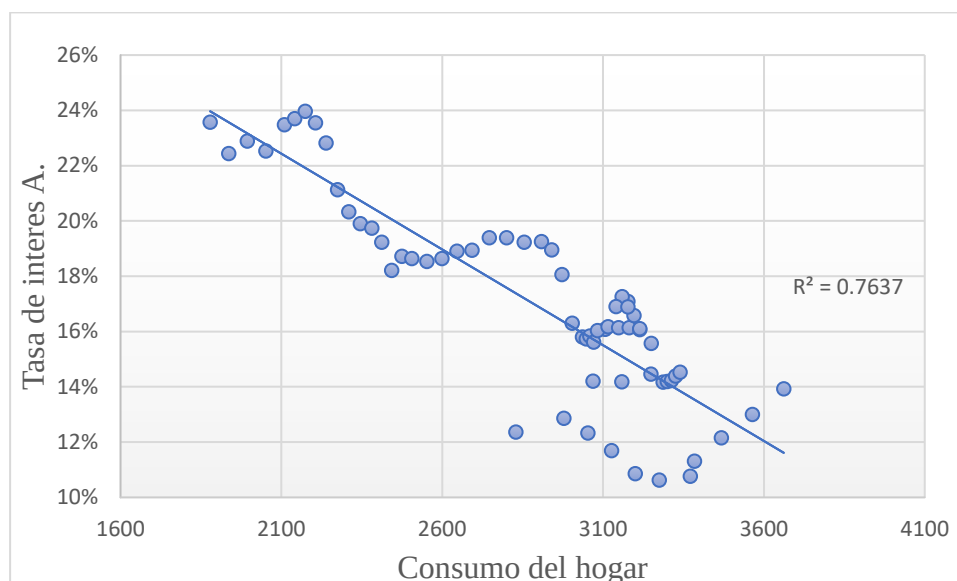
Figura 17

Modelo específico 03: Análisis descriptivo región Selva



Nota. Dispersión entre la variable consumo del hogar en función a la tasa de interés

Como se puede apreciar en la figura 17, según el gráfico de dispersión el consumo en los hogares se relaciona de manera inversa con la tasa de interés activa en la región selva, el grado de correlación es a un nivel de 0.83 entre ellas, es congruente con la teoría de las decisiones de los hogares de distribuir su renta entre consumo y ahorro. Se validará dicha relación a nivel explicativo mediante el modelo econométrico panel data.

Figura 18*Modelo específico 03: Análisis descriptivo región Sierra*

Nota. Dispersión entre la variable consumo del hogar en función a la tasa de interés

De la figura 18, según el gráfico de dispersión el consumo en los hogares se relaciona de manera inversa con la tasa de interés activa en la región sierra, el grado de correlación es a un nivel de 0.76 entre ellas, es congruente con la teoría de las decisiones de los hogares de distribuir su renta entre consumo y ahorro. Se validará dicha relación a nivel explicativo mediante el modelo econométrico panel data.

Descriptivamente, se aprecia el consumo en los hogares y su relaciona inversa con la tasa de interés en las tres regiones del Perú, periodo 2007-I al 2022-IV. Además, se observa que esta relación es similar en todas las regiones. Teniendo un coeficiente de determinación mayor para la región selva (83%), seguido de la región sierra (76%) y por último la región costa (64%), esta relación es congruente con la teoría económica de las decisiones de los hogares de distribuir su renta entre consumo y ahorro; se corroborará más adelante con un modelo econométrico panel data.

Para un análisis riguroso, es importante profundizar el estudio empleando herramientas econométricas, como en este caso modelos de panel data de efectos fijos y/o aleatorios, la obtención de estimadores insesgados y consistentes mediante el método de máxima verosimilitud, nos garantizó el grado de explicación del consumo respecto del ingreso, la riqueza (medida a través del indicador ahorro), y la tasa de interés (medido mediante la tasa de interés activa) en hogares de las tres regiones del Perú.

3.2 Resultados y análisis a nivel explicativo

3.1.2 Modelo general

$$CH_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 IH_{it} + \alpha_2 RH_{it} + \alpha_3 TI_{it} + \delta_{iu} + \mu_i$$

$$CH_{it} = 936.16 + 0.78 IH_{it} - 0.79 RH_{it} - 33.08 TI_{it}$$

Donde

CH_{it} = Consumo en hogares de la región i en el periodo t

IH_{it} = Ingreso en hogares de la región i en el periodo t

RH_{it} = Riqueza en hogares de la región i en el periodo t

TI_{it} = Tasa de interés de la región i en el periodo t

δ_{iu} = Heterogeneidad inobservable

μ_i = variable aleatoria

i = Costa, Sierra y Selva

$\varepsilon_i \sim N(0, \sigma_\varepsilon^2)$ Media cero y varianza constante (Distribución Normal y homocedasticidad).

$\mu_{it} \sim N(0, \sigma_\mu^2)$ Media cero y varianza constante (Normal y homocedasticidad).

$E(\varepsilon_i \mu_{it}) = 0; E(\varepsilon_i \varepsilon_j) = 0 (i \neq j)$ Los componentes del error individual no están correlacionados entre sí.

$E(\mu_{it}\mu_{is}) = E(\mu_{ij}\mu_{ij}) = E(\mu_{it}\mu_{js}) = 0$ ($i \neq j; t \neq s$) Los componentes del error no están autocorrelacionados en las unidades de series de tiempo ni en las de corte transversal.

Tabla 2

Estimadores del modelo general por efectos aleatorios

Var. explicativa(a)	Coef. (b)	Relac.	Prueba Individual (c)			Prueba Global(d)		
			t-Stati.	Prob.	Conc.	F-Stati.	Prob.	Conc.
IH	0.84	Directa	56.69	0.00	Explica	61.25	0.00	Explica
RH	-1.07	Inversa	-16.24	0.00	Explica			
TI	-36.11	Inversa	-18.53	0.00	Explica			
C	1036.81	Directa	22.18	0.00	Explica			

Nota 1: (c) Un t-Stat. conjugado con su p-v.<5%, valida el grado de explicación de manera individual y significativa el consumo en hogares, caso contrario no explica.

Nota 2: (d) Un F-Stat. conjugado con su p-v.<5%, valida que de manera global las variables exógenas explican de manera significativa el consumo en hogares, caso contrario no explica.

Tabla 3

Modelo general de efectos fijos

Var. explicativa(a)	Coef. (b)	Relac.	Prueba Individual(c)			Prueba Global (d)		
			t-Stat.	Prob.	Conc.	F-Stat.	Prob.	Conc.
IH	0.78	Directa	35.3	0.00	Explica	40.36	0.00	Explica
RH	-0.79	Inversa	-11.33	0.00	Explica			
TI	-33.08	Inversa	-14.04	0.00	Explica			
C	936.16	Directa	9.67	0.00	Explica			

Nota 1: (c) Un t-Stat. conjugado a su p-v.<5%, valida la explicación de manera individual y significativa el consumo en hogares, caso contrario no explica.

Nota 1: (d) Un Jarque B. asociados a un p-v.>5%, valida errores que siguen una distribución normal a un nivel de significancia del 5%, caso contrario no hay distribución normal.

Nota 2: (e) Por Wooldridge asociado a su p-v.>5%, valida la no presencia de autocorrelación, caso contrario hay presencia de autocorrelación.

Nota 3: (f) Según el criterio de Wald modificado está asociado a una probabilidad >5% para demostrar la no presencia de heterocedasticidad, dicho de otro modo, es homocedástico el modelo.

El modelo general explicados simultáneamente por sus tres variables asociadas, se analizaron en el marco de las propiedades estadísticas mostradas en la tabla 5. Por consiguiente, el modelo planteado cuenta con estimadores consistentes y eficientes, en la medida que los estimadores sean verosímil es factible hacer inferencia estadística.

A partir de los siguientes procedimientos se muestra la validación de los estimadores del modelo general:

La tabla 3 y 5 nos muestra estimadores válidos y robustos bajo los supuestos fundamentales que el modelo exige.

a) La columna c, tabla 3, según la prueba individual encontramos estimadores estadísticamente significativos, según el criterio t-statistic y su probabilidad menor al 5%.

b) La columna d, tabla 3, el conjunto de variables es estadísticamente significativas para explicar el consumo en hogares de las tres regiones del Perú, apoyado en el critrio F-statistic y su probabilidad menor al 5%.

c) Es importante coeficientes insesgados por tratarse de una propiedad estadística fundamental, es decir, para validar una distribución normal de los residuos multivariados; según el Jarque-Bera de 6% mayor a 5% del nivel de significancia.

d) El segundo supuesto fundamental es la no presencia del problema de autocorrelación y de acuerdo al estadístico de Wooldridge asociado a un p-valor de 11% mayor al nivel de significancia.

e) El otro supuesto fundamental es que no encontramos en el análisis la no presencia de heterocedasticidad conforme al criterio mostrado en la columna f de la tabla N° 05, el test de Modified wald, aquí su p-valor es 6% mayor al nivel de significancia de 5%.

Finalmente, en el marco del método de máxima verosimilitud donde los supuestos fundamentos no se violan, los estimadores son consistentes y eficientes, vale decir, los parámetros son robustos. Por tanto, el modelo general explica un alto grado de asociación de la variable consumo en los hogares con los ingresos en los hogares, la riqueza en los hogares y la tasa de interés, las mismas, esta asociación encontrada entre las variables del modelo en las regiones estudiadas nos permite hacer inferencia el mismo hecho para todo el país. Además, las variables explicativas tienen los signos esperados y lógicos con la teoría Keynesiana; tanto individual como colectivamente las variables explicativas son importantes para el consumo en los hogares peruanos y bajo el cumplimiento de los supuestos fundamentales del modelo de datos panel los estimadores son válidos y/o robustos.

3.2.2 Modelos específicos

Modelo Específico 01:

$$CH_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 IH_{it} + \delta_{iu} + \mu_i$$

$$CH_{it} = -2.37 + 0.69IH_{it} + \delta_{iu} + \mu_i$$

Donde

CH_{it} = Consumo en hogares de la región i en el periodo t

IH_{it} = Ingreso en hogares de la región i en el periodo t

δ_{iu} = Heterogeneidad inobservable

$\mu_i = \text{variable aleatoria}$

$i = \text{Costa, Sierra y Selva}$

Supuestos

$$\delta_{iu} \sim N(0, \sigma_e^2)$$

$$\mu_{iu} \sim N(0, \sigma_e^2)$$

$$E(\mu_i \delta_{iu}) = 0; E(\mu_i \mu_j) = 0 \quad (i \neq j)$$

$$E(\delta_{it} \delta_{is}) = E(\delta_{ij} \delta_{ij}) = E(\delta_{it} \delta_{js}) = 0 \quad (i \neq j; t \neq s)$$

Tabla 6

Estimador del modelo específico 01: Modelo de efectos fijos

Var. explicativa(a)	Coef. (b)	Relac.	Prueba Individual (c)			Prueba Global(d)		
			t-Stat.	P-v.	Conc.	F-Stat.	P-v.	Conc.
IH	0.69	Directa	61.13	0.00	Explica	3737.30	0.00	Explicación Significativa
C	-15.89	Inversa	-0.25	0.81	No Explica			

Nota 1: (c) Un t-Stat. conjugado a su p-v.<5%, valida el grado de explicación de manera individual y significativa el consumo en los hogares, caso contrario no explica.

