UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

UNIDAD DE POSGRADO

Determinantes de la función del consumo privado y su evidencia empírica, caso peruano, periodo: 1945 - 1995

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Economía con mención en Métodos Cuantitativos de la Economía

AUTOR

Cornelio Vicente Ticse Nuñez

Lima – Perú

1998

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

ESCUELA DE POST - GRADO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

UNIDAD DE POST- GRADO

"DETERMINANTES DE LA FUNCION DEL CONSUMO PRIVADO Y SU EVIDENCIA EMPIRICA; CASO PERUANO, PERIODO: 1945 - 1995"

TESIS

PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE

MAGISTER EN ECONOMIA

MENCION: METODOS CUANTITATIVOS DE LA ECONOMIA

PRESENTADO POR:

CORNELIO VICENTE TICSE NUÑEZ

LIMA – PERU

1998

Debo dar las gracias a mi alma Mater la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y a la Unidad de Post-Grado de la Facultad de Ciencias Económicas por haberme acogido en sus aulas y a través de su excelente plana docente brindado los conocimientos a la Ciencia Económica.

A la memoria de mis padres Don Crisanto Ticse M. y Doña Francisca Nuñez D.

A mis hermanos Mauricio y Serafín y a mis sobrinos Lucia y José por su apoyo y comprensión.

INDICE

INTRODUCCION

CAPITULO I : PRESENTACION Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION

1.1 PRESENTACION

1.2 IMPORTANCIA DEL TEMA DE ESTUDIO

1.3 OBJETIVOS A ALCANZAR

1.4 JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

1.5 METODOLOGIA UTILIZADA

1.6 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION

CAPITULO II: ANTECEDENTES DE ESTUDIOS REALIZADOS

2.1 ANTECEDENTES DE AUTORES EXTRANJEROS

2.2 ANTECEDENTES DE AUTORES NACIONALES

CAPITULO III: EVOLUCION, ESTRUCTURA DEL CONSUMO PRIVADO PERIODO 1945 - 1995.

3.1 EVOLUCION Y ANALISIS HISTORICO DEL CONSUMO PRIVADO POR SUBPERIODOS DE ESTUDIO.

3.1.1 El comportamiento del consumo en el Perú: 1945-1968

3.1.2 El comportamiento del consumo en el Perú: 1968-1980

3.1.3 El comportamiento del consumo en el Perú: 1980-1990

3.1.4 El comportamiento del consumo en el Perú:1990-1995

3.2 EVOLUCION Y ANALISIS HISTORICO DEL INGRESO NACIONAL Y OTRAS VARIABLES DETERMINANTES DEL CONSUMO.

3.2.1 El ingreso nacional: Evolución y Análisis histórico

3.2.2 Distribución del Ingreso y Riqueza

CAPITULO IV: MARCO TEORICO E HIPOTESIS DE ESTUDIO

4.1 ENFOQUES TEORICOS SOBRE EL CONSUMO

4.1.1 Marco teórico Keynesiano

4.1.2 Marco teórico del Ciclo vital : Franco Modigliani

4.1.3 Marco teórico del Ingreso permanente: M. Friedman

4.1.4 Marco teórico del Ingreso relativo: Duesenberry

4.1.5 Marco teórico de las Expectativas Racionales

4.2 EL MODELO PARA LA ECONOMIA PERUANA

4.2.1 Supuestos del modelo teórico

4.2.2 Fundamentación Teórica e Hipótesis

4.2.3 Formalización del modelo de consumo privado

4.2.4 Formalización del modelo econométrico

CAPITULO V: LA EVIDENCIA EMPIRICA DEL MODELO Y EL ANALISIS ECONOMETRICO

5.1 CONSIDERACIONES PREVIAS

5.2 LA DATA

5.2.1 Evolución y Descripción de las Series

5.2.2 Relaciones Estadísticas Básicas

5.2.3 Matriz de Correlaciones Simples

5.3 ANALISIS UNIVARIADO DE LAS SERIES A UTILIZAR

5.3.1 Análisis de Autocorrelación y Autocorrelación Parcial Muestral de cada Serie.

5.3.2 Test de Raíz Unitaria (ADF) y Quiebres Estructurales

5.4 ANALISIS DE COINTEGRACION :

5.4.1 Metodología de ENGEL

5.4.2 Metodología de JOHANSEN

5.5 ESTIMACION Y EVALUACION FINAL DEL MODELO

5.5.1 Estimación de la Función de Consumo de Largo Plazo

5.5.2 Estimación de la Función de Consumo de Corto Plazo o de Corrección del Error.

5.6 UTILIZACION DEL MODELO: PREDICCION Y ANALISIS DE POLITICA MACROECONOMICA.

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

INTRODUCCION

El observar discurrir el mundo real, concretamente la vida cotidiana de los agentes económicos de un país; cuyas carácteristicas de su economía es que presenta desajustes tanto de corto como de largo plazo, esto implica tendencias cíclicas en el crecimiento del producto (devaluación, inflación, recesión,desempleo) que afectan las decisiones de carácter económico como no económicas que a nivel individual realizan indistintamente millones de familias en el mundo y particularmente en el Perú, así como otros agentes económicos sean estas empresas, gobiernos, en el que involucran a funcionarios de organismos internacionales (FMI; BM; BID; CONCAFAD) que realizan transacciones dado un entorno macroeconómico que depende mucho de la particularidad del modelo ecómico que en determinada etapa se aplica en el país.

Esta es la razón por la cuál se eligió el tema de investigación que presento para su defensa, en la que se plantea como primer objetivo : Determinar a que patrón de consumo teórico responde la población en el Perú, será tal vez según Keynes; o se comportará de acuerdo a la hipótesis del ciclo de vida de F. Modigliani; o del ingreso permanente de Milton Friedman o del ingreso relativo de J. Duesenberry. Considerando en el modelo propuesto los supuestos más cercanos al comportamiento de economías emergentes como el Perú así como la hipótesis del ingreso permanente y la del ciclo de vida, incorporando la hipótesis de la distribución de ingresos.

Como segundo objetivo: mostrar hasta que punto la aplicación de la herramienta y técnicas econométricas permiten validar las hipótesis teóricas con respecto a la Función del Consumo Privado real para la economía peruana, utilizando para ello como metodología la econometría dinámica inglesa, del análisis de la estacionariedad de las series involucradas , la cointegración y el equilibrio en el largo plazo.

CAPITULO I

PRESENTACION Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION

1.1 PRESENTACION

La tesis que pongo a vuestra consideración y cuyo titulo es: **"Determinantes de la función de consumo privado y su evidencia empírica para el Perú, periodo 1945-1995"** se sustenta en el interés académico de vincular la teoría económica con la evidencia empírica; suponiendo de que todas las decisiones de carácter individual de los agentes (comportamiento microeconómico), cuya racionalidad en el caso de los consumidores es la maximización de su utilidad individual, y en el caso de los empresarios es la maximización de sus beneficios. La información que proporciona los mercados individuales, tales como el precio, las cantidades demandadas u ofertadas son datos para el análisis en un entorno macroeconómico; y viceversa, y que para el caso del estudio que presento; se refiere a la agregación del Consumo Privado (CPRIV) como variable endógena y cuya modelación implica la utilización de un conjunto de variables explicativas o exógenas tales como: Ingreso Nacional esperado (INGNAC) , Distribución de Ingresos (D) y Riqueza (RIQUEZ), todas ellas referidos a su comportamiento agregado y en términos reales. Definiendo el modelo macroeconómico de Consumo; como una relación causa - efecto del conjunto de variables previamente enunciadas, con el que pretendemos caracterizar el comportamiento del consumo agregado de las familias en el Perú; y realizar su evidencia empírica.

1.2. IMPORTANCIA DEL TEMA A INVESTIGAR

En el caso del tema que investigamos; el consumo privado real representa el comportamiento de millones de agentes económicos (familias) en sus decisiones de adquisición o compra de algún bien o servicio (sector real de la economía); y que constituye el objeto de la investigación, considerando que su estudio, es relevante por lo siguiente:

1) Representa más del 50% de los componentes de demanda agregada total de la economía. (PBI = Cp + Cg + IBI + X netas)
2) La renta o producto neto, que no se consume se ahorra lo que implica el ingreso disponible que cada individuo dispone luego de pagar sus impuestos o del ahorro nacional (antes del pago de impuestos). Y puede considerarse que a partir del estudio del consumo, se tendrá una visión más completa para investigar temas acerca del ahorro privado y por tanto de la inversión .
3) El análisis económico del consumo es fascinante en el sentido de que todos los individuos toman decisiones y que estas son descritas por diferentes teorías acerca del consumo, se trata de determinar a cuál de estas teorías obedece su comportamiento en la realidad de un país emergente.
4) El consumo de las familias por definición no van a incrementar el nivel de producto de la economía a diferencia de los bienes de capital (inversión), insumos o materias primas, y como tal se podrá determinar los niveles de su comportamiento agregado .
5) El estudio del consumo permite elaborar indicadores macroeconómicos

tales como : El consumo promedio estimado, consumo per-cápita estimado y sus respectivas elasticidades y predicciones de corto y largo plazo

6) Hacer un consistenciamiento de las series económicas de largo plazo y cuya metodología en la elaboración de las mismas se basan en la reconstrucción de las series período 1929 - 1954 y el empalme de las mismas con las series oficiales a partir de 1954 (1).

1.3. OBJETIVOS A ALCANZAR

Los principales objetivos a alcanzar con el presente trabajo son los siguientes:

1. Formular un modelo teórico del consumo privado agregado que recoja las principales características de comportamiento de los agentes económicos consumidores para el Perú.

2. Llevar a cabo la evidencia empírica a través de la metodología de investigación econométrica con el cuál se llegue a determinar lo siguiente:

   a. Demostrar la validez de las hipótesis teóricas planteadas en el modelo.

   b. Predecir el comportamiento del consumo a corto plazo y analizar sus tendencias a largo plazo.

   c. Obtener indicadores macroeconómicos a partir de los resultados de la estimación del modelo tales como las propensiones marginales y elasticidades e inferir determinadas medidas de política económica.

---

1 En Cambio Estructural y Crecimiento Económico en el Perú: Nuevas evidencias estadísticas. Bruno Seminario y ARLETTE BELTRAN CIUP. Mayo 1997.

1.4 JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

El consumo definido desde el punto de vista microeconómico, es la acción de compra o adquisición de un bien o servicio, sujeto a una determinada restricción del presupuesto del agente económico consumidor y que en general representa sueldos y salarios (trabajadores dependientes), el beneficio o ganancia (empresarios), ingreso neto (trabajadores independientes) y del autoconsumo (parceleros agrícolas).

Así observamos que las familias o individuos no podrán consumir más de lo que su ingreso le permite; es decir, resulta obvio que en todos los periodos de su vida no pueden consumir más de lo que sus recursos lo permitan; así como un país no podrá excederse en sus gastos, (por ejemplo importar más) si es que no tiene el respaldo suficiente en el sector real o el nivel suficiente de reservas internacionales netas (RIN) para realizar excesivos gastos.

El primer problema a enfrentar radica en; como pasar del análisis del consumo individual de los agentes; al modelo macroeconómico agregado del consumo? que supuestos resultan compatibles con el fenómeno real que se investiga? Considerando además que el consumo es la principal variable macroeconómica por el lado de la demanda agregada o sea del PBI (medidos por el lado del gasto); siendo un país en el que se presenta una alta concentración del ingreso en el quintil superior de la pirámide de ingresos, observamos que estos alcanzan el 62.4% del ingreso total del año 1994 (2), así como una gran disparidad

---

2 Encuesta sobre medición de niveles de vida (ENNIV-1994) Instituto Cuanto-Unicef.

entre los sueldos y salarios tanto en el sector privado como en el sector público (por ejemplo, operario: gerente es 1:240) son indicadores que nos dan la idea del por que de la situación de pobreza y extrema pobreza de la población peruana y que trae como consecuencia la desnutrición, precarias condiciones de alojamiento, malas condiciones de salud, bajos niveles de educación, que son el reflejo del nivel y la estructura de los gastos de consumo que se efectúan y teniendo en cuenta que esta situación es causado por las condiciones de la inserción de nuestra economía en el aparato productivo y en general por el tipo de participación en la actividad económica.(3)

Este problema de concentración del ingreso tiene su correlato en la existencia de altos niveles de subempleo (aprox. el 50%) y de desempleo abierto que ha fluctuado en el período entre el 8% y 15% ; y evidentemente de la forma estructural en el que nuestro país está insertado a nivel internacional. Interesa por tanto analizar las políticas económicas llevadas a cabo en contextos distintos, tales como aquellos que responder a: modelos liberales (1945-1968), al modelo estatista (1968-1979), modelo liberal moderado (1980-1985), modelo heterodoxo (1985-1990) y el modelo de libre mercado o liberalización económica (1990 a la fecha). Por tanto interesa cuestionar por ejemplo: ¿cuál ha sido el efecto sobre el consumo privado, de las crisis o recesiones económicas que durante este período se dio en la economía peruana, así como de las políticas devaluatorias llevadas a cabo?, interesa también responder a la pregunta sobre la concentración del ingreso en el Perú,

---

3 En Art. Pobreza, Niveles y Patrones de Consumo: Un Análisis a través de los países

¿Cuál ha sido el efecto de la distribución del ingreso y de la redistribución (Reforma tributaria) sobre el consumo privado? De la inflación (hiperinflación)?, de la acumulación de riqueza? Del crecimiento poblacional?; de los hábitos de consumo rezagados? ¿Si la función de consumo agregado presenta una alta propensión marginal a consumir, entonces las posibilidades de ahorro para la mayoría de la población del Perú es menor?. Preocupa por tanto aspectos del entorno macroeconómico como son: la capacidad de pago de la economía peruana frente a los compromisos adquiridos luego de la negociación con el Club de París a través del plan Brady que implicará mantener la tasa de crecimiento del PBI aproximadamente en 10%, meta que objetivamente no es posible alcanzar y más aún que los montos de pago por intereses y moras resultan excesivos y onerosos (4), que definitivamente van afectar mejorar las condiciones de vida y bienestar del pueblo peruano en un plazo aproximado de 18 años (hasta el 2015).

Entre otros aspectos nos referimos ahora a la dependencia de recursos energéticos y de alimentos, en el primer caso importamos más del 10% del petróleo crudo y derivado y en el segundo caso en el sector agrario se presenta una PEA de 20% (aprox. 2 millones de productores campesinos) ¿Por qué estamos importando alimentos por montos mayores a los 650 millones de dólares? ¿De qué manera podemos alcanzar autonomía tanto en materia energética como alimentaria?; ¿la apertura de la economía ha significado un mejoramiento o un empeoramiento en la

---

Latinoamericanos, de Máximo Vega-Centeno B. Revista Económia Nro. 13 PUCP. Junio 1984

4 En Art. "El Financiamiento de los Países del Club de París y el Desarrollo Peruano". Autor Dr. Hugo Lezama Coca. Revista FCE-UNMSM. Nro. 6 Dic. 1997. Pp. 37-38.

distribución de ingresos en el Perú y por tanto un mejoramiento (empeoramiento) del consumo de las familias peruanas?. Finalmente nos hacemos la siguiente pregunta ¿Será posible cambiar el patrón de consumo de las familias en el Perú? (5).

1.5 METODOLOGIA A UTILIZAR.

El método empleado en la siguiente investigación, parte del análisis observacional real (compleja e inestable) de la economía, y por tanto su abstracción implica la utilización de supuestos simplificadores de la realidad observada y de las hipótesis; que se derivan de las teorías sobre el comportamiento del Consumo Privado(fundamento α), lo que nos permite la formalización del modelo teórico del Consumo Privado para la economía peruana(fundamento β)

En lo que respecta a la evidencia empírica, la metodología sigue el enfoque de la econometría dinámica o inglesa propuesto por David Hendry y sus coautores (Hendry y Richard, 1983; Hendry et.al., 1984) y que se sustenta en dos características :

1ª Característica.- La ecuación econométrica se ve, como un distribución condicional de una cierta variable estocástica perteneciente a un proceso inherentemente conjunto, en el caso que nos ocupa, el Consumo Privado real se ve sólo como una condicionalización de un proceso estocástico conjunto y como tal explicadas por un número de variables de interés (exógenas).

2ª Característica.- No se impone a priori una especificación dinámica arbitraria; esta es determinada por los datos y las sucesivas simplificaciones que se

---

5 Art. "Reflexiones sobre la Economía Peruana" Autor Econ. Jorge Manco Zaconetti. Revista FCE-

le haga a dicha dinámica. El enfoque en consecuencia es ir de lo general a lo particular; desde procesos parametrizados a procesos más simples y parsimoniosos; en esta estrategia el enfoque de cointegración es fundamental ya que provee una descripción de las relaciones de largo plazo entre las variables, donde los signos e incluso algunas magnitudes pueden ser sugeridas a priori por la teoría económica. En resumen dicha metodología, exige ser riguroso con el problema de la estabilidad de la función estimada del consumo privado y la constancia de los parámetros obtenidos y al mismo tiempo riguroso con la dinámica propuesta, debiendo pasar test estadísticos contra especificaciones más generales y menos parsimoniosas. (6)

1.6.- LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION.

En el trabajo de investigación realizado, no se presenta la desagregación del consumo privado por regiones y/o por estratos sociales; debido a la falta de información, por lo que no se ha planteado la especificación de un modelo del tipo DATA-PANEL, para el período analizado.

El modelo econométrico de tipo dinámico para el consumo privado, que se especifica en el presente trabajo de investigación, es tan solo una aproximación lo más cercana a la vivencia real de los agentes consumidores en el Perú, y como tal sujetas a las tendencias cíclicas y erráticas de las principales variables macroeconómicas de la economía peruana y por tanto sujetas al análisis de quiebres estructurales en el largo plazo, limitandose las predicciones por subperíodos.

UNMSM. Nro. 6 Dic. 1997. Pp.108-112

6 .- En art. Una Demanda por Dinero mensual para Chile : 1983:1 - 1992:8 autores: Jaime Apt y Jorge Quiroz ILADES/Georgentown University. Oct. 1992.

CAPITULO II

ANTECEDENTE DE ESTUDIOS REALIZADOS

2.1 ANTECEDENTES DE AUTORES EXTRANJEROS

Al respecto el tema de investigación propuesto se ha realizado muchos trabajos de carácter teórico e empírico; a continuación abordaremos aquellos más relevantes en ambos aspectos (teórico-empírico) llevados a cabo por economistas estudiosos de la realidad mayormente en los países capitalistas desarrollados como la economía americana, la economía inglesa.

A. Zellner (1957) plantea un ajuste para estimar el volumen de consumo en los Estados Unidos para el periodo de 1947-1955 con data trimestral y precios constantes (año base: 1947:100) y cuyo resultado fue:

$$C_t = -19 + 0.38Y_t + 0.49C_{t-1} + 0.22L_{t-1}$$

Donde: L_{t-1} = Liquidez de las familias a principios del trimestre t

C_t = Consumo período actual.

C_{t-1} = Consumo período retardado de un trimestre.

Y_t = Ingreso corriente.

Lo que demuestra la hipótesis de Keynes respecto a la distribución de la renta proponiendo incluso medidas redistributivas como estímulos de demanda familiar. Sin embargo en estudios posteriores, la distribución del ingreso ha sido tocada a partir de las clases de renta, antes que a partir de las clases sociales, al

respecto surgió el estudio de Lawrence Klein (7) y Arthur Goldberger en 1955 sobre un modelo de consumo para la economía americana. Los resultados empíricos obtenidos fueron:

$C_t = -22.26 + 0.55\ YS_t + 0.41YE_t + 0.34YA_t + 0.026C_{t-1} + 0.072L_{t-1}$

YS_t = Ingreso disponible de los asalariados

YA_t = Ingreso disponible agrícola

Yf = Ingreso disponible familiar

L_{t-1} = Existencias de liquidez familiar

N_t = Población en el Año t

Cuyo alcance central es que puede deducirse que una modificación en la distribución del ingreso a favor de los asalariados debe provocar un crecimiento del consumo, dado que la propensión marginal es mayor para los asalariados que para las demás categorías de renta.

A. Spiro propone relacionar el gasto de consumo agregado en función del ingreso y la riqueza (8) asumiendo que todas las decisiones a través del tiempo y todos los gastos son hechos de manera discreta en el tiempo. Una generalización de la función del consumo puede ser escrito según:

$$C = f(w_t^*, y_t, y_{t-1}, y_{t-2}, \ldots, y_{t-\alpha}, e_t^*), \text{ donde:}$$

C_t = Valor agregado de todos bienes y servicios consumidos durante el período t.

y_t = Total de ingresos recibidos en el período t; por todos los factores de producción menos los impuestos mas transferencias netas.

---

7 Ganador del Premio Nobel de Economía en 1980.

W_t^* = Riqueza no humana agregada.

e_t^* = Componentes de efectos de todas las otras fuerzas (de y, w^*)

Ando y Modigliani presentaron una de las primeras pruebas empíricas del modelo del ciclo de vida en un estudio conjunto en 1963 (9), donde llevaron a cabo la siguiente regresión: $C_t = B_1 y_d + B_2 W + U_t$

Y_d = ingreso laboral disponible

W = riqueza financiera del sector familia

Se estimó la ecuación con data anual, cuyo resultado empírico es:

$C_t = 0.7Y_d + 0.06W$; donde B_2 = resultó levemente mayor que la tasa de interés real

Sin embargo han aparecido algunas inconsistencias empíricas; tales como: las familias ahorran más durante sus años de trabajo en la edad madura que en la juventud o vejez, al respecto Mervyn King y Louis Dicks Mireaux en "Asset Holding and the Life Cycle" demuestran tal hipótesis (1982).

Pero al mismo tiempo las personas de mayor edad no parecen desahorrar mucho y para una discusión de la evidencia, Lawrence Kothikoff a reseñado en "Intergenerational transfers and savings", (1988).

En otros trabajos en que se estima como se comporta la renta y que parte de una determinada variación de la renta es, en promedio permanente, ante esta situación se estudia si el consumo reacciona a las variaciones de la renta tal como

---

8 En "Wealth and the Consumption Function", Journal of Political Economy, 1962.

implica la teoría conjunta de las expectativas racionales y la renta permanente; se ha realizado por John Camphell y N. Gregory Mankiw el trabajo "The Response of Consumption to Income" (1991).

Según Angus Deaton, U. Princeton es posible que el consumo sea demasiado insensible a las variaciones de Renta o excesivamente uniforme, sustentado en su trabajo: "Life Cycle Models of Models of Consumption: Is the evidence consistent with the Theory? (1987). La cuestión gira en torno a la naturaleza de la conducta de la renta, Deaton sostiene que las variaciones de la renta tienden a ser más permanente de lo que creen otros investigadores.

Una gran parte de estudios empíricos sobre el consumo ha contrastado las implicaciones de la hipótesis del ciclo vital y de la renta permanente que sugieren qué el consumo no debe responder mucho a las variaciones de la renta obtenida cada año a menos que sean permanentes. Si el consumo responde "excesivamente" quiere decir que la sencilla función de consumo keynesiano sigue siendo relevante para explicar el consumo agregado.

El trabajo de Robert Hall U. de Stanford y Marjorie Flavin U. de Virginia; han centrado su atención en las implicaciones conjuntas de las expectativas racionales y de la teoría del consumo basada en el ciclo vital y en la renta permanente, y al respecto han publicado: "Stochastic Implications of the life Cycle

---

9 Publicado en American Economic Review. Marzo 1963.

Permanent Imcome Hypothesis: Theory and Evidence" (1978) y "The Adjustment of Consumption to changing expectations about future Income" (1981); respectivamente, además Marjorie Flavin ha publicado: "Excess Sensitivy of Consumption to Current Income: Liquidity Constraints or Myopía? (1985); Stephen P. Zelder; "Consumption and liquidity constraints: An Empirical Investigation" (1989), Tullio Japelli; "Who is credit constrained? en the U.S. Economy? (1990).

Estos trabajos demuestran hasta cierto punto que el consumo aumenta mucho cuando aumenta la renta debido a las restricciones de liquidez, surge la pregunta ¿hasta que punto son graves las restricciones de liquidez?