Nota 2: (d) Un F-Stat. conjugado a su p-v.<5%, valida la explicación de manera global a la variable consumo en hogares de modo significativo, caso contrario no explica.

Tabla 7*Modelo específico 01: Modelo de efectos aleatorios*

Variable explicativa (a)	Coef. (b)	relación	Prueba Individual (c)			Prueba Global(d)		
			t-Statistic	Prob.	Conclusión	F-Statistic	Prob.	Conclusión
IH	0.69	Directa	61.84	0.00	Explica			
C	2.37	Directa	0.02	0.98	No Explica	3890.20	0.00	Explicación Significativa

Nota 1: (c) Un t-Stat. conjugado a su p-v.<5%, valida el grado de explicación de manera individual y significativa el consumo en los hogares, caso contrario no explica.

Nota 2: (d) Un F-Stat. conjugado a su p-v.<5%, valida la explicación de manera global a la variable consumo en hogares de modo significativo, caso contrario no explica.

De la tabla 6 y 7, el coeficiente estimado de la variable que explica (ingreso de los hogares) tiene una relación positiva correcta con la variable explicada (el gasto en consumo de los hogares), según la prueba individual y/o global hay un grado de explicación significativa entre las variables; en seguida conforme al test de Hausman (ver tabla 8), el χ^2 de efectos aleatorios de cross section es de 1.52 asociado a su p-valor de 21.8% mayor al 5% del nivel de significancia, valida, de que el mejor modelo es el de efectos aleatorio, estos coeficientes estimados son importantes para hacer inferencia estadística previa validación del modelo, que se explica en el siguiente párrafo.

Tabla 8*Modelo específico 01: Test de Hausman*

Correlated Random Effects - Hausman Test				
Test Summary		Chi-Sq. Stat.	Chi-Sq. d.f.	P-v.
Cross-section random		1.52	1	0.2182
Cross-section random effects test comparisons:				
Var.	Fixed	Random	Var (Diff.)	P-v.
IH	0.6881438	0.6857614	0.0023824	0.0019348

Nota 1: Si $P-v > 0.05$ utilizar efectos aleatorios

La tabla que sigue valida la estimación del parámetro mediante el método de máxima verosimilitud y cumplimiento de sus supuestos básicos, en seguida se explica dicha validación:

Tabla 9*Modelo específico 01: supuestos básicos del modelo*

Var. explicativa (a) Coef. (b)	relació n	Prueba normalidad (d)			Test autocorrelación (e)		
		Jarque Bera	P-v.	Conc.	Wool dridge	P-v.	Conc.
C 2.37	Inversa	4.90	0.09	Cumple la Normalidad	8.19	0.10	no presenc. Autocorr.
IH 0.69	Directa						

Nota 1: (d) Con Jarque B. conjugado a un $p-v. > 5\%$, valida que los errores siguen una distribución normal multivariado a un nivel de significancia de 5%, caso contrario no hay cumple la normalidad.

Nota 2: (e) Con el test de Wooldridge conjugado a un $p-v. > 5\%$, valida la presencia de autocorrelación, caso contrario hay presencia de autocorrelación.

a) La columna c, tabla 6, se describe coeficiente estadísticamente significativo, según la prueba individual t-stat. conjugado a un p-valor menor al 5%.

b) La columna d, tabla 6, la prueba global, aquí la variable ingreso en hogares explica a la variable gasto en consumo de los hogares y es estadísticamente significativo según el test de Wooldridge asociado a una probabilidad menor al nivel de significancia.

c) Los estimadores si bien son consistente y eficientes es importante se apoyen en las propiedades estadísticas fundamentales, por un lado, cumple con la distribución normal conforme al estadístico Jarque-Bera y su p-valor de 8.6% mayor al 5% del nivel de significancia.

d) Así mismo, los estimadores están ligadas a errores que no están autocorrelacionados en las unidades de serie de tiempo ni en corte transversal, esto valida que no hay autocorrelación según el estadístico de woldridge.

Por tanto, el modelo específico mediante efectos fijos, tiene parámetros estimados insesgados y consistentes según el método de máxima verosimilitud, estos estimadores cumple con los supuestos de tener errores con distribución normal; así como también se descarta la presencia del problema de autocorrelación y heterocedasticidad, por lo que, el estimador es eficiente y confiable para hacer inferencia estadística. Por lo que, el ingreso explica al gasto en consumo de los hogares de manera importante en las tres regiones estudiadas.

Modelo específico 02:

$$CH_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 RH_{it} + \delta_{iu} + \mu_i$$

$$CH_{it} = 1256.04 - 2.18RH_{it} + \delta_{iu} + \mu_i$$

Donde

CH_{it} = Consumo en hogares de la región i en el periodo t

RH_{it} = Riqueza en hogares de la región i en el periodo t

δ_{iu} = Heterogeneidad inobservable

$\mu_i = \text{variable aleatoria}$

$i = \text{Costa, Sierra y Selva}$

Supuestos

$$\delta_{iu} \sim N(0, \sigma_e^2)$$

$$\mu_{iu} \sim N(0, \sigma_e^2)$$

$$E(\mu_i \delta_{iu}) = 0; E(\mu_i \mu_j) = 0 \quad (i \neq j)$$

$$E(\delta_{it} \delta_{is}) = E(\delta_{ij} \delta_{ij}) = E(\delta_{it} \delta_{js}) = 0 \quad (i \neq j; t \neq s)$$

Tabla 10

Estimador del modelo específico 02: modelo de efectos fijos

Var. Explic (a)	Coef. (b)	Relación	Prueba Individual (c)			Prueba Global(d)		
			t-Stat.	P-v.	Conc.	F- Stat.	P-v.	Conc.
C	1256.04	Directa	11.92	0.00	Explica	88.70	0.00	Explicación Significativa
RH	-2.18	inversa	-25.42	0.00	Explica			

Nota 1: (c) Un t-Stat. conjugado a su p-valor<5%, valida la explicación de manera individual y significativa el consumo en los hogares, caso contrario no explica.

Nota 2: (d) Un F-Stat. conjugado a su p-valor<5%, valida la explicación global del consumo en hogares a través de las variables explicativas y estadísticamente significativa, caso contrario no explica.

Tabla 11*Estimador modelo específico 02: Modelo de efectos aleatorios*

Var.			Prueba Individual (c)			Prueba Global(d)		
Explic	Coef. (b)	Relac.	t-Stat.	P-v.	Conc.	F-Stat.	P-v.	Conc.
. (a)								
C	1245.68	Directa	4.99	0.00	Explica	655.37	0.00	Explicación
RH	-2.19	inversa	-25.71	0.00	Explica			Significativa

Nota 1: (c) Un t-Stat. conjugado a su p-valor<5%, valida la explicación de manera individual y significativa el consumo en los hogares, caso contrario no explica.

Nota 2: (d) Un F-Stat. conjugado a su p-valor<5%, valida la explicación global del consumo en hogares a través de las variables explicativas y estadísticamente significativa, caso contrario no explica.

De la tabla N° 10 y 11, el estimador de la variable que explica (riqueza en hogares) tiene una relación inversa correcta con el gasto en consumo de los hogares, y desde luego, según la prueba individual y global hay un grado de explicación significativa entre las variables; no obstante, el mejor modelo es de efectos aleatorios según el test de Hausman (ver tabla 12) con un ji²-sq del efecto aleatorio de sección cruzada es de 0.68 inherente a su probabilidad de 41% mayor al 5% del nivel de significancia, por lo que, el estimador del modelo es importante para fines de inferencia.

Tabla 12*Modelo específico 02: Test de Hausman*

Correlated Random Effects - Hausman Test				
Test Summary		Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random		0.68	1	0.4107
Cross-section random effects test comparisons:				
Variable	Fixed	Random	Var (Diff.)	Prob.
RH	2.177856	2.186424	-0.0085681	0.4107

Nota. Un p-valor >5% implica hacer uso modelo de efectos aleatorios

La tabla que sigue muestra la validación del modelo en el marco del método de máxima verosimilitud:

Tabla 13*Modelo específico 02: Supuestos básicos del modelo*

Var.			Prueba normalidad (d)			Test autocorrelación(e)		
Explic (a)	Coef. (b)	Relac.	Jarque Bera	P.v.	Conclusión	Wool dridge	P-v.	Conclusión
C	1245.68	directa	4.59	0.10	Cumple la Normalidad	13.29	0.07	No presencia Autocorr.
RH	-2.19	inversa						

Nota 1: (d) Con Jarque B. inherente a un p-valor>5%, valida que los errores siguen una distribución normal, caso contrario no hay distribución normal.

Nota 2: (e) Según Wooldridge para un p-valor>5%, valida la no presencia de autocorrelación, caso contrario hay presencia de autocorrelación.

a) De columna c, tabla N° 11, el estimador tiene significancia estadística según la prueba individual t-stat. inherente a un p-valor menor al 5%.

b) De la columna d, tabla N° 11), por prueba global, la riqueza en hogares tiene significancia estadística para explicar la variable gasto de consumo en los hogares.

c) Dado estimadores consistentes y eficientes es importante que cumpla con las propiedades estadísticas fundamentales, por un lado, el residuo tiene una distribución normal según el estadístico Jarque-Bera con p-valor de 10% mayor al 5% del nivel de significancia.

d) Por otro lado, los estimadores están asociados a componentes de error que evidencia la no presencia de problemas de autocorrelación en las unidades de serie de tiempo ni en corte transversal, apoyado en la evidencia estadística de woldridge con un p-valor de 6.7% mayor a 5% de nivel de significancia y en la columna “e” de la tabla N° 13 en la columna “f”, se evidencia la no presencia de heterocedasticidad.

Por lo tanto, se puede decir, que el modelo específico de efectos aleatorios, tiene parámetros insesgados y consistentes; así como se descarta la presencia de autocorrelación, por lo que, el parámetro calculado es eficiente. Por lo que, que la riqueza en hogares explica al gasto en consumo de los hogares de manera significativa en las tres regiones naturales estudiadas.

Modelo Específico 03:

$$CH_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 TI_{it} + \delta_{iu} + \mu_i$$

$$CH_{it} = 6154.49 - 132.62TI_{it} + \delta_{iu} + \mu_i$$

Donde:

CH_{it} = Consumo en hogares de la región i en el periodo t

TI_{it} = Tasa de interés de la región i en el periodo t

δ_{iu} = Heterogeneidad inobservable

$\mu_i = \text{variable aleatoria}$

$i = \text{Costa, Sierra y Selva}$

Supuestos

$$\delta_{iu} \sim N(0, \sigma_e^2)$$

$$\mu_{iu} \sim N(0, \sigma_e^2)$$

$$E(\mu_i \delta_{iu}) = 0; E(\mu_i \mu_j) = 0 \quad (i \neq j)$$

$$E(\delta_{it} \delta_{is}) = E(\delta_{ij} \delta_{ij}) = E(\delta_{it} \delta_{js}) = 0 \quad (i \neq j; t \neq s)$$

Tabla 14

Estimador modelo especifico 03: modelo de efectos fijos

Var.			Prueba Individual (c)			Prueba Global(d)		
Explic	Coef. (b)	Relac.	t-Stat.	P-v.	Conc.	F-Stat.	P-v.	Conc.
(a)								
C	6154.49	Directa	59.10	0.00	Explica	904.59	0.00	Explicación Signific.
TI	-113.62	Inversa	-22.21	0.00	Explica			

Nota 1: (c) Un t-Stat. conjugado a su p-valor<5%, valida la explicación de manera individual y significativa el consumo en los hogares, caso contrario no explica.