Esto contribuye a explicar la excesiva sensibilidad del consumo a la renta así como de que los problemas de liquidez limitan las posibilidades de las economías domesticas de renta baja.

Para Estados Unidos se estima que aproximadamente la mitad del consumo se debe a personas que actúan como establece la teoría del ciclo vital y de la renta permanente y el otro 50% que suelen consumir toda la renta que perciben al año (ahorro = 0) dicho comportamiento lo presentan Campbell y Mankiw en "Consumption Income an Interest Rate: Reinterpreting the time Series Evidence" (1989).

La investigación empírica ha demostrado que las restricciones de liquidez son fundamentales para aproximadamente el 20% de la población norteamericana, según Fumio Hayashi en su trabajo intitulado "The Permanent Income hypothesis: Estimation and Testing by Instrumental Variables" (1982). En otro trabajo encontró

que la proporción de familias con restricción de liquidez es mayor entre las familias jóvenes que entre las de edad más avanzada. Su estimación es que las restricciones de liquidez reducen el consumo en aproximadamente 5.5% con respecto al nivel que sería deseable en términos del ciclo de vida. Esto lo publica en "The effect of liquidity constraints on consumption: a cross sectional Analysis" (1985).

2.2 ANTECEDENTES DE ESTUDIOS DE AUTORES NACIONALES

En lo que respecta a investigaciones que se ha realizado para estudiar el comportamiento de las familias peruanas respecto a sus gastos de consumo, existen muy pocas, y al respecto destacaremos las siguientes:

El trabajo de investigación intitulado "Una aproximación a la función de consumo privado en el Perú" realizado por Manuel Otárola Bedoya, U. Lima, (1986) en donde presenta una síntesis de la teorías del consumo; luego de la estructura del consumo familiar; su evolución y principales determinantes y los resultados del tratamiento econométrico convencional de diferentes modelos de consumo privado en el que demuestra la validez de las hipótesis keynesiana y la teoría del consumo permanente (M. Friedman).

Uno de los trabajos que al respecto del tema se ha publicado es el libro: "Consumo, Ahorro en el Perú de 1980-1986", cuyo autor es el Dr. Hinojosa V. en el cual hace un análisis descriptivo, histórico del consumo en el Perú, sin llegar a plantear la formalización de un modelo especifico para el consumo y por tanto sin establecer evidencia empírica.

Otro de los trabajos sobre el tema es: "Determinación del Consumo Privado"; realizado como un proyecto BCRP/ADI en 1989, que jefaturó la Dra. Rosa Flores M., en el cuál propone su estimación según el gasto de consumo per-cápita y según las propensiones medias a consumir. Basándose en los lineamientos teóricos de DUESENBERRY, el cuál analiza el comportamiento del consumo de los individuos tomando en cuenta las diferencias de status social, niveles de ingreso y hábitos de consumo.

Otros trabajos, que si bien no están referidos directamente al consumo, pero se hace alusión a uno de sus principales determinantes que es el ingreso real y la forma en que se distribuyen y redistribuyen dichos ingresos en el Perú. Podemos mencionar los trabajos de Richard Webb y Adolfo Figueroa cuyo titulo es: "La Distribución del ingreso en el Perú" (IEP: 1975) y la "Crisis Distributiva en el Perú" de Adolfo Figueroa (PUCP: 1993); en el que explican las causas del deterioro de los salarios reales y que en su conjunto la clase trabajadora (urbana y rural) tienden a una homogeneización. Es decir, la pobreza absoluta se ha hecho más masiva en el Perú. Y con respecto a la pirámide de ingreso de 1991/1975; es más alargada en la cúspide y más achatada en la base; si bien no han hecho estudios empíricos sobre la clase media, estos si han sufrido un empobrecimiento significativo; se encuentran más cercanos a la clase trabajadora que a la clase alta con mayor nitidez a partir de 1990.

De otro lado la distribución de ingresos que produce la actividad del narcotráfico no es conocida; sin embargo, ha permitido el surgimiento de nuevos

ricos, con la cual la clase alta (rica) en el Perú muestra un nuevo paisaje social; además, sostiene que la distribución de los bienes públicos no ha reducido el deterioro en la distribución de ingresos privados ocurrida en el período de crisis, por el contrario la ha agudizado.

Los indicadores sociales reflejan el aumento de la pobreza absoluta en el Perú. Finalmente plantea la crisis de la distribución, llegando a las siguientes conclusiones:

- La crisis distributiva ocurre cuando los salarios reales y la pobreza en general; han caído más allá del umbral que podría considerarse socialmente tolerable, es decir, el contrato social se romperá surgiendo así el problema distributivo.

- La desigualdad excesiva conduce a la ineficiencia económica tanto estática como dinámica y por tanto la crisis distributiva puede llegar a la destrucción de la organización de la sociedad, dado que es el problema fundamental que toda sociedad debe resolver si quiere sobrevivir y sobre todo si se quiere progresar. Cuando se está en este entrampamiento, la redistribución del ingreso es una condición necesaria para reanudar el crecimiento en el que no existe conflicto entre equidad y crecimiento, lo que implica, "Redistribución primero para luego crecer" se financia dicha política por el mismo crecimiento. Otra óptica es la que utiliza el dogma ortodoxo "Crecer primero y redistribuir luego" que socialmente es enviable; a mayores ajustes

económicos la situación de pobreza se empeora (por ejemplo el modelo de liberalización del mercado en el Perú a partir de 1990).

Finalmente plantea que una crisis distributiva es, entonces el resultado tanto del fracaso del mercado como del Estado. No hasta entonces una simple Política de liberalización de los mercados para resolver la crisis distributiva.

Finalmente se presenta el trabajo de investigación sobre: "El ahorro familiar en el Perú" de Oscar A. Hendrick Fong U. pacifico 1993: que se relaciona indirectamente al tema de consumo por residuo; si aceptamos la hipótesis de las expectativas sicológicas de Keynes. Una de sus principales conclusiones es la siguiente: En el Perú existe un problema estructural que no permite fácilmente incentivar el ahorro familiar (consumo familiar) y esto radica en que la mayor parte de las familias se encuentran en una situación de pobreza con ingresos que apenas le permiten subsistir (alimentación, vivienda, vestido e educación). Las familias que si pueden realizar ahorro financiero lo hacen (clase media en extinción) pero los dueños de empresas (medianas y grandes) prefieren ahorrar a tráves de sus propias empresas o en todo caso acumulan mayor riqueza fuera del país; y esto a causa de la inestabilidad política y económica de las últimas décadas.

En ese mismo sentido podemos mencionar el trabajo (tesis Phd U. Oxford de Alfredo Thorne "The determinants of Savings in a developing Economy: The case of Peru 1960-1984" en las que analiza las principales teorías sobre el ahorro y sus

determinantes haciendo la respectiva evidencia empírica y sus conclusiones centrales son: La teoría en que sustenta su investigación es la hipótesis del ciclo de vida, pero aun comprueba que es insuficiente.Para el caso peruano se comprueba que el impacto de los cambios en la distribución del ingreso, es más importante para los empresarios

que a través de las variables financieras, esta diferencia en la distribución de ingresos es explicada por la importancia de la segmentación del mercado de trabajo en el Perú. Tambien considera que el ahorro público y el ahorro externo son importantes por dos razones principales:

Primero: el descenso del ahorro público hace factible que el ingreso disponible del sector público fuera creciendo desde mediados de 1960, y explica una proporción importante del ahorro doméstico y fue acompañado por crecimiento en el consumo de las familias. El incremento en el ahorro externo es otro factor que explica el mayor ahorro público e inversión pública a largo plazo, que fue financiado con capital externo.

Segundo: Los déficits financieros del sector público, tuvieron efectos negativos en el ahorro doméstico aparte de la relación inversa entre ahorro público y ahorro externo.

Los recursos del sector público, que sirvieron de capital doméstico según el sistema financiero ha implicado un grado de CROWDING OUT del sector privado a causa de este mercado, esto contrajo el financiamiento para el sector privado, razón por el cuál las firmas tuvieron que tomar financiamiento con fondos internos y los recursos externos se utilizaron para financiar los déficits del sector público.

En lo que respecta al experimento de comparar la Teoría y la Evidencia, plantea dos tipos de la estructura del equilibrio general. El primero: enfatiza los determinantes de largo plazo del ahorro privado. Segundo: incluye el mercado financiero en el equilibrio general en la estructura de corto plazo similar al IS/LM (10)

---

10 No usa la LM convencional por la sencilla razón, de que hay un mercado de activos(dinero) no organizado o informal. (por ejemplo CLAE). Pp 316-317 en TESIS Ph D autor A. THORNE.

CAPITULO III

EVOLUCION DEL CONSUMO PRIVADO Y DE SU ESTRUCTURA

1945:1995

3.1 EVOLUCION Y ANALISIS HISTORICO DEL CONSUMO .

El consumo privado es el gasto que hacen las familias (hogares) en bienes y servicios (bienes y servicios.) que van a satisfacer sus necesidades básicas o primarias (bienes y servicios. necesarios por ejemplo para alimentación); secundarios (bienes no necesarios por ejemplo adquisición de bienes electrodomésticos), bienes superfluas (por ejemplo diversiones o paseos campestres, viajes de turismo, etc.). Este consumo representa en 51 años la siguiente evolución porcentual: (ver cuadro y gráfico Nro. 6 adjunto).

CUADRO Nro. 1 PRINCIPALES RATIOS DEL CONSUMO PRIVADO Y EL CONSUMO PRIVADO PER-CÁPITA

AÑO	Cpriv/PBI	Cpriv/Dem-int	Cpriv/Ctot	Cpriv/N
1950	0.7024	0.7422	0.9197	113.41
1955	0.6811	0.7022	0.9172	134.24
1960	0.6157	0.6716	0.8867	151.51
1965	0.6751	0.6870	0.8824	177.43
1970	0.71	0.73	0.89	191
1975	0.69	0.64	0.87	213
1980	0.61	0.62	0.86	211
1985	0.63	0.71	0.85	182
1990	0.66	0.69	0.88	145
1995	0.65	0.63	0.88	169

Fuente: INEI

GRAFICO Nro 1 CONSUMO PRIVADO PERCAPITA
PERU. (1979 = 100)

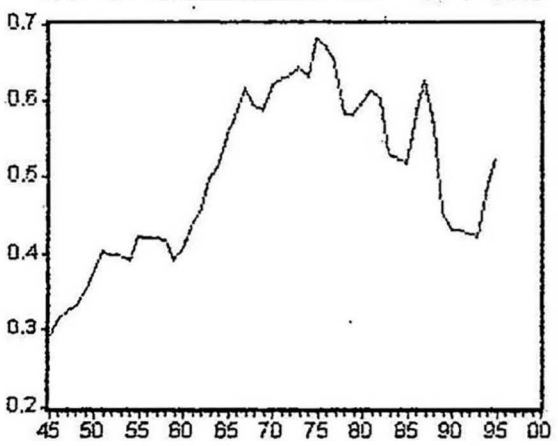


GRAFICO Nro 2 PRODUCTO BRUTO INTERNO REAL PERCAPITA
PERU. (1979 = 100)

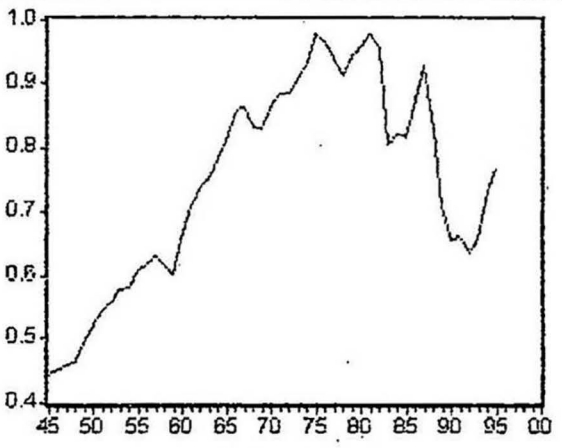


GRAFICO Nro 3 RIQUEZA REAL PERCAPITA
PERU. (1979)

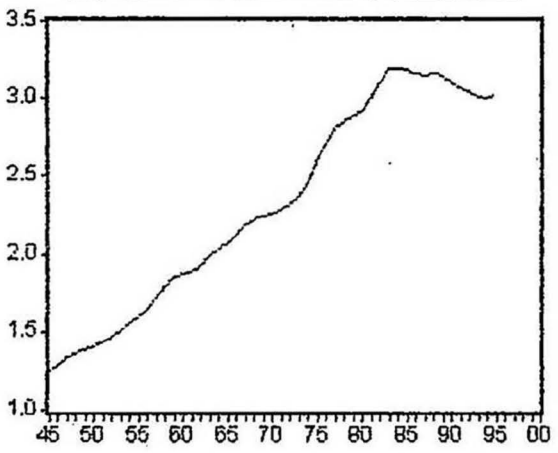


GRAFICO Nro 4 EVOLUCION DEL CONSUMO PRIVADO EN NIVELES
PERU. (1979 = 100)

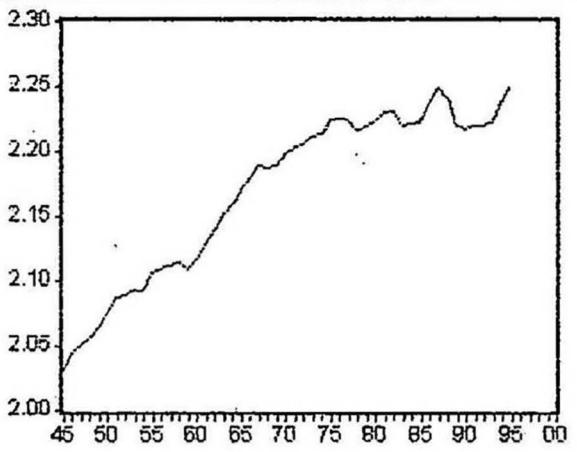


GRAFICO Nro 5 EVOLUCION DEL PRODUCTO BRUTO INTERNO EN NIVELES
PERU. (1979 = 100)

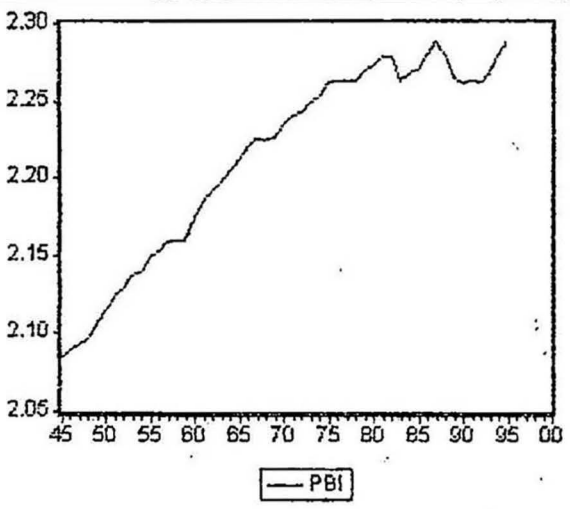
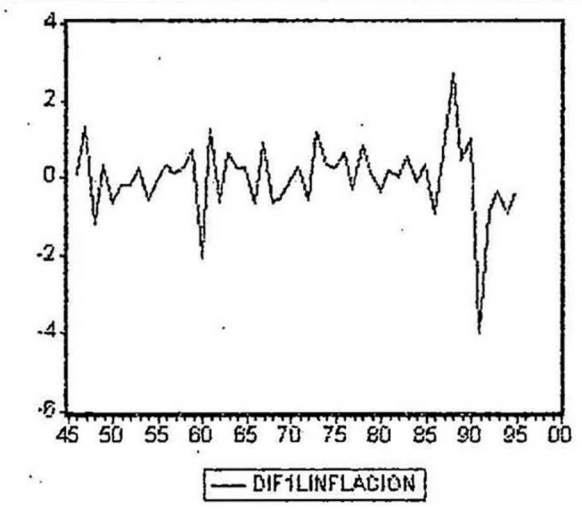


GRAFICO Nro 6 TASAS DE CRECIMIENTO DE LA INFLACION
PERU, PERIODO : 1945 - 1995.



La cuantificación del consumo privado se calcula a partir de los gastos que realizan las familias (hogares) en la adquisición de bienes y servicios finales que por su uso o "destrucción" satisfacen directamente las necesidades de los agentes económicos a diferencia de los bienes de consumo intermedio, insumos o bienes de capital que van ha contribuir al crecimiento de la producción(11) y al gasto de las instituciones privadas sin fines de lucro. Según la clasificación de Cuentas Nacionales (CCNN) el consumo privado presenta ocho grandes grupos (rubros).

RUBRO CONCEPTO DE GASTO PRIVADO

I. Alimentación, bebidas y tabaco.

II. Vestido, Calzado

III. Alquiler de vivienda, combustible y energía eléctrica

IV. Muebles, enseres domésticos y mantenimiento de casa

V. Cuidados médicos y conservación de la salud

VI. Transportes y Comunicaciones

VII. Esparcimiento diversos y servicios culturales y enseñanza.

VIII Otros bienes y servicios (por ejemplo alimentación fuera del hogar).

En la estructura porcentual de los gastos en consumo privado (ver cuadros y gráfico adjuntos) se observa que durante el periodo de análisis (1970 a 1996) el gasto en el rubro alimentos, bebida y tabaco en promedio ha sido el 40% seguido en orden de importancia en la estructura de gasto de hogares por vestido y calzado

---

11 En Cuadernos de Información Macroeconómica Nro. 1, Cuentas Nacionales, INEI; Lima-Perú.

(11%), muebles, enseres y mantenimiento (11%), transportes y comunicaciones (7.5%), esparcimiento diversos, servicios culturales y enseñanza (7%), alquiler de vivienda, combustible y energía eléctrica (5.5%), cuidados médicos y preservación de la salud (3.5%) y otros bienes y servicios (14.5%) como se financia el consumo privado? La respuesta a esta pregunta implica el análisis del ingreso disponible y la forma de su distribución y redistribución.

Mención aparte cabría hacer respecto a los gastos de consumo final que realiza el gobierno (Estructura Porcentual), observamos que durante el periodo de análisis, el gasto en el cual permite atender las necesidades colectivas de la población; estos se ejecutan en los siguientes rubros: educación, salud y servicios públicos.

Estos gastos de gobierno se financian con los impuestos directos aproximadamente en un 30% e impuestos indirectos en aproximadamente 70% en promedio y parte de la deuda pública interna y externa.

Con respecto a las importaciones que representan aproximadamente el 5-10% del PBI; tiene relación respecto a las decisiones del consumo de familias, porque estos se encuentran en el mercado formal o informal, productos importados a precios menores a los que se ofrecen similares de marca nacional; en este caso la competencia es por precios (Dumping) más bajos. En el marco de la liberalización del mercado reorientó el gasto del consumidor hacia productos importados que ingresan vía contrabando al país, cuyo problema se ha extendido por los altos costos del servicio de fletes, seguros e impuestos aduaneros a partir de 1991 .

Enero 1990 pp4 y 5.

Asimismo se puede observar en el periodo de estudio que el rubro importaciones, presenta la siguiente estructura porcentual : insumos (aproximadamente 5%), bienes de capital (25%), bienes de consumo (hasta 1990 representa aproximadamente 12%) a partir de 1991 hasta 1997 se incrementó su participación al doble (aproximadamente. 22%) y otros bienes (que reduce su participación a partir de 1990. Las importaciones que se realiza mayormente son hechos por el sector privado y financiados mediante: créditos tanto a corto como a largo plazo.

3.1.1. EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMO EN EL PERÚ: PERIODO 1945-1968

Antes de abordar la evolución del consumo de familias; revisamos el entorno macroeconómico y muy sucintamente las diversas políticas llevadas a cabo; esta etapa coincide en su inicio con la finalización de la Segunda Guerra Mundial, y es a partir de este que la economía peruana entra a una nueva etapa de inserción internacional y lo hace bajo un modelo que a la postre resultó un fracaso; la estrategia de industrialización vía sustitución de importaciones, que entre otros efectos reforzaba el afán centralista de la actividad económica en los principales centros urbanos más importantes, para así aprovechar las economías de escala, en base a las cercanías de los mercados (cuidarlas) y potenciándo las de insumos importados y mano de obra y por supuesto los de bienes y servicios o sea los consumidores. Dicha estrategia lleva implícitas una política de distribución de recursos en favor del centralismo urbano y cuya concentración de la actividad

productiva y de recursos humanos en primer lugar se orienta hacia Lima, y luego hacia Arequipa, Trujillo, Chiclayo y otras ciudades importantes, que contrasta con el Perú rural-provinciano (región andina, selva y zonas fronterizas) esto se acrecienta desde 1950 en adelante.

Nuestra inserción económica tuvo que soportar las presiones de la crisis del capitalismo internacional, y que no se resolvería sino hasta después de 1945 y por tanto disminuyendo la inversión y préstamos externos y es en este marco que se dan algunas medidas de política económica y se produce cierta interferencia del aparato estatal que el gobierno de Odría tuvo que enfrentar; de un lado el sector agro exportador y de otro el capital norteamericano que coincide con los trabajadores de las zonas urbanas y clase media (burguesía nacional) que exigían un nivel de intervención estatal y en ese sentido el gobierno del Ochenio (General Odría) se vio forzado a impulsar un programa de obras públicas y por tanto fue una solución intermedia. El incremento de los gastos públicos debían financiarse con un incremento de los impuestos a exportaciones llegando a ser el 31.0% (1950) del total de los ingresos fiscales, el de las utilidades fue de 13.8% (1950).

El criterio con sesgo agro exportador se reflejó en el manejo de la tasa de cambio: a lo largo del Ochenio; se produjeron hasta 5 devaluaciones, pasando el dólar de 6.50 soles/dólar (1947) a 19 soles/dólar; teniendo en cuenta que la relación sol/dólar se establecía adecuando el circulante con la existencia de dólares y oro en el Banco Central de Reserva, lo real es que no se tuvo el control del ingreso o salida

de dólares del país, predominando la tesis de país exportador y en consecuencia no hubo una deliberada política industrial; y se fue acrecentando la dependencia de las industrias nativas respecto a la maquinaria importada y la transformación manufacturera en gran industria (12).

La centralización del capital y la población en el área urbana, especialmente en Lima, se produce paralelamente a la mayor ligazón de la industria con el mercado internacional. Es decir la industria regional (provinciana) tiende a ser sustituida por la industria de la capital o sea Lima, debilitándose la relación campo-ciudad y frustrándose la posibilidad de un autoimpulso capitalista, acentuándose las pugnas por capturar el poder político (aparato estatal) de un lado, la burguesía agro-exportadora en debilitamiento y de otro la burguesía provinciana (poder regional) "aliado" a la burguesía industrial limeña emergente; aunque el capital extranjero aún no era importante en la industria pero se insinuaba (Malpica 1967).

En este contexto analizamos para el periodo reseñado; lo que ocurría con la tasa de crecimiento de la economía o del PNB; y que en conjunto para el período tuvo una expansión a una tasa promedio anual de 5.0% del PNB y el PNB real per-cápita lo hizo a una tasa de 3.0% al año. En esa misma dirección se incrementó el ingreso de consumidores o sea el ingreso personal real per-cápita aumentó, en promedio a 3.3% anual (13). Durante el periodo no se han producido shocks importantes, mostrandose una tendencia ascendente de la actividad económica del

---

12 Seminario sobre ESTRATEGIA DE DESARROLLO REGIONAL. Org. CIUP. Art. La Economía Peruana del Siglo XX: Centralismo y Problema Nacional; BALTAZAR CARAVEDO MOLINARI pp.

país, salvo en los años 1956 a 1959 cuando se detuvo el crecimiento del PNB real per-cápita; esta situación se refleja en la disminución en el nivel del consumo privado real de 3,945.0 (1958) a 3,801.1 (1959) (millones de dólares) y luego contínua la tendencia creciente hasta el año de 1967. En promedio para el período la tasa de crecimiento real del consumo privado fue de 4.7%, tal como se presenta en el siguiente cuadro nº 3 :

CUADRO No 2. TASA DE CRECIMIENTO DEL PBI REAL Y CONSUMO PRIVADO REAL

	PBI(año base:1963)	CPRIV(año base:1979)
1945 - 1950	4.3%	5.9%
1950 - 1955	6.0%	4.3%
1955 - 1960	4.3%	1,8%
1960 - 1965	6.6%	7.1%
1965 - 1970	3.8%	4.5%

Fuente : Cuentas Nacionales del Perú 1950 - 1965 BCRP.