Nota 2: (d) Un F-Stat. conjugado a su p-valor<5%, valida la explicación global del consumo en hogares a través de las variables explicativas y estadísticamente significativa, caso contrario no explica.

Tabla 15

Modelo especifico 03: Modelo de efectos aleatorios

Var.			Prueba Individual (c)			Prueba Global(d)		
explic	Coef. (b)	Relac.	t-Stat.	P-v.	Conc.	F-Stat.	P-v.	Conc.
(a)								
C	6154.54	Directa	5.53	0.00	Explica	47.65	0.00	Explic. Significativa
TI	-132.62	Inversa	-22.21	0.00	Explica			

Nota 1: (c) Un t-Stat. conjugado a su p-valor<5%, valida la explicación de manera individual y significativa el consumo en los hogares, caso contrario no explica.

Nota 2: (d) Un F-Stat. conjugado a su p-valor<5%, valida la explicación global del consumo en hogares a través de las variables explicativas y estadísticamente significativa, caso contrario no explica.

De la tabla N° 14 y 15, el estimador de la variable que explica (tasa de interés) tiene una relación inversa correcta (a nivel signo) con la variable explicada (el gasto en consumo de los hogares), y desde luego, según la prueba individual y global existe un grado de explicación estadísticamente significativa entre ellas; por consiguiente, se tiene que elegir el mejor modelo sea de efectos aleatorios o los de efectos fijos. Conforme al test de Hausman (ver tabla N°16), su chi-sq del efecto aleatorio de sección cruzada es alrededor de 0.00 asociado a su probabilidad de 100% mayor al 5% del nivel de significancia, que nos da evidencias, de que el mejor modelo es el de efectos aleatorios, estos coeficientes estimados de la regresión son importantes para hacer inferencia estadística previa validación del modelo en el marco de sus supuestos.

Tabla 16

Modelo específico 03: Test de Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test				
Equation: Untitled				
Test cross-section random effects				
Test Summary		Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random		0	1	1
Cross-section random effects test comparisons:				
Variable	Fixed	Random	Var (Diff.)	Prob.
TI	-132.62	-132.62	-1.42E-14	1

Nota. Prob. >0.05 usar efectos aleatorios

La siguiente tabla nos muestra la validación del modelo mediante el método de máxima verosimilitud, que continuación se explicara la validación del modelo en los siguientes pasos:

Tabla 17

Modelo específico 03: Supuestos básicos del modelo

Var.			Prueba normalidad (d)			Test autocorrelación(e)		
Explic (a)	Coef. (b)	Relación	Jarque Bera	P-v.	Conc.	Wooldridge	P-v.	Conclusión
C	6154.49	Inversa	3.78	0.15	Cumple la Normalidad	15.51	0.07	No Presencia Autocorrelación
TI	-113.62	Directa						

Nota 1: (d) Un Jarque B. conjugado a su p-valor >5%, valida que el error sigue una distribución normal, caso contrario no hay distribución normal.

Nota 2: (e) Según Wooldridge conjugado a su p-valor >5%, valida que no hay presencia de autocorrelación, caso contrario hay presencia de autocorrelación.

a) La columna c, tabla 16, se encontró un estimador significativo estadísticamente, según la prueba individual t-statistic asociado a una probabilidad menor al 5%.

b) La columna d, tabla 16, según la prueba global, la tasa de interés es estadísticamente significativa para explicar el comportamiento de la variable gasto en consumo de los hogares.

c) Dado un buen estimador insesgado y consistente gracias a las propiedades estadísticas, el residuo multivariado sigue una distribución normal apoyado en el estadístico Jarque-Bera de 15% mayor al 5% del nivel de significancia tal como se muestra en la tabla 17 columna d.

d) Los estimadores cumplen con tener un componente de error donde no hay presencia de autocorrelación en las unidades de serie de tiempo ni en las de corte transversal,

esta, segunda propiedad estadística de no autocorrelación se evidencia mediante el estadístico de woldridge con un p-valor de 7.4% mayor a 5% de nivel de significancia como se muestra en la columna “e” de la tabla 17.

Por lo tanto, se puede decir, que el modelo específico de efectos aleatorios, tiene estimadores consistentes gracias a su distribución normal de errores multivariado; así como también se descarta a presencia de autocorrelación, finalmente, por el método de máxima verosimilitud, el estimador es insesgado y consistente, es decir, el estimador resultante es eficiente y nos garantiza para hacer inferencia estadística. Por lo que se puede decir que la tasa de interés explica el gasto en consumo de los hogares de manera significativa en las tres regiones estudiadas.

IV. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Las hipótesis planteadas a demostrar se fundamentan en las propiedades estadísticas y las reglas de decisión.

4.2 Hipótesis general

4.2.1 Determinantes económicos del consumo en los hogares

$$CH_{it} = 936.16 + 0.78IH_{it} - 0.79RH_{it} - 33.308TI_{it}$$

Tabla 18

Modelo general: Modelo de efectos fijos

Var. Explic (a)	Coef. (b)	Relación	Prueba Individual (c)			Prueba Global(d)		
			t-Stat.	P-v.	Conc.	F-Stat.	P-v.	Conc.
IH	0.78	Directa	35.3	0.00	Explica	40.36	0.00	Explica
RH	-0.79	Inversa	-11.33	0.00	Explica			
TI	-33.08	Inversa	-14.04	0.00	Explica			
C	936.16	Directa	9.67	0.00	Explica			

Nota 1: (c) Un t-Stat. conjugado a su p-v.<5%, valida la explicación de manera individual y significativa el consumo en hogares, caso contrario no explica.

Nota 2: (d) Un F-Stat. conjugado a su p-v.<5%, valida que de manera global las variables exógenas explican de manera significativa el consumo en hogares, caso contrario no explica.

Tabla 19

Modelo general: Heterogeneidad inobservable

Región	Heterogeneidad inobservable	Constante del modelo	Constante por región
Costa	-32.71777		903.44
Selva	76.19526	936.16	1012.36
Sierra	-43.47749		892.68

H_0 : El consumo no es explicado simultáneamente por sus determinantes en los hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I - 2022: IV.

H_1 : El consumo es explicado simultáneamente por sus determinantes en los hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I - 2022: IV.

De la tabla 18, en el periodo investigado, según el F-Stat. de 40.63 y un p-valor menor al 5% (0.00%), nos permitió arribar a que, los determinantes del consumo en hogares en conjunto es explicado en las tres regiones del Perú, además existe una relación directamente proporcional con el ingreso de los hogares y una relación inversamente proporcional con la riqueza medido a través del ahorro de los hogares y la tasa de interés, por lo que, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

En general, veamos una interpretación más práctica; el intercepto de S/.936.16 es el gasto de consumo promedio autónomo de los hogares estudiados; si asumiéramos que el ingreso en los hogares aumentara en S/.10.00, significa que el gasto de consumo en los hogares aumentaría en S/. 943.96 bajo las condiciones de *ceteris paribus* (las variables riqueza y tasa de interés se asumen igual a cero), respecto de la riqueza (cuyo indicador es el ahorro) resulta que por un incremento de S/. 10.00 en el ahorro se traducirá en un gasto de consumo de S/.928.26 aquí por lo visto los hogares dedican más sus ingresos al ahorro que al consumo presente. Respecto de la tasa de interés, por cada 10 puntos porcentual de aumento, el gasto de consumo desciende a S/.936.13.

Por otro, el modelo de datos panel, es importante para destacar la heterogeneidad inobservable, es decir, explicar las particularidades de cada uno de las tres regiones respecto de sus gastos de consumo autónomo, encontrándose (ver la tabla 19), la región que tiene un nivel alto de gasto de consumo autónomo es la región selva S/.1012.36 trimestral, seguido de la

región costa y sierra respectivamente S/.903.44 , S/.892.68 respecto del gasto de consumo a nivel nacional.

Estos efectos fijos reflejan las diferencias regionales en el gasto de consumo de los hogares, cada valor representa como se desvía el gasto en consumo de los hogares en una región natural específica a comparación del promedio nacional, dada las variables explicativas.

4.3 Hipótesis específica 1

4.3.1 Consumo de los hogares y el ingreso de los hogares

Modelo específico 1

$$CH_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 IH_{it} + \delta_{iu} + \mu_i$$

$$CH_{it} = 2.37 + 0.69IH_{it}$$

Tabla 20

Modelo específico 01: Modelo de efectos aleatorios

Var. Explic (a)	Coef. (b)	Relación	Prueba Individual (c)			Prueba Global(d)		
			t-Stat.	P-v.	Conc.	F-Stat.	P-v.	Conclusión
IH	0.69	Directa	61.84	0.00	Explica	3890.20	0.00	Explicación
C	2.37	Inversa	0.02	0.98	No Explica			Significativa

Nota 1: (c) Un t-Stat. conjugado a su p-v.<5%, valida la explicación de manera individual y significativa el consumo en hogares, caso contrario no explica.

Nota 2: (d) Un F-Stat. conjugado a su p-v.<5%, valida que de manera global las variables exógenas explican de manera significativa el consumo en hogares, caso contrario no explica.

Tabla 21*Modelo específico 01: Heterogeneidad inobservable*

Región	heterogeneidad inobservable	Constante del modelo	Constante por región
Costa	180.2572		182.63
Selva	157.7796	2.369788	160.14
Sierra	22.47756		24.85

H_0 : El consumo no es explicado por el ingreso en los hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I - 2022: IV.

H_1 : El consumo es explicado por el ingreso en los hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I - 2022: IV.

De la tabla N° 20, en el periodo de investigación, por la prueba individual con un valor de t-statistic de 61.84 y su p-valor menor al 5%(0.00%), permite concluir, que el ingreso de los hogares explica de manera directa y proporcional el comportamiento del gasto en consumo de los hogares en las regiones naturales del Perú, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, además podemos afirmar que por cada sol de ingreso adicional, el gasto de consumo de los hogares se incrementa en 0.69 soles. Podríamos a su vez interpretar en términos teóricos que S/.0.69 es la propensión marginal a consumir promedio en las regiones naturales del Perú.

Por otro, el modelo de datos panel, es importante para destacar la heterogeneidad inobservable, es decir, explica las particularidades de cada una de las tres regiones respecto de sus gastos de consumo autónomo, encontrándose (ver la tabla 21), la región que tiene un nivel alto de gasto de consumo autónomo es la región costa S/.182.63 trimestral, seguido de la región selva y sierra respectivamente S/. 160.14 y S/.24.85 respecto del gasto de consumo de los hogares a nivel nacional.