Elaboración Propia.

3.1.2 EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMO EN EL PERU: 1968 1980

La economía peruana ha sido objeto de drásticos cambios en las medidas de política, a lo largo de la década del 70. Se observa una tasa creciente del PBI real, que pasa de 11443.1 (en millones de dólares a precios de 1979) a 15,8526 (mill de

13 En Cuentas Nacionales del Perú 1950-1965 BCRP 1966. pp. 7-8

dólares de 1979), sin embargo si analizamos el PBI real percápita (base:79) y el PBI real percápita corriente(en dólares)siguen una tendencia creciente hasta el año de 1975, en el que alcanzan su pico de 977 y 1,118.8 respectivamente; y es precisamente debido a que la tasa de inflación da un salto importante de 24% a 44,7% en el año de 1976, y ambos indicadores tienden a la baja con una recuperación en el último año de la década e inicios de la década de los 80.

Los shocks expansivos de demanda en el primer quinquenio de la década, que se tradujo en el impulso expansivo del gasto público, particularmente de la inversión (1971-1975) que; originaron el inicio de la escalada inflacionaria a partir de los años de 1973 (13.8%) y 1974 (19.2%) y que terminara la década con 66.7% de inflación. Por los desajustes internos de una producción nacional (PBI) que no respondía al crecimiento desproporcionado de la demanda agregada es que se incrementaron drásticamente las importaciones; y frente a la insuficiencia de ahorro interno (la brecha ahorro-inversión fué la más negativa de la década e igual a -11.8% del PBI en el año de 1975) y las exportaciones estancadas es que se recurrió al financiamiento externo en un entorno hostil hacia el país, concertándose créditos caros, es así que se da una crisis de balanza de pagos y el gobierno de entonces se ve forzado a recurrir al FMI. Para refinanciar su deuda y continuar recibiendo crédito fresco. De 1976 a 1978 se ingresa a un período de ajuste de cuentas con el FMI. Es decir aceptar la contracción de la demanda a través de la aplicación de los mecanismos del mercado y de medidas restrictivas monetarias y fiscales. Hubo una devaluación de la moneda (inti) , es decir se incrementaron el tipo de cambio, las tasas de interés, precios y las tarifas de los bienes y servicios

estratégicos subsidiados combustibles, alimentos y servicios públicos. El shock recesivo incrementó violentamente la estructura de costos e impulsó una nueva escalada inflacionaria que para el año de 1978 fue de 73.7% la cifra más alta de la década de los 70.

En lo que respecta a la evolución del consumo privado durante la década, esta sigue la tendencia reseñada líneas arriba para el PBI Y PBI per-cápita, es decir de 8180.6 (millones. de dólares de 1979) se pasa a 9,803 (millones. de dólares. del 79) siendo el año de 1976 el que registra el mayor nivel de consumo real; 10398.1 millones. de dólares:79. Como toda la economía sufrió los embates del shock recesivo-inflacionario, que mayormente a afectado a los sectores de la clase trabajadora dependiente (obreros y empleados) cuyos sueldos dentro de la distribución porcentual del ingreso nacional han disminuido de aproximadamente 50% (inicios de la década) a 40.1% (1980), incrementándose en ese lapso de tiempo la utilidad de las empresas, pasando de aproximadamente 20% (1970) a 30.3% (1980).esto implica que en promedio la población peruana ha consumido menos, por el deterioro en sus ingresos o sea durante la década ha perdido capacidad adquisitiva, observándose una tendencia hacia el ciclo expansivo-recesivo, los más afectados han sido las capas medias y pobres de la población peruana.

3.1.2 EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMO EN EL PERU: DECADA DE LOS 80' s.

En el Perú, de la "década perdida" de un total de 17 millones 324 mil (1980) aquellos hogares que pertenecen al rango de la pobreza critica eran

aproximadamente 8 millones y se fue incrementando esta situación de "extrema pobreza" a través de la década, habiendo ocurrido a la par un cambio de gobierno (en 1985) y produciéndose un giro en cuanto al modelo económico empleado; del estatismo reformista (del Gral. Juan Velasco Alvarado), se pasó a un modelo liberal moderado (2do. gobierno del Arquitecto. Fernando Belaunde Terry) cuyos aspectos más resaltantes se reseña según: En enero del 1981 el entonces Ministro Manuel Ulloa E. decreta el primer "desembalse" y trae como consecuencia el deterioro aún mayor en los niveles de ingreso y consumo de la población en el Perú; se produce una disminución acumulada del PBI por efectos exógenos (Fenómeno del niño) en el año de 1983 cayó el PBI en 12.6%. En el año de 1985 se produjo el cambio de gobierno y también de modelo económico; el que se aplica en el Perú es el que plantea el economista argentino CARBONETTO (Asesor Gubernamental) que es el modelo heterodoxo y cuya Política Económica nos condujo a una espiral inflacionario indetenible; ya en el año 1988-1989 se experimentó un proceso recesivo de la economía peruana con inflación (Stangflacion) que va a continuar en los primeros años de la década del 90 donde se alcanza aproximadamente 7649.7% de inflación anualizada.

Dentro de este escenario macroeconómico se analiza la evolución ocurrida en el consumo privado de las familias en el Perú.

EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA DEL CONSUMO : 1980 - 1990

De la estructura global y porcentual del Consumo Privado (Ver cuadros N° 3 y 4; y gráfico N° 7 adjuntos) observamos que en el 1er Año de la Década; el rubro

"alimentos, bebidas y tabaco" representaron el 38.6% del consumo privado y el rubro II "vestido y calzado"; el 12.5% ambos rubros representan el 51.1% y los demás rubros representan el otro 50% del gasto esto es en los rubros IV (13%), VI (7.8%), VII (6.6%), III (5%) y VIII (12.9%).

Por cierto esta estructura del gasto experimentó un cambio en la década, veamos como se ha producido esta y debido a que factores:

En los periodos de crisis económica se ha concentrado el consumo en el rubro I de "alimentos, bebidas y tabaco; la tendencia ha sido creciente en toda la década pasando de 38.5% (1980) a 42.2% (1984) y a 45.7% (1989) a diferencia del rubro II "vestido y calzado" que se reduce en 2% en toda la década; pasando de 12.5% (1980), 10.4% (1985) y 10.6% (1989) ambos rubros mantienen casi aproximadamente en 55% del gasto de año a año de dicha década.

El rubro IV si ha sufrido una disminución significativa de 13% (1980) baja a 10.0% (1985) y a 7.9% (1989), los demás rubros a través de la década ha sufrido tendencias ligeramente creciente: rubros III (de 5% a 5.6%) el rubro otros bienes y servicios (de 12.9 a 13.9%) y tendencias ligeramente decrecientes rubro V (salud) de 3.7% (1980) a 2.3% (1989); rubro VI (transporte) de 7.8% (1980) a 7.7% (1989) y rubro VII (esparcimientos diversos) de 6.6% (1980) a 6.3% (1989).

CUADRO Nº 3

ESTRUCTURA DEL CONSUMO FINAL

(MILLONES DE INTIS DE 1979)

TIPO DE GASTO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
CONSUMO FINAL TOTAL	2604,2	2717,8	2786,6	2541,3	2566,1	2625,4	2974,9	3252,0	2996,8	2477,7
CONSUMO FINAL PRIVADO	2236,4	2355,8	2376,4	2167,1	2209	2255,7	2592,6	2847,2	2607,8	2196,8
ALIM.BEBIDAS Y TABACO	862,3	914,2	940,6	910,4	931,3	929,8	1078,0	1177,9	1142,4	1005,3
VESTIDO Y CALZADO	279,1	276,7	281,3	224,3	220,7	233,8	259,7	288,8	2721,1	233,1
ALQ.DE VIVIENDA YCOMB.	112,1	114,6	116,8	118,5	120,7	125,9	142,8	142,0	148,6	122,4
MUEBL.ENSER.YMANTEN.	290,9	307,0	282,8	213,8	219,8	226,6	288,5	312,4	246,8	173,3
CUIDADO Y COSN...DE SALUD	83,0	87,5	88,6	75,9	73,5	75,8	80,0	86,6	77,3	50,2
TRANSP. Y COMUNIC.	173,7	185,4	187,8	163,4	165,9	163,5	183,1	202,6	192,6	169,5
ESPAR,DIV.YSER.CULT.	146,9	154,3	160,1	155,8	158,6	162,1	178,2	199,5	174,5	138,7
OTROS BIENES Y SERV.	288,4	316,1	318,5	305,0	318,4	338,0	382,3	437,4	353,5	304,3
CONSUMO DEL GOBIERNO	367,8	362,0	410,2	374,2	357,1	369,7	382,3	404,8	358,0	280,9
EDUCACION	91,8	95,9	99,3	102,5	107,0	108,2	112,2	115,3	94,7	79,5
SALUD	28,3	30,6	29,6	30,8	32,1	35,6	39,2	43,4	40,8	32,9
SERVICIOS PUBLICOS. GRALS.	247,7	235,5	281,3	240,9	217,9	225,8	230,9	246,1	225,5	168,6

Fuente: BCR

Elaboración: PROPIA

CUADRO Nº 4 ESTRUCTURA PORCENTUAL DEL CONSUMO FINAL

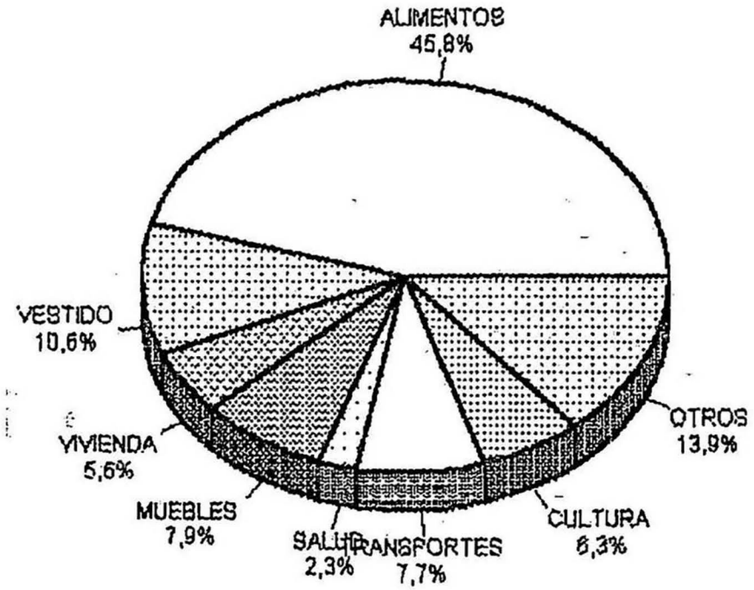
(MILLONES DE INTIS DE 1979)

TIPO DE GASTO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
CONSUMO FINAL PRIVADO	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
ALIM. BEBIDAS Y TABACO	38,5	38,9	39,7	41,9	42,2	41,2	41,6	41,4	43,7	45,7
VESTIDO Y CALZADO	12,5	11,7	11,8	10,4	10,0	10,4	10,0	10,1	10,4	10,6
ALQ. DE VIVIENDA Y COMB.	5,0	4,9	4,9	5,5	5,5	5,6	5,5	5,0	5,7	5,6
MUEBL. EN SER. Y MANTEN.	13,0	13,0	11,9	9,9	9,9	10,0	11,1	11,0	9,5	7,9
CUIDADO Y CONSER. DE SALUD	3,7	3,7	3,7	3,5	3,3	3,4	3,1	3,0	3,0	2,3
TRANSP. Y COMUNIC.	708,0	7,9	7,9	7,5	7,5	7,2	7,1	7,1	7,4	7,7
ESPAR, DIV. Y SER. CULT.	6,6	6,5	6,7	7,2	7,2	7,2	6,9	7,0	6,7	6,3
OTROS BIENES Y SERV.	12,9	13,4	13,4	14,1	14,4	15,0	14,7	15,4	13,6	13,9
CONSUMO DEL GOBIERNO	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
EDUCACION	25,0	26,5	24,2	27,4	30,0	29,3	29,3	28,5	26,5	28,3
SALUD	7,7	8,4	7,2	8,2	9,0	9,6	10,3	10,7	11,4	11,7
SERVICIOS PUBLICOS GENR.	67,3	65,1	68,6	64,4	61,0	61,1	60,4	60,8	62,1	60,0

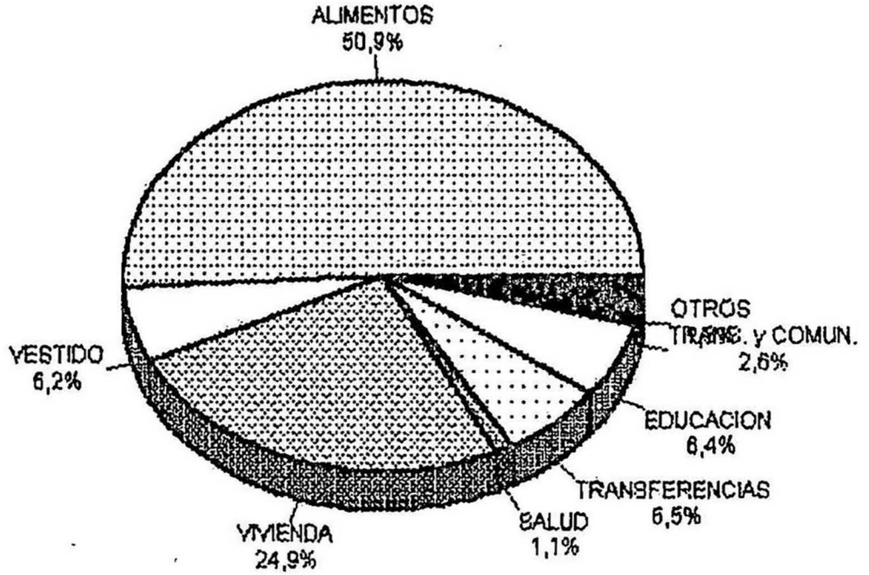
Fuente: BCR

Elaboración: PROPIA

GRAFICO Nº 7 ESTRUCTURA DEL CONSUMO: 1989 - 1994



CONS. PRIVADO 1989



CONS. PRIVADO 1994

Fuente: INEI
Elaboración: PROPIA

Fuente: ACTUALIDAD ECONOMICA Nº 167

Analizando el consumo privado a través del Índice de volumen físico y su variación porcentual que elimina el sesgo que produce la inflación (dp/p = 0) a través de la década del 80. El consumo físico de alimentos en promedio se eleva hasta 1988 (con ciertos altibajos; en -3.1% (1983), -0.2% (1985), -7.4 (1988) y -17.1% (1989) como consecuencia de los efectos exógenos del fenómeno del niño (1983) y medidas catastróficas de la política económica derivado del modelo heterodoxo; en lo que respecta a los demás rubros se observa en el rubro II de vestido y calzado: - 0.91 (1981), -20.2% (1983), -1.6% (1984), -3.7% (1988) y -9.3 (1989). En alquiler de vivienda y combustible: -0.5% (1987), -0.6% (1988), -0.7% (1989); rubro muebles, enseres y mantenimiento -7.9% (1982), -24.4% (1983), -22.4% (1988) y -23.6% (1989); rubro cuidados de la salud; -14.3 (1983), -3.2 (1984), -10.00 (1988); -23.3 (1989); rubro transportes y comunicaciones: -13.0% (1983); -1.5% (1985), -3.0% (1988) y -19.9 (1989); rubro esparcimientos diversos: -2.7% (1983), -5.6% (1988) y -24.7 (1989); rubro otros bienes y servicios: -14.2% (1983), -18.5% (1988) y -18.0% (1989).

En términos generales el volumen físico de consumo privado tuvo sus picos en el período de 1986-1987; lapso en el que el gobierno del APRA impusiera una política de control de precios, menor presión tributaria, subsidios cambiarios, precios básicos controlados, créditos y dólares baratos (dólar MUC); que presionaron por el lado del aumento del déficit del gobierno central que pasó de -4.4% del PBI a -6.6% del PBI respectivamente y el déficit del sector publico no financiero fue de: -5.9% (1986), -7.6% (1987) -8.7% (1988) y -7.3 % (1989) con una tendencia a disminuir a fines de la década.

En los años de 1983, 1988 y 1989 el consumo total físico privado descendió -8.8%, -7.4% y -17.1% respectivamente; el nivel obtenido en 1989 fue similar al de 1979. Esta caída se produce por el deterioro de los salarios reales; producidos por procesos devaluatorios, que alentaron un proceso hiperinflacionario porque había la necesidad de desembalse de precios y a una eliminación progresiva de los subsidios; debido al atraso creciente de los precios básicos unidos en la disminución de la presión tributaria y a sistemas diferenciado de los tipos de cambio; no podían sino traer como consecuencia el aumento del déficit fiscal y la disminución de los RIN)por qué el nombre de la "década perdida"? es que la producción nacional retrocedió más de 10 años, el PBI (1990) era aproximadamente el 88% del PBI (1980). En 1990 el PBI percápita representa el 74% del nivel de 1980. y a una eliminación progresiva de los subsidios. En conclusión el volumen de todos los rubros que componen el consumo privado con excepción del rubro "alquiler de vivienda" para el año 1983 desendieron durante los años 1983 (Fenómeno del Niño) 1988 y 1989 (por desembalse de precios) y en el último año de la década donde las caídas se acentuaron mucho más, las tasas oscilaron entre -0.7% y -2

3.1.4 EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMO EN EL PERU, período: 1990 - 1996

INTRODUCCION

En el Perú, de fines de la última década del siglo XX, de un total de 22 millones 839 mil, aproximadamente 12.3 millones de habitantes (54% en 1991)

estaban en situación de pobreza crítica, dentro de los cuáles aquellos que comprende a los de pobreza extrema; alcanza la cifra de 4.9 millones (22%) en dicho año. Estas cifras disminuyen a: 11 millones 482 mil (47% en 1994) dentro de los que se comprende a los de pobreza extrema; que alcanza la cifra de aproximadamente. 4,397 millones (18%) en dichos año.

En seguida analizamos bajo que escenario macroeconómico se produce la disminución relativa de la pobreza critica y pobreza extrema; si al inicio de la década (en los primeros 7 meses enero-julio) de 1990 la inflación acumulada era de 853.1% y al final del año alcanzó la cifra recórd de 7650 %, (14)se presenta también grandes distorsiones en los precios relativos, recesión en el aparato productivo, reducción de los niveles de empleo e ingresos reales, persistencia del desequilibrio fiscal, agravamiento de la desintermediación financiera y crecientes mercados informales de cambio al borde de un colapso cambiario; el gobierno aprista cierra su gestión entre agosto de 1985 y julio de 1990 con 2 millones 178 mil por ciento de inflación acumulada. La consecuencia fue el estallido de la hiperinflación peruana que demuestra el fracaso teórico del modelo heterodoxo y de la Política Económica experimentada con la economía peruana yel agotamiento definitivo de la estrategia de crecimiento por sustitución de importaciones, basada en una industrialización selectiva interna, es decir, los problemas centrales de la economía se mantienen vigentes: desigual distribución del ingreso; limitada capacidad de ahorro interno de la economía, atraso tecnológico en la producción primaria, limitada productividad del trabajo y con un desequilibrio externo creciente que extiende el círculo vicioso

---

14 La inflación anual fue de 7650 % y el año anterior fué de 2775 %, INEI

de deuda externa impaga- moratoria y refinanciación que en conjunto impactó negativamente sobre el presupuesto fiscal.

A partir de julio de 1990, ante el cambio de gobierno y la eventual política de liberalización del mercado la economía peruana entra a un periodo de estabilización y crecimiento económico no sostenido y que se inicia con el desembalse de precios (con techos inflados) que anunciara en agosto de 1990 el Ing. Juan C. Hurtado M. fué la 1ra etapa de agosto 1990 a marzo de 1991; era el ajuste inicial y la administración en el corto plazo en el manejo fiscal y monetario de un programa de referencia firmado con el FMI (agosto 90- set. 91).

La segunda etapa fue liderado por el Dr. Boloña Behr; significó la profundización de las reformas estructurales, la liberalización de los mercados y la reforma del Estado entre abril de 1991 y diciembre 1992, bajo el programa de Acumulación de Derechos de giro suscrito con el FMI (periodo set. 1991-dic. 1992).

La tercera etapa gerenciada por el Ing. Jorge Camet periodo 1993 a la fecha para llevar a cabo el Programa de facilidad ampliada suscrito con el FMI previa firma de la carta de intención firmada en 1994 y posteriormente la renegociación de la Deuda Externa y la suscripción del Plan Brady con el Club de París (Sindicato de Bancos Privados) efectuado en 1997. Que significa para la economía peruana una onerosa carga del presupuesto fiscal y que requiere de un crecimiento aproximado del 10% del PBI objetivo casi imposible de alcanzar en el corto plazo (1987 - 2000)

Respecto a la evolución histórica del consumo real en lo que va de la década 90 y teniendo el escenario macroeconómico en el que se desarrolla la economía

peruana podremos hacer el siguiente análisis cuantitativo:

La tendencia del consumo real es creciente, y pasa de 9,678.5 (millones. de dólares de 1979) a 13,048.8 (millones. de dólares de 1979), de manera similar la tendencia es creciente tanto para el PBI real per-cápita (1979=100) como para el PBI real per-cápita (en dólares), esta situación de recuperación se observa en el período, como consecuencia del proceso de estabilización económica y por tanto del control de la inflación; y en lo que va de la década se pasa de 7649.7% (1990) a 10.2% (1995) con tendencia a seguir bajando . Sin embargo a pesar que la economía viene recuperándose lentamente del período recesivo (1991-1992) esta no se traduce en el incremento del nivel de empleos, y menos de una mejora sustantiva en los ingresos reales de la clase trabajadora, y la brecha ahorro/inversión se ha hecho más negativa pasando de -2.1 (1990) a -4.4 (1994) lo que nos esta indicando que el ahorro interno aun no es suficiente para soportar los niveles de inversión, que nos permitan crecer a un ritmo sostenido de crecimiento y hay que recurrir a capitales foráneos para suplir dicho déficit, a pesar de tener reservas por más de 10,000 millones de dólares producto de la privatización de las empresas públicas. A esto hay que agregar para el período de análisis el creciente déficit en cuenta corriente de la balanza de pagos, el cual en un corto plazo hay que enfrentar, para evitar que las importaciones sustituyan a la producción nacional, que se incrementen las exportaciones; que halla empleo y que se restituyan empleos perdidos ; apoyar al sector informal que constituye la masa del subempleo, y evitar así, el empeoramiento de las desigualdades en el ingreso de la población.(15)

3.2 EVOLUCION Y ANALISIS HISTORICO DEL INGRESO NACIONAL, Y OTRAS VARIABLES EXPLICATIVAS DEL CONSUMO PRIVADO AGREGADO.

3.2.1 EL INGRESO NACIONAL : EVOLUCION Y ANALISIS HISTORICO.

El ingreso nacional (YN) está conformado por remuneraciones (sueldos y salarios), el ingreso de los independientes, excedente empresarial (resultado económico de la actividad productiva de las empresas deducidos los pagos netos de factores que se hacen al exterior) además la renta predial e intereses netos y la transferencia y que deducidas las obligaciones impositivas (directo o indirecto) se obtiene el Ingreso Nacional disponible.

Este ingreso es la fuente de recursos monetarios que financia el consumo privado y representa 76% (1970), 81% (1975), el 77% (1980), 78% (1985), 85.07% (1990) y 81% (1995) del PBI. Teniendo muy en cuenta que dicho ingresos se van polarizando cada vez más en la clase de más altos ingresos lo que obedece al comportamiento de la capacidad a ahorrar del empresario peruano(resultado de los beneficios no distribuidos de empresas y como tal no sujetas a tasa impositiva alguna.

Si observamos el cuadro N° 5 y la figura N° 8 adjuntos, vemos las tendencias de la estructura porcentuales del ingreso nacional para el periodo 1950 – 1990.