4.4 Hipótesis específica 2

4.4.1 Consumo de los hogares y la riqueza de los hogares

Modelo específico 2

$$CH_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 RH_{it} + \delta_{iu} + \mu_i$$

$$CH_{it} = 1245.68 - 2.19RH_{it} + \delta_{iu} + \mu_i$$

Tabla 22

Modelo específico 02: Modelo de efectos aleatorios

Var.			Prueba Individual (c)			Prueba Global(d)		
Explic (a)	Coef. (b)	Relación	t-Stat.	P-v.	Conc.	F-Stat.	P-v.	Conclusión
C	1245.68	Directa	4.99	0.00	Explica	655.37	0.00	Explicación
RH	-2.19	Inversa	-25.71	0.00	Explica			Significativa

Nota 1: (c) Un t-Stat. conjugado a su p-v.<5%, valida la explicación de manera individual y significativa el consumo en hogares, caso contrario no explica.

Nota 2: (d) Un F-Stat. conjugado a su p-v.<5%, valida que de manera global las variables exógenas explican de manera significativa el consumo en hogares, caso contrario no explica.

Tabla 23

Modelo específico 02: Heterogeneidad inobservable

Región	heterogeneidad inobservable	Constante del modelo	Constante por región
Costa	224.7885		1470.47
Selva	195.3355	1245.68	1441.02
Sierra	-420.1241		825.56

H_0 : El consumo no es explicado por la riqueza en hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I - 2022: IV.

H_1 : El consumo es explicado por la riqueza en hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I - 2022: IV.

De la tabla N° 22, por la prueba individual con un valor de t-stat. de -25.71 y su p-valor menor al 5%(0.00%), permite concluir, que el gasto de consumo de los hogares es explicado por el comportamiento de la riqueza de los hogares en las regiones naturales del Perú y existe una relación inversa, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna, además que por cada sol de riqueza adicional, el gastos de consumo de los hogares se reduce en 2.19 soles.

Por otra parte, para destacar el término de heterogeneidad inobservable y apreciar las particularidades de cada región; encontramos que (ver tabla N° 23), la región que tiene un nivel alto de gasto en consumo es aquella que se caracterizaron por poseer un bajo nivel de ahorro y marcadamente diferente entre las regiones, es así que la región natural costa y selva, que encabezan con un gasto en consumo igual a (S/.1470.47) y (S/.1441.02) que está por encima del promedio nacional (S/.1245.68) cada trimestre por su parte la región sierra tiene un bajo nivel de gasto en consumo de los hogares, a comparación de gasto en consumo promedio nacional, siendo para la sierra (S/.825.56) respectivamente con bajos niveles de gasto en consumo de los hogares.

4.5 Hipótesis específica 3

4.5.1 Consumo de los hogares y tasa de interés

Modelo específico 3

$$CH_{it} = 5275.28 - 113.68TI_{it} + \delta_{iu} + \mu_i$$

Tabla 24*Modelo específico 03: Modelo de efectos aleatorios*

Var.			Prueba Individual (c)			Prueba Global(d)		
Explic (a)	Coef. (b)	Relación	t-Stat.	P-v.	Conclusión	F-Stat.	P-v.	Conclusión
C	5275.28	Directa	5.53	0.00	Explica	47.65	0.00	Explicación
TI	-113.68	Inversa	-22.21	0.00	Explica			Significativa

Nota 1: (c) Un t-Stat. conjugado a su p-v.<5%, valida la explicación de manera individual y significativa el consumo en hogares, caso contrario no explica.

Nota 2: (d) Un F-Stat. conjugado a su p-v.<5%, valida que de manera global las variables exógenas explican de manera significativa el consumo en hogares, caso contrario no explica.

Tabla 25*Modelo específico 03: Heterogeneidad inobservable*

Región	heterogeneidad inobservable	Constante del modelo	Constante por región
Costa	1173.207		7327.70
Selva	-157.8722	6154.49	5996.62
Sierra	-1015.334		5139.16

H_0 : El consumo no es explicado por la tasa de interés en hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I - 2022: IV.

H_1 : El consumo es explicado por la tasa de interés en hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I - 2022: IV.

De la tabla N° 24, por la prueba individual con un valor de t-statistic de -22.21 y su p-valor menor al 5%(0.00%), nos permite concluir, que la tasa de interés explica de manera

importante e inversa el comportamiento del gasto en consumo de los hogares en las regiones naturales del Perú, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta alterna, además, que por cada 1% de aumento de la tasa de interés, el gastos de consumo de los hogares disminuye en 113.68 soles.

Por otra parte, es importante destacar el término heterogeneidad inobservable, las particularidades de cada región, encontrándose que (ver tabla N° 26), las regiones son marcadamente diferentes de las otras regiones, es así que la región natural costa, encabeza con un gasto en consumo igual a (S/7327.70) que está por encima del promedio nacional (S/.6154.49) cada trimestre por su parte las regiones sierra y selva tienen un bajo nivel de gasto en consumo de los hogares, a comparación de gasto en consumo promedio nacional, siendo para la sierra (S/.5996.62) y selva (S/.5139.16) respectivamente con bajos niveles de gasto en consumo de los hogares.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En esta sección se busca contrastar los resultados encontrados en nuestra investigación, gracias a la literatura y las referencias encontradas en otras investigaciones parecidas.

Los determinantes del consumo en hogares en conjunto explican el comportamiento del consumo a nivel de las regiones naturales del Perú, además existe una relación directamente proporcional con el ingreso de los hogares con un coeficiente igual a (0.78) y una relación inversamente proporcional con la riqueza medido a través del ahorro de los hogares con un coeficiente igual a (-0.79) y la tasa de interés con un coeficiente igual a (-33.08).

Por otro, por el modelo de datos panel, destacar la heterogeneidad inobservable, es decir, explicitar las particularidades de cada región natural respecto de sus gastos de consumo autónomo, encontrándose (ver la tabla 19), la región que tiene un nivel alto de gasto de consumo autónomo es la región selva S/.1012.36 trimestral, seguido de la región costa y sierra respectivamente S/.903.44 y S/.892.68 respecto del gasto de consumo de los hogares a nivel nacional.

Estos hallazgos concuerdan con los resultados obtenidos por el Departamento de Estudios de Política Económica et al., (DEPE, 2023), quienes encontraron, que el ingreso disponible de las familias en Colombia tiene una relación positiva con el consumo de los hogares, por otra parte, la tasa de interés tiene una relación negativa con el consumo de los hogares, aunque en la literatura la relación es un poco ambigua, y por último, la relación con riqueza de los hogares es negativo, ya que a mayor consumo el ahorro de los hogares disminuye, durante el periodo de análisis del consumo de los hogares durante el 2021 y el 2022.

Así como también con los hallazgos de Hernández. J. N. (2006) que encontró que un incremento de 1% del ingreso familiar el consumo aumentara en 0.7%, por su parte una reducción de la tasa de interés en 1% generara un aumento del consumo en 0.6%, por lo que se concluye que un aumento del nivel de ingreso tiene un efecto positivo en el consumo, por su

parte los hogares con acceso crediticio consumen más, pero esto depende de la tasa de interés activa que es una restricción crediticia y desde luego las personas que ahorran más consumen menos. Pero esto según la literatura de nuestra investigación la tasa de interés tiene un efecto ambiguo.

Por su parte en la investigación de Rodríguez F. A. et. al (2023) Encontraron que la elasticidad consumo ingreso disponible esta entre 0.71 y 0.75, lo que se puede interpretar como un aumento del 1% en el ingreso disponible de los hogares genera un incremento del consumo privado entre 0.71% y 0.75%, por su parte la elasticidad de consumo a la riqueza varía entre 0.1 y 0.125, lo que se puede interpretar como un aumento de 1% de la riqueza generara un incremento del consumo privado entre 0.1% y 0.125%y por último la tasa de interés real incrementa 100 puntos básicos lo que reducirá el consumo de los hogares entre 0.12% y 0.5% estos resultados son estadísticamente significativos. por lo que se concluye que el ingreso es el factor con mayor incidencia en el consumo de los hogares y seguido de la tasa de interés que según la literatura tiene un efecto ambiguo, ya que las tasas de interés elevados representan una restricción para el acceso a los créditos incrementando el precio relativo del consumo, pero también representa un beneficio para los hogares que ahorran ya que los retornos serán mayores y esto impulsaría el consumo.

Si bien se encontró resultados congruentes con las investigaciones de las referencias y el marco teórico, pero la metodología difiere ya que en esta investigación se utilizó la regresión de panel data, que nos permite diferenciar el consumo autónomo (intercepto) en cada región gracias a la heterogeneidad inobservable.

En el modelo específico 1 con un nivel de confianza del 95%, se llegó al resultado de que el ingreso de los hogares explica de manera directamente proporcional el comportamiento del gasto en consumo de los hogares en las regiones naturales del Perú estos resultados son estadísticamente significativos, además podemos afirmar que, por cada sol de ingreso adicional,

el gasto de consumo de los hogares se incrementa en 0.69 soles. Podríamos a su vez interpretar en términos teóricos que $S/.0.69$ es la propensión marginal a consumir promedio en las regiones naturales del Perú, por la naturaleza de los modelos de datos panel, es importante destacar la heterogeneidad inobservable, es decir, explicitar las particularidades de cada región natural respecto de sus gastos de consumo autónomo, encontrándose (ver la tabla 21), la región que tiene un nivel alto de gasto de consumo autónomo es la región selva $S/.155.41$ trimestral, seguido de la región costa y sierra respectivamente $S/.20.11$ y $S/. -182.63$ respecto del gasto de consumo de los hogares a nivel nacional.

Estos resultados concuerdan con el de Polo Sánchez, M. K. y Angulo Ñamot, R. P. (2017), que encontraron una relación significativa y directa entre el consumo privado y el ingreso disponible, congruente con la teoría keynesiana; de sus estimaciones obtiene una PM_{gc} de 0.8 soles; significa, que por cada un ($S/.1.00$) sol adicional de ingreso disponible, el consumo de los hogares peruanos crece en 0.8 soles. Y desde luego también con los resultados de Zavaleta Contreras, Marcos K. y Adrianzén Jiménez, Alex E. (2016) a través de su modelo de consumo, demuestra que el consumo es explicado en un 95% por el ingreso disponible, para el periodo de estudio 2000-2014. Según la prueba individual encontró que el consumo privado es explicado de manera significativa por el ingreso disponible, además, de mantener una relación directa entre ellas conforme lo describe el coeficiente estimado, cuya propensión marginal a consumir estimado fue de 0.725 y por últimos con los resultados encontrados por Rodríguez F. A. et. al (2023) Encontraron que la elasticidad consumo ingreso disponible esta entre 0.71 y 0.75, lo que se puede interpretar como un aumento del 1% en el ingreso disponible de los hogares genera un incremento del consumo privado entre 0.71% y 0.75%. pero nuestra investigación difiere en la metodología ya que la naturaleza de los datos es de panel data que nos permite diferencias las incidencias en el consumo autónomo en cada región natural del Perú gracias a la heterogeneidad inobservable.