CUADRO N°5 PERU: INGRESO NACIONAL : 1945-90

(Estructura Porcentual)

AÑO	TOTAL	SUELDOS Y SALAR.	INGRESO INDEP.	UTILIDAD EMPRESAS	INTERÉS Y RENTA
1950	100.0	38,9	35,8	16,4	8,9
1955	100.0	43,6	34,1	13,5	8,9
1960	100.0	46,2	29,3	15,3	9,0
1965	100.0	48,2	27,7	16,3	7,7
1970	100.0	49	30,4	13,7	6,8
1972	100.0	51,2	25,5	17,4	5,7
1974	100.0	46,9	24,1	23,7	5,3
1976	100.0	47,2	25,1	23,3	4,4
1978	100.0	43,,2	25,2	27,3	4,3
1980	100.0	40,1	25,6	30,3	4,0
1982	100.0	46,8	21,9	26,6	4,7
1984	100.0	41,,2	22,3	31,2	5,3
1986	100.0	41,1	23,8	31,8	3,3
1988	100.0	35,2	28,1	41,4	3,3
1990	100	26,8	15,9	54,9	2,4

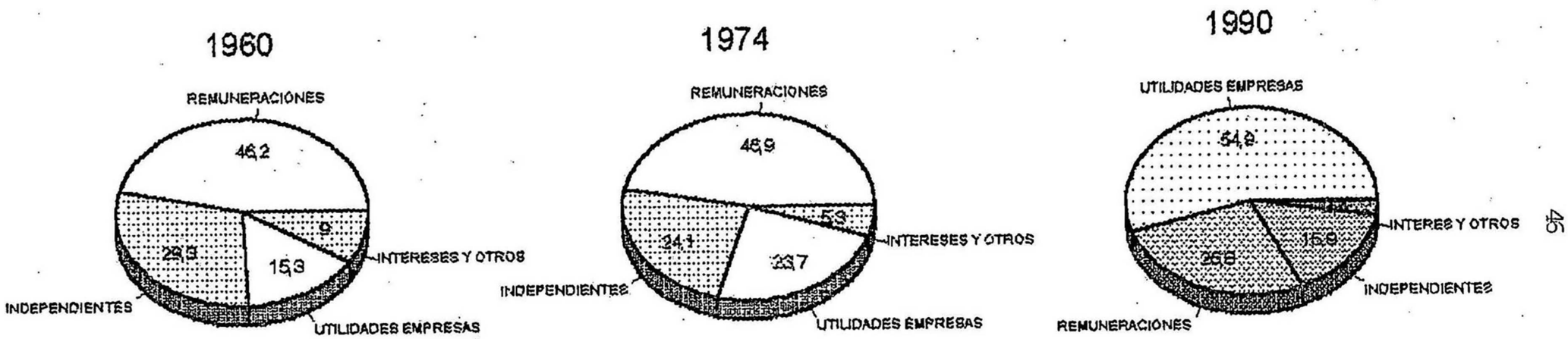
Fuente: BCR

Elaboración: PROPIA

GRAFICO Nº 8

PERU: INGRESO NACIONAL: 1974 - 1990

(Estructura Porcentual)



Fuente: B.C.R.
Elaboración: PROPIA

Así tenemos que: la tendencia es creciente para los sueldos y salarios y pasa de 38.9% (1950) a 51.2% (1972), el ingreso de los independientes así como las utilidades de las empresas y el interés y renta se mantienen más o menos constantes, en un promedio de 30.46 %, 15.43 % y 7.3 % respectivamente; situación que se explica porque en dicho período se tiene una tasa de crecimiento positiva de 5.0% anual y además se vivió una etapa de "presión sindical" y de reinvindicaciones laborales que permitieron a los trabajadores defender sus ingresos reales, exigiendo un mayor salario acorde con el alza del coste de vida sin llegar a la indexación salarial , la inflación promedio para el período fué de 25.21 % (1950 - 1972) .

En lo que respecta al resto del período, los sueldos y salrios se mantienen hasta mediados de la década de los ochenta en 43.78 % en promedio; disminuyendo relativamente el ingreso de los independientes e incrementandose la utilidad de las empresas en, 24 % y 27.7 % en relación al período previo.

En lo que va de la década del 90, con la liberalización de la economía y las reformas implementadas; se logró la estabilización de los precios, pasamos de -5395.47 % (1991/1990) a -33.76 % (1995/1994); los sueldos y salarios han descendido en terminos reales, asi como el ingreso de los independientes e incrementandose notablemente la rentabilidad de las empresas.

En el año 1970 esta tendencia en la década varía poco, observándose una caída en 6% de sueldos y salarios e incrementándose el ingreso de los independientes y la utilidad de las empresas en 2% y 4% respectivamente; en lo que se refiere a la década del 80 hasta (1988); los sueldos y salarios, se mantuvieron en un 42.3% los ingresos independientes y la utilidad de las empresas se mantuvieron

en 23.4% y en 29.97% respectivamente y el restante 4.325% comprende a interés y renta de la propiedad. Es a partir del año de 1988 que la tendencia es al decrecimiento de los sueldos y salarios reales pasando de 35.2% (1986) a 23% aproximadamente. (1992); lo mismo ocurre con el ingreso de los independientes (profesionales independientes y comercio ambulatorio, pequeñas y medianas empresas); estas pasan de 20.1% (1988) a 17% aproximadamente. (1992). Mientras que las utilidades de las empresas alcanzan las cifras de 55% (1990) con tendencia a incrementarse ; confirmándose la gran desigualdad en la distribución del ingreso, observándose claramente que el costo de la crisis (que aún continua por lo menos en el lado distributivo) en particular el del control inflacionario; lo siguen asumiendo la clase trabajadora del país (mayorías nacionales), es decir, los obreros, empleados, trabajadores independientes. Y en consecuencia el proceso de ahorro y de acumulación se queda en manos de los empresarios capitalistas, es decir, se produce por un lado mayor pobreza y del otro lado mayor concentración de la riqueza.

3.2.2 DISTRIBUCION DEL INGRESO EN EL PERU

En las últimas cinco décadas y media (periodo de análisis), el nivel de producción medida por el Producto Bruto Interno (PBI) ha crecido en forma cíclica, esto es, que se han alternado períodos de estancamiento (o recesivos) con períodos de expansión (bonanza) haciéndose notorio que en la última década (1985-1994) el Perú ha atravesado una de las crisis más agudas de su historia deviniendo esta en un proceso de estabilización o ajuste de precios, liberalización del mercado, reforma de la estructura de la propiedad y la reforma del Estado y las instituciones.

A partir de la década del 70 los periodos de expansión se hicieron cada vez más cortos y los periodos de estancamiento y recesión más largos; así tenemos que la recesión de 1982 a 1984 y la de 1988 a 1992, son los que se ha experimentado últimamente. La tasa de crecimiento del PBI fue de 3% entre 1975 y 1981. A partir de 1982 hubo recesión; sin embargo entre 1986-87; la tasa media de crecimiento se elevó al 9% anual (crecimiento por el lado de la demanda agregada).

A nivel de PBI per-cápita, el país experimentó crecimiento entre 1950 y mediados del 70, posteriormente este indicador ha mostrado una tendencia secular a la baja aunque cíclica, el nivel alcanzado en 1975 no ha podido ser superado en todo el periodo; excepto en 1981. El nivel promedio del PBI per-cápita de 1990/91 es algo similar al promedio de 1955-1960; lo cual indica que hay 30 años perdidos en el proceso de crecimiento del nivel promedio de ingresos de la población peruana.(16) (ver cuadro y gráfico adjuntos).

De acuerdo al enfoque de la teoría del desarrollo capitalista; la inversión privada es el motor del crecimiento, veamos que es lo ha ocurrido con la inversión bruta privada en el Perú; esta creció en la 1ra. mitad de la década del 70, disminuyó en la 2da. mitad, se incrementó a inicios de 1980 y de allí comenzó su decrecimiento continuo a excepción de 1986-88. Dicha inestabilidad puede estudiarse a partir de los cambios ocurridos en la tasa de inflación; que se mide por el Índice de precios al consumidor.

En el Perú pese a que los niveles de inversión pública y privada se redujeron drásticamente, el monto y participación de las ganancias en el ingreso nacional crecieron rápido y entonces es lógico explicar que han habido cambios en los

factores distributivos tales como ; grado de monopolio, costo de reproducción de la mano de obra; poder político de agentes involucrados, acceso a fuentes de información reservada, etc. y que ha perjudicado fuertemente a los trabajadores asalariados independientes (comercio ambulatorio, unidades de producción familiar; micro y pequeña empresa, unidades campesinas o parceleros agrícolas, etc.) en consecuencia la reducción de los niveles de inversión redujo los niveles de crecimiento del PBI, pero los cambios en los parámetros políticos de la distribución beneficiaron mucho a incrementar las utilidades (patrimonio y activos diversos) de los empresarios capitalistas, históricamente en el Perú podemos mencionar por ejemplo:

- Grandes beneficiarios de la Reforma Agraria del General. Juan Velasco A. resultó el grupo Romero facilitándole la adquisición de lo que es hoy en día, el Banco de Crédito del Perú y otros representantes de la oligarquía agraria, que recibieron indemnizaciones cuantiosas por sus tierras y recibieron incentivos para incursionar en el sector moderno industrial de la economía.
- Grandes beneficiarios del subsidio del dólar MUC resultaron los 12 apóstoles grupo de poder económico aliados al gobierno del Dr. Alan García Pérez cuya practica ha sido la organización de oligopolios que les permitieron una acumulación sin precedentes de sus inversiones y por tanto una expansión de sus negocios.

- Grandes beneficiarios de la liberalización económica de libre mercado, los empresarios capitalistas importadores y aquellos sectores vinculados al narcotráfico, que recurren a prácticas ilícitas como la subfacturación de importaciones, recurren también al contrabando, y a la evasión tributaria con el fin de mantener su privilegiada posición del acceso a los beneficios o ganancias "ilícitas" en el marco de la reforma actual.

CAPITULO IV

MARCO TEORICO DEL MODELO E HIPOTESIS DE ESTUDIO

4.1 TEORIAS MAS RELEVANTES DEL CONSUMO

4.1.1 MARCO TEORICO KEYNESIANO

En la teoría corriente de la renta , el consumo forma parte de la Demanda Agregada, esto es: DA = C + I + X - M (ver gráfico del flujo corriente de la renta) y por tanto, el consumo depende de la renta Y, y puede sufrir retrasos. En su forma esencial, la función de consumo corriente se expresa en términos de la renta corriente; sin retrasos(15) es decir se toma el consumo planeado como función de la renta; tenemos que: C = C(Y), además esto implica que ante un incremento absoluto del ingreso corriente, el consumo corriente aumentará en una proporción menor, , que es verificable empíricamente. Keynes definió así la función consumo como aquella que relaciona el consumo, principalmente con el ingreso y en escala menor con una serie de factores que las clasifico en objetivos o cuantitativos y cuyo efecto agregado esta bajo el supuesto de "ceteris paribus".

Entre los mas importantes factores objetivos mencionaremos los siguientes:

a) Cambios en el nivel de salarios y de precios. Si el ingreso monetario se duplica , entonces los gastos en consumo también de duplicarán, en cambio si el gasto real se duplica el consumo se elevaría en menos del incremento porcentual del ingreso.

b) Cambios en la diferencia entre ingresos e ingreso neto. Si sólo varía el

ingreso monetario más no el ingreso neto, no hay efecto alguno sobre el consumo.

c) Perdidas y ganancias imprevistas.

d) Cambios en la Política Fiscal (P.F.) cuando se usa la P.F. como instrumento deliberado en pos de una redistribución del ingreso, se produce un importante efecto que se refleja en el consumo.

e) Cambios en previsiones

f) Cambios sustanciales en la tasa de interés. En el largo plazo, es probable que estos cambios tiendan a modificar los hábitos de consumo; en el corto plazo es probable que no tenga mucha implicancia directa sobre el consumo; esto se da por el lado del ahorro (Paradoja de la Frugalidad).

Respecto a los factores subjetivos mas importantes plantea Keynes:

a) Formar una reserva para situaciones imprevistas.

b) Proveer fuentes para necesidades futuras como vejez, educación familiar, etc.

c) Disfrutar de un gasto gradualmente creciente que represente un mejoramiento de los modos de vida.

d) Disfrutar de una sensación de independencia y del poder de realizar cosas.

e) Legar una fortuna.

f) Satisfacer la avaricia privándose insistentemente de gastos.