Los resultados obtenidos en el modelo específico 2 con un nivel de confianza del 95%, el gasto de consumo de los hogares es explicado por el comportamiento de la riqueza de los hogares en las regiones naturales del Perú, estos resultados son estadísticamente significativos, y existe una relación inversa entre ellas, por lo que podemos afirmar que, por cada sol de riqueza adicional, el gasto de consumo de los hogares se reduce en 2.19 soles. Por otra parte, es importante resaltar el concepto de heterogeneidad inobservable, es decir, las particularidades de cada región; la región que tienen un nivel alto de gasto en consumo es aquella que se caracterizaron por poseer un bajo nivel de ahorro y marcadamente diferente entre las regiones, es así que la región natural costa y selva, que encabezan con un gasto en consumo igual a (S/.1470.47) y (S/.1441.02) que está por encima del promedio nacional (S/.1245.68) cada trimestre por su parte la región sierra tiene un bajo nivel de gasto en consumo de los hogares, a comparación de gasto en consumo promedio nacional, siendo para la sierra (S/.825.56) respectivamente con bajos niveles de gasto en consumo de los hogares.

Estos resultados no concuerdan con el resultado entrado por Rodríguez F. A. et. al (2023) que nos muestra que la elasticidad consumo a la riqueza varía entre 0.1 y 0.125, lo que se puede interpretar como un aumento de 1% de la riqueza generara un incremento del consumo privado entre 0.1% y 0.125%, estos resultados son estadísticamente significativos. por lo que se concluye que la riqueza es un factor influyente en el consumo de los hogares. Los hogares que ahorran más obtendrán retornos mayores y esto impulsaría el consumo, pero esto es debido a que esta investigación es evaluada a largo plazo a través de una cointegración.

Pero estos resultados concuerdan con el resultado entrado por Hernández. J. N. (2006) que desde luego las personas que ahorran más consumen menos. Y desde luego con las teorías económicas del consumo, que nos manifiesta que el ahorro es una parte del ingreso que no se destina al consumo y en el corto plazo reduce el consumo de los hogares. El consumo privado de largo plazo simulado mediante el Test de Johansen, demuestra que efectivamente el consumo

privado tiene un efecto positivo con el Producto Interno Bruto e inversamente con la tasa de inflación, es decir, el PBI tiene mayor influencia sobre el consumo privado respecto a la variable inflación y otras variables incluidas en el modelo. Desde el punto de vista de la teoría “renta permanente”, la PMgc representa a corto plazo 0.383 y 0.783 a largo plazo. pero nuestra investigación difiere en la metodología ya que la naturaleza de los datos es de panel data que no permite diferenciar las incidencias en el consumo autónomo en cada región natural del Perú gracias a la heterogeneidad inobservable.

Por último, tenemos los resultados del modelo específico 3 con un nivel de confianza de 95% se puede decir que, la tasa de interés explica de manera importante e inversa el comportamiento del gasto en consumo de los hogares en las regiones naturales del Perú estos resultados son estadísticamente significativos, por lo que podemos afirmar que por cada 1% de aumento de la tasa de interés, el gasto de consumo de los hogares disminuye en 33.08 soles. Por otra parte, es importante resaltar el concepto de heterogeneidad inobservable, es decir, las particularidades de cada región, encontrándose que (ver tabla N° 25), las regiones son marcadamente diferentes de las otras regiones, es así que la región natural costa, encabeza con un gasto en consumo igual a (S/,7327.70) que está por encima del promedio nacional (S/.6154.49) cada trimestre por su parte las regiones sierra y selva tienen un bajo nivel de gasto en consumo de los hogares, a comparación de gasto en consumo promedio nacional, siendo para la sierra (S/.5996.62) y selva (S/.5139.16) respectivamente con bajos niveles de gasto en consumo de los hogares.

Estos resultados concuerdan con él en centrado por Zavaleta Contreras, Marcos K. y Adrianzén Jiménez, Alex E. (2016) a través de su modelo de consumo, demuestra que el consumo es explicado en un 95% por el ingreso disponible, la tasa de interés real para el periodo de estudio 2000-2014. Y desde luego con los hallazgos de Bayoumi & Koujianou (1989), encontró que para una proporción de la población el consumo varía a razón de la variación del

ingreso y para otra proporción de la población, el consumo varía a razón de la tasa de interés. Así como también con los hallazgos de Hernández. J. N. (2006) que encontró que una reducción de la tasa de interés en 1% generara un aumento del consumo en 0.6%, por lo que se concluye que los hogares con acceso crediticio consumen más, pero esto depende de la tasa de interés activa que es una restricción crediticia y desde luego las personas que ahorran más consumen menos. Pero esto según la literatura de nuestra investigación la tasa de interés tiene un efecto ambiguo. pero nuestra investigación difiere en la metodología ya que la naturaleza de los datos es de panel data que no permite diferencias las incidencias en cada región natural del Perú gracias a la heterogeneidad inobservable.

VI. Conclusiones

❖ Se ha encontrado suficiente evidencia del grado de relación de los determinantes (ingreso del hogar, riqueza del hogar y la tasa de interés) del gasto de consumo de los hogares, es decir, estas variables explican conjuntamente y de manera individual el consumo de los hogares en las tres regiones naturales del Perú. Las particularidades de cada región natural respecto de sus gastos de consumo autónomo, encontramos que, la región que tiene un nivel alto de gasto de consumo autónomo es la región selva S/.1012.36, seguido de la región costa y sierra con S/.903.44 y S/.892.68 respecto del gasto de consumo de los hogares a nivel nacional. Además, S/.936.16 representa el gasto de consumo promedio autónomo en los hogares estudiados; si el ingreso en los hogares aumentara en S/.10.00, significa que el gasto de consumo en los hogares aumentaría en S/. 943.96 bajo las condiciones de ceteris paribus, si la riqueza de los hogares medidos a través del ahorro se incrementara en S/. 10.00 el gasto de consumo descendería a S/.928.26 y si la tasa de interés aumentara en cada 10 puntos porcentuales, el gasto de consumo desciende a S/.936.13 aparentemente bastante mínimo.

❖ El ingreso de los hogares se relaciona de manera positiva y explica de manera significativa el gasto de consumo de los hogares de las tres regiones del Perú, a mayor ingreso de los hogares el gasto en consumo de los hogares se incrementa, es decir, por cada sol adicional de ingreso, el gasto en consumo se incrementa en 0.69 a nivel de los hogares del Perú. Los hogares de la región selva es el que tiene un mayor nivel de gasto en consumo respecto de las regiones de la sierra y costa por las particularidades que tiene cada región natural.

❖ El gasto en consumo de los hogares en las tres regiones del Perú, es explicado de manera significativa y existe una relación negativa con la riqueza de los hogares en las tres regiones del Perú (medido mediante el ahorro), es decir, por cada sol adicional de riqueza en los hogares, el gasto en consumo de los hogares decrecerá en (2.19) soles a nivel del Perú. Por

otro, las regiones de la costa y selva suelen tener mayor gasto en consumo en los hogares respecto de la región de la sierra a raíz de las características particulares de cada región natural (conocido también como la heterogeneidad inobservable).

❖ El gasto en consumo de los hogares en las tres regiones del Perú, es explicado de manera significativa por la tasa de interés y se relaciona de manera negativa, es decir por cada 1% de aumento de la tasa de interés el gasto en consumo de los hogares decrece en (132.62) soles. Así mismo, las regiones que tiene características muy particulares los distingue por sus gastos de consumo, es así, la región costa es el que tiene mayor gasto en consumo autónomo respecto de las regiones de la sierra y selva respectivamente.

VII. Recomendaciones

- ❖ Si bien el gasto de consumo en los hogares de las regiones del Perú es explicado por el ingreso, la riqueza y la tasa de interés, en esta medida, se recomienda a los hacedores de políticas públicas y privadas promuevan la generación de ingresos en los hogares, para garantizar el consumo futuro y reducir la tasa de interés a nivel nacional.
- ❖ Los diferentes niveles de gobierno de turno directa e indirectamente deberán crear condiciones para dinamizar la economía sea de carácter público y/o privado y consigo generar empleo e ingresos en los hogares teniendo en cuenta las particularidades que tiene cada una de las regiones del país. Se debe tener en cuenta que las regiones naturales se diferencian tanto en el aspecto económico, social, cultural entre otros, estas diferencias obedecen a la necesidad de implementar ciertas políticas para cada realidad.
- ❖ Es primordial que el gobierno fomente el ahorro de las familias, para poder aumentar sus riquezas y así poder mantener estable el gasto en consumo de los hogares en el futuro y evitar situaciones adversas y no caer en endeudamientos innecesarios mediante una política de sensibilización al ahorro en los miembros de los hogares de las regiones del país.
- ❖ La entidad responsable de la tasa de interés que es el BCRP es el encargado de la estabilidad monetaria y regula el crédito financiero a través de la tasa de interés referencial; debería mantener estable la tasa de interés y relativamente bajo, para que el poder adquisitivo de la moneda nacional garantice a los hogares el consumo presente y futuro.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Ando, Albert y Modigliani, Franco. (1963). Journal Article: Published By: American Economic Association. Obtenido de <https://www.jstor.org/stable/1817129>
- Barreda C., J. (1995). “Ahorro Privado y Política Económica en el Perú”. Lima: APOYO.
- Bayoumi & Koujianou. (26 de Octubre de 1989). International Monetary Fund. Obtenido de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=885038
- Casas H., Julián A. y Gil L., José M. (Julio - Diciembre de 2011). Apuntes del CENES. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4795/479548755004.pdf>
- Castañeda Cordy, A. (2001). “El Ahorro de los Hogares Colombianos: Un Análisis a partir de las encuestas y gastos”. Barcelona.
- Duesenberry, J. (1948). “Income - Consumption Relations and Their Implications,” in Lloyd Metzler et al., Income, Employment and Public Policy". New York: W.W.Norton &.
- Echegaray, J. G. (12 de Agosto de 2017). Libre Mercado. Obtenido de <https://www.libremercado.com/2017-08-12/las-familias-pierden-capacidad-de-consumo-con-respecto-a-europa-1276604209/>
- Friedman, M. (1957). “A Theory of the consumption function”. Princenton University Press.
- Gregorio, J. d. (2007). Macroeconomía Teoría y Políticas. Primera Edición.
- Hernández, J. N. (2006). Revisión de los determinantes macroeconómicos del consumo total de los hogares para el caso colombiano. Colombia: Revista ESPE, núm. 52.

- Leandro, G. (2002). Aula de Economía. Obtenido de <https://www.auladeeconomia.com/articulos2.htm>
- Lévano, Cecilia & Llontop, Pedro . (1998). Consorcio de Investigación Económica y Social. Obtenido de <https://ideas.repec.org/a/bbj/inbcie/24.html>
- M., F. (1957). “A Theory of the consumption function”. Princenton University Press.
- Mendoza, Waldo Leyva, Janneth & Flor, José L. . (2011). “La distribución del ingreso en el Perú: 1980-2010”. Perú: Fondo Editorial PUCP.
- Modigliani, F. y Brumberg, R. (1954). Utility analysis and aggregate consumption functions: An attempt at integration, en ABEL, A. (ed.), The Collected Papers of Franco Modigliani, vol. 2, MIT Press. Cambridge, 1980.
- Ochochoque G., J. E. (2015). “Efectos de la Renta Real, Tasa de Inflación, Tasa Interés Activa y Liquidez Monetaria sobre el Consumo Privado: Período 1992.I-2013.IV”. Perú.
- Polo S., Meliza K. y Angulo Ñ., Rosa P. . (2017). “Relación del Ingreso Disponible con el Consumo Privado según la Teoría Keynesiana. Perú 2003-2016”. Perú .
- Rodríguez F., A. (et. al 2023). dinámica del consumo de los hogares en Colombia durante la post pandemia del covid-19. En <https://repositorio.banrep.gov.co/handle/20.500.12134/10656>. Colombia.
- Rodríguez M., J. C. (1998). El Ahorro privado y el sistema de pensiones. Tesis grado de Maestro.
- Smithies, A. (Mayo de 1970). Universidad Nacional de Mar del Plata. Obtenido de <https://nulan.mdp.edu.ar/id/eprint/1887/1/01486.pdf>

- — Friedman, M. (1957). “A Theory of the consumption function”. Princeton University Press.

ANEXO

Anexo 01 Matriz de consistencia

Tabla 26

Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<u>PROBLEMA PRINCIPAL</u> ¿Cómo influye los determinantes del consumo en hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I- 2022: IV? <u>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</u> ❖ ¿Cómo influye el ingreso de hogares en el consumo en hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I - 2022: IV? ❖ ¿Cómo influye la riqueza de hogares en el consumo en hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I - 2022: IV? ❖ ¿Cómo influye la tasa de interés de hogares en el consumo en hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I - 2022: IV?	<u>OBJETIVO PRINCIPAL</u> Analizar el impacto de los determinantes del consumo en hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I - 2022: IV. <u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</u> ❖ Analizar el impacto del ingreso de hogares en el consumo en hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I - 2022: IV. ❖ Analizar el impacto de la riqueza en hogares en el consumo en hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I - 2022: IV. ❖ Analizar el impacto de la tasa de interés de hogares en el consumo en hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I - 2022: IV.	<u>HIPÓTESIS PRINCIPAL</u> El consumo es explicado simultáneamente por sus determinantes en los hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I - 2022: IV. <u>HIPÓTESIS ESPECÍFICOS</u> ❖ El consumo es explicado por el ingreso en los hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I - 2022: IV. ❖ El consumo es explicado por la riqueza en hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I - 2022: IV. ❖ El consumo es explicado por la tasa de interés en hogares de las tres regiones naturales del Perú, periodo: 2007: I - 2022: IV.	<u>VARIABLE DEPENDIENTE:</u> Y: Consumo en hogares. Indicador: Gasto de Consumo. y1: Consumo en hogares. Indicador: Gasto de Consumo. y2: Consumo en hogares. Indicador: Gasto de Consumo. y3: Consumo en hogares. Indicador: Gasto de Consumo. <u>VARIABLE INDEPENDIENTE:</u> X: Determinantes del consumo. Indicador: Ingreso bruto en UM. x1: Ingresos en hogares. Indicador: Ingreso bruto en UM. X2: Riqueza en hogares. Indicador: Ahorros en UM. X3: Tasa de interés. Indicador: Tasa de interés activa.	<u>TIPO DE INVESTIGACIÓN:</u> Aplicada. <u>NIVEL DE INVESTIGACIÓN:</u> Descriptiva y explicativa <u>MÉTODOS:</u> Inductivo y deductivo <u>FUENTES DE INFORMACIÓN:</u> Secundaria <u>PROCESAMIENTO INFORMACIÓN:</u> Uso del Eviews, stata y excel. <u>POBLACIÓN Y MUESTRA:</u> Comprende la población de las tres regiones naturales del país. La muestra son de tipo panel data comprendidas en los años 2007 al 2022. <u>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS:</u> Análisis documental y guía de análisis documental. <u>MODELO ECONOMETRICO:</u> Modelo datos panel

Anexo 02 data

Tabla 27

Data de la investigación

periodo	región	CH(S/.) (*)	IH(S/.) (*)	AH(S/.) (*)	TI(%) (**)
2007-1	costa	3881.56884	5552.38795	1023.08347	23.5733333
2007-2	costa	3908.82907	6025.74597	1334.78492	22.4404444
2007-3	costa	3959.69479	6131.02409	1364.23305	22.8905244
2007-4	costa	4010.56051	6236.30221	1393.68119	22.5282900
2008-1	costa	4336.68786	6322.83515	1395.74426	23.4827394
2008-2	costa	4061.42623	6341.58033	1423.12932	23.7003778
2008-3	costa	4112.29195	6446.85845	1452.57745	23.9674557
2008-4	costa	4183.63994	6538.59874	1442.17848	23.5432067
2009-1	costa	4254.98792	6630.33903	1431.7795	22.8189633
2009-2	costa	4326.33591	6722.07932	1421.38053	21.1222300
2009-3	costa	4397.6839	6813.81961	1410.98156	20.3291800
2009-4	costa	4348.53043	6718.5247	1385.89752	19.8973200
2010-1	costa	4299.37696	6623.22979	1360.81348	19.7413000
2010-2	costa	4250.22349	6527.93487	1335.72944	19.2323400
2010-3	costa	4201.07002	6432.63996	1310.6454	18.2103333
2010-4	costa	4260.73343	6501.87267	1313.70265	18.7218333
2011-1	costa	4320.39685	6571.10539	1316.7599	18.6377333
2011-2	costa	4380.06026	6640.3381	1319.81715	18.5285333
2011-3	costa	4439.72367	6709.57082	1322.8744	18.6386667
2011-4	costa	4505.89645	6840.35877	1360.99076	18.9067667
2012-1	costa	4572.06923	6971.14673	1399.10711	18.9336000
2012-2	costa	4638.24201	7101.93469	1437.22347	19.3908000
2012-3	costa	4704.41479	7232.72265	1475.33983	19.3920333
2012-4	costa	4774.73807	7347.21806	1512.73275	19.2312000
2013-1	costa	4845.06135	7461.71347	1550.12567	19.2532333
2013-2	costa	4915.38463	7576.20888	1587.5186	18.9475333
2013-3	costa	4985.70792	7690.70429	1624.91152	18.0592667
2013-4	costa	5042.05264	7782.81201	1662.88961	16.2969667
2014-1	costa	5098.39736	7874.91973	1700.8677	15.8028000
2014-2	costa	5154.74208	7967.02745	1738.84579	15.7287333
2014-3	costa	5211.0868	8059.13516	1776.82388	15.8312000
2014-4	costa	5236.82505	8068.68825	1770.87894	15.6105333
2015-1	costa	5262.5633	8078.24134	1764.934	16.0808000
2015-2	costa	5288.30155	8087.79443	1758.98906	16.0362778
2015-3	costa	5314.0398	8097.34751	1753.04412	16.1661667
2015-4	costa	5392.01715	8241.68126	1804.80454	16.1400667
2016-1	costa	5469.99449	8386.01501	1856.56496	16.1389000
2016-2	costa	5547.97184	8530.34876	1908.32539	16.0693000
2016-3	costa	5625.94919	8674.68251	1960.08581	16.5739333
2016-4	costa	5668.83823	8722.41219	1962.17919	17.0826667

2017-1	costa	5711.72728	8770.14188	1964.27258	17.2547667
2017-2	costa	5754.61633	8817.87156	1966.36597	16.9024667
2017-3	costa	5797.50538	8865.60125	1968.45935	16.8916667
2017-4	costa	5820.34139	8877.82008	1961.59723	16.1010667
2018-1	costa	5843.17741	8890.03892	1954.73511	15.5650333
2018-2	costa	5866.01342	8902.25776	1947.87299	14.1698000
2018-3	costa	5888.84944	8914.4766	1941.01087	14.1962667
2018-4	costa	5924.68548	8945.7924	1932.14381	14.2254000
2019-1	costa	5960.52153	8977.1082	1923.27675	14.3907333
2019-2	costa	5996.35757	9008.42401	1914.40969	14.5253667
2019-3	costa	6032.19361	9039.73981	1905.54263	14.4519333
2019-4	costa	5808.54911	8524.04834	1745.08116	14.1737667
2020-1	costa	5584.90461	8008.35688	1584.61969	14.2077000
2020-2	costa	5361.2601	7492.66541	1424.15822	12.8631000
2020-3	costa	5137.6156	6976.97394	1263.69675	12.3581667
2020-4	costa	5242.87786	7272.28727	1424.38585	12.3243667
2021-1	costa	5229.30688	7718.28234	1668.40506	11.6844667
2021-2	costa	5348.14012	7567.6006	1685.07496	10.8555000
2021-3	costa	5453.40239	7862.91394	1745.76406	10.6196667
2021-4	costa	5558.66465	8158.22727	1906.45317	10.7584000
2022-1	costa	5699.47996	8397.10283	1965.10634	11.3128000
2022-2	costa	5840.29528	8635.9784	2023.75951	12.1559333
2022-3	costa	5981.11059	8874.85397	2082.41268	12.9926333
2022-4	costa	6121.9259	9113.72954	2141.06585	13.9276667
2007-1	selva	2575.35571	3590.75759	708.096264	23.5733333
2007-2	selva	2551.44982	3531.94076	650.422675	22.4404444
2007-3	selva	2655.48581	3684.48802	665.188013	22.8905244
2007-4	selva	2759.52179	3837.03528	679.95335	22.5282900
2008-1	selva	2863.55777	3989.58254	694.718688	23.4827394
2008-2	selva	2967.59376	4142.1298	709.484025	23.7003778
2008-3	selva	2972.29802	4195.81981	748.367769	23.9674557
2008-4	selva	2977.00228	4249.50981	787.251514	23.5432067
2009-1	selva	2981.70654	4303.19982	826.135258	22.8189633
2009-2	selva	2986.4108	4356.88983	865.019003	21.1222300
2009-3	selva	3049.40479	4450.73326	902.388867	20.3291800
2009-4	selva	3112.39877	4544.57669	939.758731	19.8973200
2010-1	selva	3271.86746	4634.32946	1009.23582	19.7413000
2010-2	selva	3175.39276	4638.42013	977.128596	19.2323400
2010-3	selva	3238.38675	4732.26356	1014.49846	18.2103333
2010-4	selva	3305.05935	4853.89961	1059.30924	18.7218333
2011-1	selva	3371.73196	4975.53566	1104.12001	18.6377333
2011-2	selva	3438.40456	5097.17171	1148.93079	18.5285333
2011-3	selva	3505.07716	5218.80776	1193.74157	18.6386667
2011-4	selva	3557.88211	5271.15396	1182.10958	18.9067667
2012-1	selva	3610.68706	5323.50016	1170.4776	18.9336000
2012-2	selva	3663.492	5375.84636	1158.84562	19.3908000
2012-3	selva	3716.29695	5428.19256	1147.21364	19.3920333
2012-4	selva	3730.47783	5434.48767	1150.0614	19.2312000

2013-1	selva	3744.65871	5440.78279	1152.90917	19.2532333
2013-2	selva	3758.83959	5447.0779	1155.75694	18.9475333
2013-3	selva	3773.02047	5453.37302	1158.60471	18.0592667
2013-4	selva	3801.13548	5415.85431	1112.35862	16.2969667
2014-1	selva	3829.25048	5378.3356	1066.11253	15.8028000
2014-2	selva	3857.36549	5340.8169	1019.86644	15.7287333
2014-3	selva	3885.4805	5303.29819	973.620343	15.8312000
2014-4	selva	3879.48319	5303.87296	982.372831	15.6105333
2015-1	selva	3873.48588	5304.44773	991.125319	16.0808000
2015-2	selva	3867.48856	5305.02249	999.877807	16.0362778
2015-3	selva	3861.49125	5305.59726	1008.6303	16.1661667
2015-4	selva	3881.18399	5327.96652	1012.24484	16.1400667
2016-1	selva	3900.87672	5350.33577	1015.85938	16.1389000
2016-2	selva	3920.56946	5372.70503	1019.47392	16.0693000
2016-3	selva	3940.2622	5395.07429	1023.08846	16.5739333
2016-4	selva	3968.3792	5677.90132	1010.37537	17.0826667
2017-1	selva	3969.7229	5416.67147	1025.6141	17.2547667
2017-2	selva	3999.1836	5438.26866	1028.13975	16.9024667
2017-3	selva	4028.6443	5459.86584	1030.66539	16.8916667
2017-4	selva	4058.105	5481.46303	1033.19104	16.1010667
2018-1	selva	4092.70553	5527.47829	1050.28057	15.5650333
2018-2	selva	4127.30606	5573.49356	1067.37011	14.1698000
2018-3	selva	4161.90658	5619.50882	1084.45964	14.1962667
2018-4	selva	4196.50711	5665.52409	1101.54918	14.2254000
2019-1	selva	4205.49331	5672.33221	1097.91173	14.3907333
2019-2	selva	4214.47951	5679.14034	1094.27428	14.5253667
2019-3	selva	4223.4657	5685.94846	1090.63684	14.4519333
2019-4	selva	4232.4519	5692.75659	1086.99939	14.1737667
2020-1	selva	4167.57342	5572.13573	1060.91784	14.2077000
2020-2	selva	4102.69495	5451.51487	1034.8363	12.8631000
2020-3	selva	4037.81647	5330.89402	1008.75476	12.3581667
2020-4	selva	3972.93799	5210.27316	982.673213	12.3243667
2021-1	selva	4084.43888	5445.39607	1077.83511	11.6844667
2021-2	selva	4195.93978	5680.51897	1172.99701	10.8555000
2021-3	selva	4307.44067	5915.64188	1268.15891	10.6196667
2021-4	selva	4418.94156	6150.76479	1363.32081	10.7584000
2022-1	selva	4480.42891	6293.44189	1425.36934	11.3128000
2022-2	selva	4541.91626	6436.11899	1487.41787	12.1559333
2022-3	selva	4603.4036	6578.79609	1549.46639	12.9926333
2022-4	selva	4664.89095	6721.47319	1611.51492	13.9276667
2007-1	sierra	1878.84396	2547.18573	406.956712	23.5733333
2007-2	sierra	1936.48228	2643.56633	440.072773	22.4404444
2007-3	sierra	1994.12061	2739.94693	473.188833	22.8905244
2007-4	sierra	2051.75894	2836.32753	506.304894	22.5282900
2008-1	sierra	2109.39727	2932.70813	539.420955	23.4827394
2008-2	sierra	2141.77574	3033.50373	595.044582	23.7003778
2008-3	sierra	2174.15422	3134.29933	650.668209	23.9674557
2008-4	sierra	2206.53269	3235.09493	706.291835	23.5432067

2009-1	sierra	2238.91117	3335.89053	761.915462	22.8189633
2009-2	sierra	2274.44443	3378.64235	768.698079	21.1222300
2009-3	sierra	2309.97769	3421.39416	775.480696	20.3291800
2009-4	sierra	2345.51095	3464.14598	782.263313	19.8973200
2010-1	sierra	2381.04421	3506.89779	789.04593	19.7413000
2010-2	sierra	2412.25874	3554.5006	801.720628	19.2323400
2010-3	sierra	2443.47327	3602.1034	814.395326	18.2103333
2010-4	sierra	2474.68779	3649.70621	827.070024	18.7218333
2011-1	sierra	2505.90232	3697.30902	839.744723	18.6377333
2011-2	sierra	2552.50995	3774.0937	868.275723	18.5285333
2011-3	sierra	2599.11758	3850.87838	896.806724	18.6386667
2011-4	sierra	2645.72522	3927.66307	925.337724	18.9067667
2012-1	sierra	2692.33285	4004.44775	953.868725	18.9336000
2012-2	sierra	2746.39727	4052.8864	940.768249	19.3908000
2012-3	sierra	2800.4617	4101.32505	927.667773	19.3920333
2012-4	sierra	2854.52613	4149.7637	914.567296	19.2312000
2013-1	sierra	2908.59055	4198.20235	901.46682	19.2532333
2013-2	sierra	2940.40181	4260.84986	925.943394	18.9475333
2013-3	sierra	2972.21307	4323.49737	950.419969	18.0592667
2013-4	sierra	3004.02432	4386.14488	974.896543	16.2969667
2014-1	sierra	3035.83558	4448.79239	999.373118	15.8028000
2014-2	sierra	3047.60718	4450.4116	987.464448	15.7287333
2014-3	sierra	3059.37877	4452.03081	975.555779	15.8312000
2014-4	sierra	3071.15037	4453.65002	963.647109	15.6105333
2015-1	sierra	3106.5364	4479.65176	1020.53495	16.0808000
2015-2	sierra	3082.92196	4455.26923	951.73844	16.0362778
2015-3	sierra	3115.78633	4501.38165	961.51788	16.1661667
2015-4	sierra	3148.65069	4547.49407	971.29732	16.1400667
2016-1	sierra	3181.51506	4593.60649	981.07676	16.1389000
2016-2	sierra	3214.37943	4639.71891	990.8562	16.0693000
2016-3	sierra	3195.96981	4592.82939	971.736225	16.5739333
2016-4	sierra	3177.56019	4545.93988	952.61625	17.0826667
2017-1	sierra	3159.15057	4499.05036	933.496275	17.2547667
2017-2	sierra	3140.74095	4452.16084	914.3763	16.9024667
2017-3	sierra	3177.33826	4524.70558	964.237754	16.8916667
2017-4	sierra	3213.93557	4597.25031	1014.09921	16.1010667
2018-1	sierra	3250.53288	4669.79505	1063.96066	15.5650333
2018-2	sierra	3287.13019	4742.33979	1113.82212	14.1698000
2018-3	sierra	3300.13184	4790.26602	1124.64232	14.1962667
2018-4	sierra	3313.1335	4838.19226	1135.46253	14.2254000
2019-1	sierra	3326.13515	4886.11849	1146.28274	14.3907333
2019-2	sierra	3339.13681	4934.04473	1157.10295	14.5253667
2019-3	sierra	3249.05311	4714.45655	1095.22059	14.4519333
2019-4	sierra	3158.96941	4494.86838	1033.33823	14.1737667
2020-1	sierra	3068.8857	4275.28021	971.455865	14.2077000
2020-2	sierra	2978.802	4055.69203	909.573505	12.8631000
2020-3	sierra	2828.99311	4005.79626	835.478813	12.3581667
2020-4	sierra	3052.77106	4249.71339	1001.01507	12.3243667

2021-1	sierra	3126.74012	4443.73475	1092.45663	11.6844667
2021-2	sierra	3200.70918	4637.75611	1183.89819	10.8555000
2021-3	sierra	3274.67824	4831.77748	1275.33975	10.6196667
2021-4	sierra	3371.41442	4980.6738	1304.16662	10.7584000
2022-1	sierra	3384.07969	4953.50727	1305.59109	11.3128000
2022-2	sierra	3468.1506	5129.57012	1332.99349	12.1559333
2022-3	sierra	3564.88679	5278.46645	1361.82036	12.9926333
2022-4	sierra	3661.62297	5427.36277	1390.64723	13.9276667

Nota 1: (*) elaboración propia con datos del ENAHO.

Nota 2: (**) elaboración propia con datos del BCRP.

Nota 3: CH: Consumo en hogares

IH = Ingreso en hogares

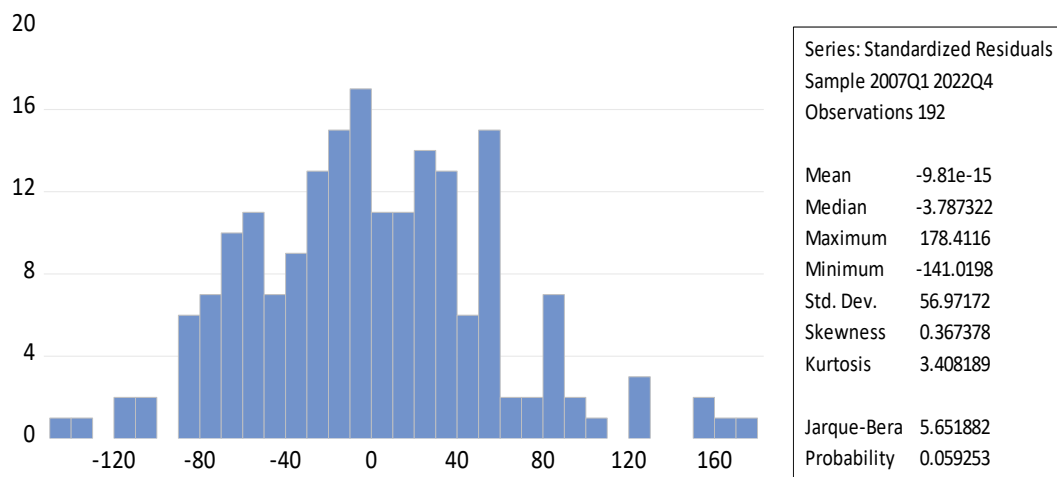
AH = Riqueza en hogares

TI = Tasa de interés

Anexo 03 Test de normalidad modelo general

Figura 19

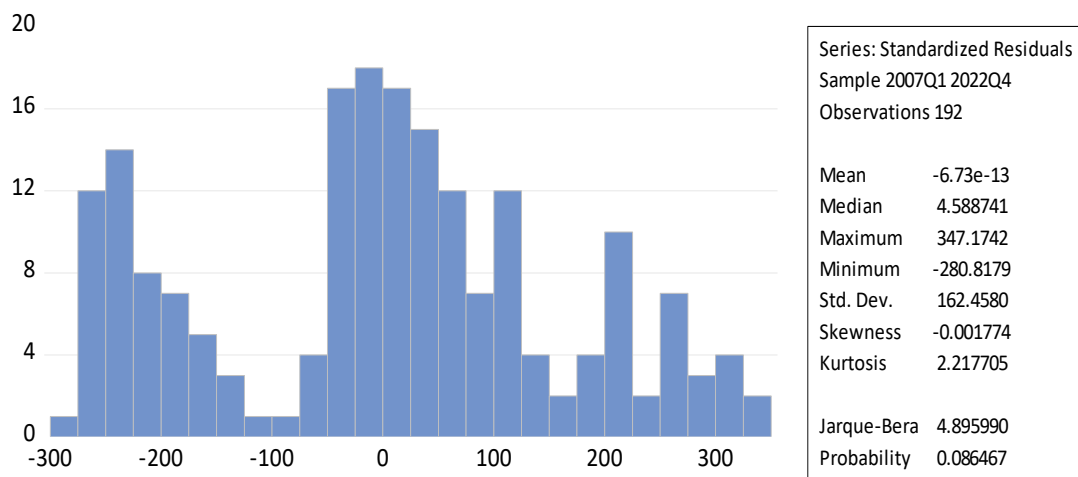
Test de normalidad Modelo general



Anexo 04 Test de normalidad: Modelo específico 01

Figura 20

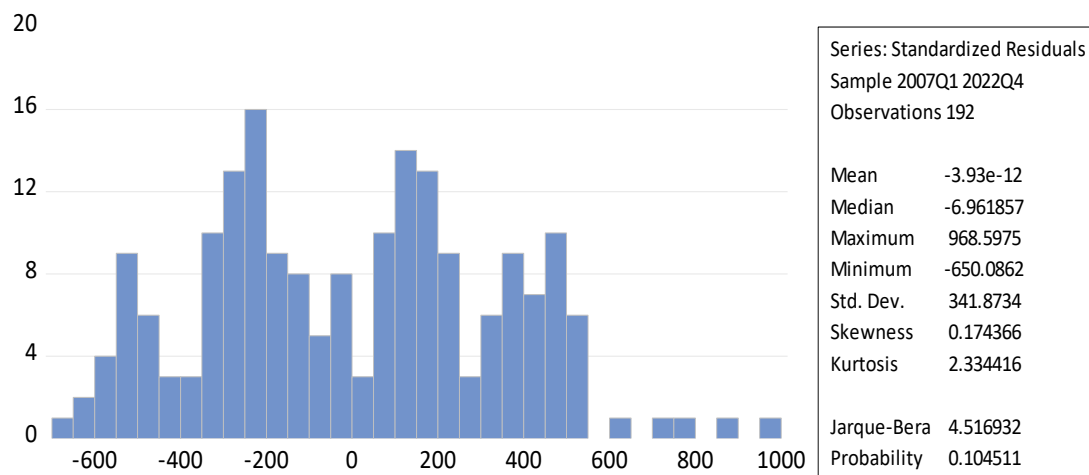
Test de normalidad Modelo específico 01



Anexo 05 Test de normalidad: Modelo especifico 02

Figura 21

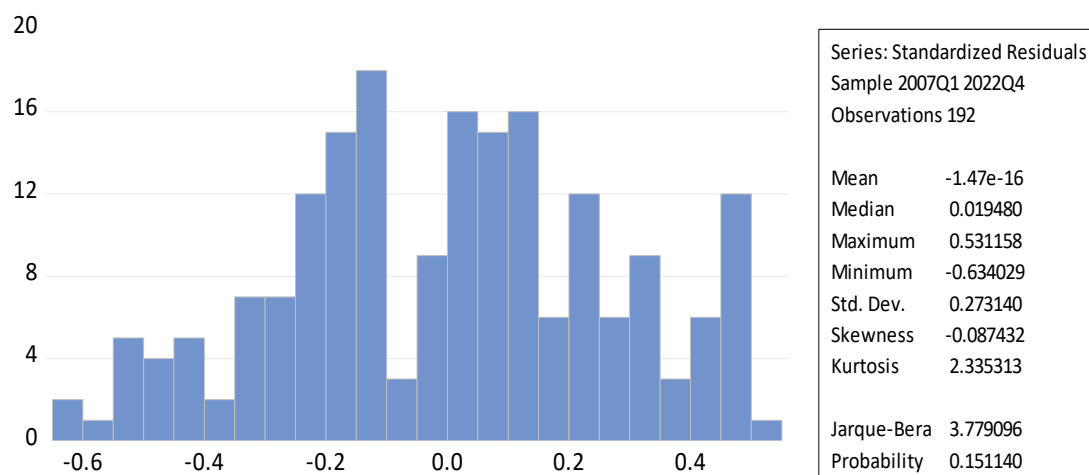
Test de normalidad Modelo especifico 02



Anexo 06 Test de normalidad: Modelo especifico 03

Figura 22

Test de normalidad Modelo especifico 03



Anexo 07 test de heterocedasticidad modelo general

Tabla 28

Prueba de heterocedasticidad: Modelo general

Test heterocedasticidad (f)		
Modified wald	Prob.	Conclusión
9.458	0.0641	No presencia de heterocedasticidad

**UNSCH**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**DECANATO****TRANSCRIPCION DE ACTA DE SUSTENTACIÓN**

En la ciudad de Ayacucho, el día 15 de noviembre de 2024, a las 11:10 a.m. horas, en la Sala de Grados de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, se reunieron los miembros de la Comisión del Jurado Evaluador, conformado por los profesores: Econ. Narciso Marmanillo Pérez, Econ. William Yupanqui Pillihuamán, Econ. Ruly Valenzuela Pariona y Econ. Hermes Segundo Bermúdez Valqui (Asesor-Jurado); bajo la presidencia del Dr. Pelayo Hilario Valenzuela, como Decano de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, en el acto académico de la sustentación de tesis y actuando como secretario Docente el Econ. Paul Villar Andia.

El secretario Docente da lectura de la Resolución Decanal N° 767-2024-UNSCH-FCEAC-D, de fecha 06 de noviembre de 2024, el cual declara expedito a las bachilleres: SANDRA SHEYLA ROMANI CONGACHA y LIZ NATALIA YACE ACHA, para la sustentación de la tesis: **Determinantes del consumo en hogares de las regiones de costa, sierra y selva del Perú, periodo 2007-2022**, para optar el título profesional de Economista.

Acto seguido el presidente de los jurados invita a las sustentantes a dar inicio a la exposición de la mencionada tesis en un tiempo aproximado de treinta (30) minutos. Concluida la sustentación el presidente solicita a los miembros del jurado evaluador formular las preguntas y repreguntas necesarias para lo cual disponen de cuarenta y cinco (45) minutos, las mismas que fueron absueltas satisfactoriamente.

Concluida la sustentación, el presidente de los jurados invita a las sustentantes y público asistente abandonar la sala de grados con la finalidad de deliberar y emitir la calificación correspondiente, con el siguiente resultado:

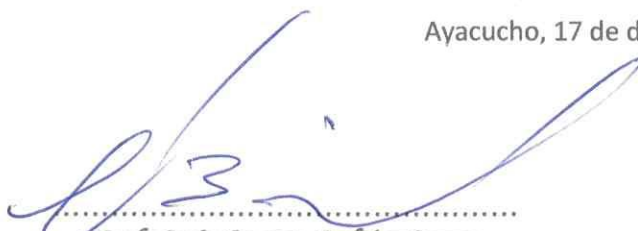
Jurado 1	13
Jurado 2	14
Jurado 3	13

Resultandos aprobados por unanimidad con el calificativo de TRECE (13).

Siendo las 12:45 p.m. horas del mismo día, se dio por concluido el acto académico y en fe de lo actuado firman al pie del presente los profesores: Dr. Pelayo Hilario Valenzuela (Presidente), Econ. Narciso Marmanillo Pérez, Econ. William Yupanqui Pillihuamán, Econ. Ruly Valenzuela Pariona y Econ. Hermes Segundo Bermúdez Valqui (Asesor-Jurado).

Libro N° 04, con folio N° 378

Ayacucho, 17 de diciembre de 2024



Prof. Jesús Augusto Badajoz Ramos
Secretario Docente

**UNSCH**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**DECANATO**

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD CON DEPÓSITO

N° 084-2024-EPE/FCEAC/UNSCH.

1. Apellidos y nombres del investigador:

- ✓ ROMANI CONGACHA, Sandra Sheyla
- ✓ YACE ACHA, Liz Natalia

2. Escuela Profesional: Economía**3. Facultad:** Ciencias Económicas, Administrativas y Contables**4. Tipo de trabajo académico evaluado:** Tesis.**5. Título del trabajo de investigación:**

Determinantes del consumo en hogares de las regiones de costa, sierra y selva del Perú, periodo 2007-2022

6. Software de similitud: TURNITIN**7. Fecha de recepción:** 10-12-2024**8. Fecha de evaluación:** 12-12-2024**9. Evaluación de originalidad.**

Porcentaje de similitud	Resultado
• 18%	** APROBADO

- Consignar el porcentaje de similitud.

** Consignar **APROBADO** si se encuentra dentro del rango de porcentaje establecido, subsanar las observaciones o **DESAPROBADO** si se excede el porcentaje permisible de similitud.

Ayacucho, 12 de diciembre de 2024

Mg. Ruly Valenzuela Pariona
Docente-Instructor

Determinantes del consumo en hogares de las regiones de costa, sierra y selva del Perú, periodo 2007-2022

por Sandra Sheyla Romani Congacha y Liz Natalia Yace Acha

Fecha de entrega: 12-dic-2024 11:24a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2550301232

Nombre del archivo: Sandra_Sheyla_Romani_Congacha_y_Liz_Natalia_Yace_Acha.docx (554.5K)

Total de palabras: 20274

Total de caracteres: 109697

Determinantes del consumo en hogares de las regiones de costa, sierra y selva del Perú, periodo 2007-2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%	11%	4%	11%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga	10%
	Trabajo del estudiante	
2	hdl.handle.net	1%
	Fuente de Internet	
3	documentop.com	1%
	Fuente de Internet	
4	repositorio.unas.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
5	rcientificas.uninorte.edu.co	1%
	Fuente de Internet	
6	repositorio.upao.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
7	repositorio.unsch.edu.pe	<1%
	Fuente de Internet	
8	nulan.mdp.edu.ar	<1%
	Fuente de Internet	

9	1library.co Fuente de Internet	<1 %
10	repositorio.unesum.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
11	Juan Nicolás Hernández. "Revisión de los determinantes macroeconómicos del consumo total de los hogares para el caso colombiano", Ensayos sobre Política Económica, 2006 Publicación	<1 %
12	kellogg.nd.edu Fuente de Internet	<1 %
13	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.colmex.mx Fuente de Internet	<1 %
15	repo.stis.ac.id Fuente de Internet	<1 %
16	Anna Wlodarczyk, Nekane Basabe, Magdalena Bobowik. "The perception of realistic and symbolic threat and its influence on prejudice, ingroup favouritism and prosocial response: The native population in the face of immigration / Percepción de amenaza realista y simbólica, su influencia sobre el prejuicio, el favoritismo endogrupal y	<1 %

la respuesta prosocial: la población nativa ante la inmigración", Revista de Psicología Social, 2014

Publicación

17

www.consortio.org

Fuente de Internet

<1 %

18

dokumen.pub

Fuente de Internet

<1 %

19

upc.aws.openrepository.com

Fuente de Internet

<1 %

20

www.aportes.buap.mx

Fuente de Internet

<1 %

21

Wilman Gomez M, Remberto Rhenals M.
"Ahorro de los hogares, demografía y
mercado laboral en Colombia, 1950-2012",
Perfil de Coyuntura Económica, 2015

Publicación

<1 %

22

biblioteca2.ucab.edu.ve

Fuente de Internet

<1 %

23

dsbb.imf.org

Fuente de Internet

<1 %

24

www.econbiz.de

Fuente de Internet

<1 %

25

irjcjournals.org

Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 30 words

Excluir bibliografía

Activo