Estas actitudes o valores mencionados, no estaban expuestos a experimentar

---

15 Hipótesis de Keynes del ingreso corriente; que determina un consumo estable, en Keynes, John

cambios considerables en el corto plazo; y definir así una relación funcional para el consumo como una función lineal estable únicamente del ingreso y manteniendo constante los demás factores, y formalmente se representa:

$$C_t = \alpha + \beta Y_t$$

Donde: C_t = Consumo corriente

Y_t = Ingreso o renta nacional corriente

α = Coeficiente de posición (consumo min. o autónomo)

β = Coeficiente de inclinación o tendencia (propensión marginal a consumir) y representa al consumo inducido, además define su restricción como:

$$0 < \beta < 1$$

Considera además que $\beta + \wp = 1$, puesto que la porción de un incremento del ingreso que no es consumida es ahorrada necesariamente. Además incorpora el concepto de propensión media a consumir (PMeC) y a ahorrar (PMeS) es decir C/Y v S/Y respectivamente (Ver gráfico adjunto); donde $\wp$ = Propensión marginal a ahorrar que se deriva de:

$Y_t = Yd_t = C_t + S_t$ ó $S_t = Y_t - C_t$ (T = 0 compuestos nulos)

$S_t = Y - [\alpha + \beta Y_t] = Y_t - \alpha - \beta Y_t$

$S_t = -\alpha + (1 - \beta)Y_t$ y $\wp = 1 - \beta =$ Propensión marginal a ahorrar

---

Maynard. "Teoría General de la Ocupación, Interés y el Dinero" Edit. FCE, México.

Considerando que el multiplicador de Gasto de Inversión; que representa en cuanto se multiplica el producto o ingreso ante una variación de la inversión exógena, este multiplicador es la inversa de la propensión marginal a ahorrar ($\wp$), esto significa que si la PMgC es muy alta (se aproxima a 1), la PMgS se aproximará a 0, con lo que el multiplicador de gasto de inversión se incrementará en un valor muy grande y, entonces el incremento de la renta se aproximará al infinito. (esta situación en la realidad no se observa, precisamente por la escasez de ahorro interno que se suple con ahorro externo). Además el modelo asume que el incremento del nivel de precios o $dp/P = p = 0$; que contrasta con la realidad de los países latinoamericanos como es el caso del Perú.

En términos generales, el planteamiento keynesiano, está dirigido a analizar el comportamiento de un consumidor medio o típico, lo cuál limita su aplicación a países desarrollados dada la relativa homogeneidad de su estructura social, que no es el caso de países en vías de desarrollo o emergentes como es el caso peruano.

Aspectos más relevantes de la Teoría del Consumo de Keynes:

i) Formaliza una función lineal y estable del consumo agregado.

ii) Fue de fácil aceptación por los economistas y cuyas contrastaciones empíricas verifican la hipótesis de función estable del ingreso y de que $0 <$ PMgC < 1. Condición importante para demostrar estabilidad y equilibrio del modelo de Demanda Agregada o Efectiva. (D A)

iii) Introduce el concepto de multiplicador de gasto (inversión) que depende de la PMgC o que es la inversa de la propensión marginal a ahorrar.

iv) En lo esencial el consumo (C) conjuntamente con la inversión (I)

definen el comportamiento de la función D.A. y esta es la que determina, el nivel de actividad económica o de producción o renta de la economía; es decir contrasta totalmente la concepción de que "toda oferta crea su propia demanda"; o que la economía está próximo al pleno empleo .

v) Incorpora el concepto de relación causal entre consumo e ingreso disponible corriente, así como el de otras variables como la Inversión y que van a definir el comportamiento del sector real de la Economía.

Aspectos que no fueron cubiertos por la Teoría del Consumo Keynesiano.

i) La dinámica de los ingresos y los ciclos de la economía.

ii) El supuesto de que las variables no relevantes (factores objetivos, e incluso factores subjetivos) permanecen constantes como el índice de precios, cuando en realidad son factores que inciden en la variación real del consumo.

iii) No hace distinción de la función consumo de corto y de largo plazo.

iv) Supone que el comportamiento del Consumo individual es independiente al de todos los demás individuos y que en promedio obedecen a un patrón típico de comportamiento.

v) Las relaciones de Consumo son irreversibles en el tiempo.

4.1.2 MARCO TEORICO DEL CICLO VITAL; FRANCO MODIGLIANI

Se vincula al planteamiento de FRANCO MODIGLIANI, del Massachusetts Institute of Technology (MIT) ganador del Premio Nóbel de Economía en 1985. La hipótesis de este enfoque se sustenta en: Los individuos (familias) planifican el consumo y el ahorro para un largo período con el fin de asignarlos de la mejor

manera posible a lo largo de toda su vida; con la intención de mantener un nivel uniforme de consumo (apreciación de Dornbush) y cuyo determinante primordial es la estructura de población por edades(16). (Ver gráfico adjunto).

Formalmente C = f(WR, YL, T); y en forma explícita:

C = aWR + bYL + cT; que es una función lineal donde:

C = Consumo de los individuos

WR = Riqueza real

YL = Ingreso (renta) que proviene del trabajo de los individuos

T = Tendencia histórica

además a, b, c, son las propensiones marginales del consumo con respecto a la riqueza real, al ingreso proveniente del trabajo y a la tendencia histórica, respectivamente.

Esta hipótesis sugiere que el Consumo este influenciado directamente por la tasa de crecimiento de la economía y que se expresa como la riqueza, es decir es la acumulación de activos en todas sus formas, por la estructura de edades de la población (niñez, juventud, vejez) y además indica que a largo plazo la relación entre consumo e ingreso es muy estable mientras que a corto plazo es fluctuante.

Los supuestos en los que se basa el modelo son:

i) No existe incertidumbre sobre la esperanza de vida tanto vida activa (VA) como vida total (VT).

ii) Los ahorros no rinden intereses.

---

16 En la Función de Consumo/Ahorro; Héctor R. Hinojosa V. CIESUL U. Lima Nov. 1992 pp. 11-

iii) Inflación cero; dp/P = 0, esto implica que el ahorro actual se convierte en su totalidad en posibilidades de consumo futuro.

Surgen dos preguntas para encuadrar el enfoque de la teoría del ciclo vital:

a) ¿Cuáles son las posibilidades de consumo del individuo (familia) a lo largo de toda su vida?

b) ¿Cómo decide distribuir el individuo su consumo a lo largo de toda su vida?

R(a) Si la idea es conseguir un perfil uniforme de consumo a lo largo de toda su vida, si una persona (familia) se encuentra en el momento T_1 de su vida, posee riqueza (WR) y una renta de trabajo igual a (VA - T1) * YL y cuya esperanza de vida en ese momento es (VT - T1); esa persona (familia) puede gastar durante toda su vida un máximo de:

$$C * (VT - T1) = WR + (VA - T1) * YL \qquad (1)$$

CONSUMO = RIQUEZA + RENTA DEL TRABAJO

Siendo la riqueza (WR) y la renta del trabajo ((VA - T1)*YL) las fuentes de financiamiento del consumo realizado durante toda la vida.

R(b) Contestando a la segunda pregunta, si suponemos que el individuo (familia) prefieren tener un flujo uniforme o regular de consumo es decir, consumir todos los períodos unas cantidades exactamente iguales Porqué? apliquemos el concepto de utilidad marginal decreciente del consumo examinando dos planes de consumo:

13.

Plan 1 : Consumir una cantidad idéntica en los dos períodos o más períodos.

Plan 2 : Se consume todo en el primer período y nada en el segundo período.

Con el segundo plan se disfrutaría de un mayor bienestar de transferir parte del consumo del período de abundancia al del período de escasez (hambruna).

El principio de la UMg decreciente del consumo es compatible con la observación de que la mayoría de las personas eligen un estilo de vida estable; es decir, generalmente no ahorran en un período para dedicarse a derrochar en el siguiente., sino que consumen más o menos lo mismo todos los períodos.

Se hace evidente que el consumo no depende únicamente de la renta laboral corriente sino de la riqueza acumulada; así como la renta del trabajo percibido durante toda su vida; entonces a partir de la ecuación el consumo que corresponde a cada período será:

$$C = [\ WR / (VT - T1)\ ] + [\ (VA - T1) / (VT - T1)\ ] * YL$$

$$C = aWR + cYL \qquad (2) \qquad c < 1$$

$$a > 0$$

siendo los coeficientes a y c respectivamente las propensiones marginales a consumir a partir de la riqueza y a partir de la renta de trabajo.

Aspectos relevantes de la teoría del ciclo vital.(17)

i) Incorpora en la determinación del consumo la estructura de edades de la población (niñez, juventud, adultez, vejez)

---

17 "Life Cicle, Individual Thirft and the Wealth of Nations" Conferencia del Nóbel A. Modigliani en Junio 1986, publicado en América Economic Review.

ii) Hace una distinción entre el consumo de corto plazo (fluctuante) y al consumo de largo plazo (estable).

iii) Considera que el ingreso laboral corriente no es el único determinante de la función consumo sino que además la riqueza (activos, propiedades, acciones en la bolsa de valores, etc.) influyen en el comportamiento del consumo individual.

En resumen la contribución distintiva de la hipótesis del ciclo de vida se encuentra en su observación de que el ingreso tiende a variar de un modo sistemático a lo largo de la vida de una persona y que, por tanto, el comportamiento personal respecto al ahorro queda determinado en forma crucial por la etapa que la persona está atravesando en su ciclo de vida. (18)

Trabajos posteriores del modelo del ciclo de vida han proporcionado ciertas verificaciones de sus hipótesis. Así como ciertas inconsistencias empíricas; y que se resumen a continuación como:

- Las familias ahorrarán más (consumen menos) durante sus años de trabajo en la edad madura que en su juventud o vejez.
- Las personas de mayor edad mantienen sus activos intactos para traspasarlos eventualmente a sus herederos; es decir los ancianos no agotan su riqueza al final de su vida.

Aspectos que no cubiertos por la teoría del ciclo vital:

---

18 . Cap. 4 Consumo y Ahorro del libro de SACHS - LARRAIN - MACROECONOMIA En la Economía Global 1994 pp. 97-100.

i) No queda claro la metodología de la agregación del consumo de los individuos (familia) hacia el consumo agregado o sea de toda la economía debido a que incorpora diferencias en las estructuras de edades.

ii) La elección de un período de vida actual (etapas: juventud o adultez) T_1 es arbitraria; no existe una deducción lógicamente matemática en su aspecto dinámico.

4.1.3 MARCO TEORICO DEL INGRESO PERMANENTE, MILTON FRIEDMAN

Se relaciona con Milton Friedman, de la Universidad de Chicago, quien ganó el Premio Nóbel de Economía en 1976.

Lo que esta teoría sostiene al igual que la hipótesis del ciclo vital, es que el consumo no está relacionado con la renta corriente es decir aquella renta obtenida cada año, sino con una estimación a más largo plazo; que se define como RENTA PERMANENTE; es decir las personas forman sus expectativas respecto a sus ingresos futuros. Según M. Friedman el consumo se planifica en relación con la renta de un período más largo, es decir la idea de que el gasto de consumo depende de la renta a largo plazo, media o permanente, es atractiva y esencialmente igual que la teoría del ciclo vital; formalmente es proporcional a la renta permanente

$C = cYP$, siendo c = propensión marginal a consumir a partir de la rentapermanente, YP = renta permanente.

DEFINICIÓN Y ESTIMACIÓN DE LA RENTA PERMANENTE

Definición: "La renta permanente es la tasa constante de consumo que podría mantener una persona durante el resto de su vida, dado el nivel actual de riqueza y la renta que percibe actualmente y que percibirá en el futuro".(19)

Como discernir si una renta es de carácter transitorio o permanente, será transitorio si esta apenas influye en el consumo, en cambio será permanente: si es que esta relacionada con la conducta de la renta del año corriente, y de la renta pasada, al respecto se presenta formalmente:

$$YP = Y_{t-1} + d(Y_t - Y_{t-1}) \qquad 0 < d < 1$$

$$= Y_{t-1} + dY_t - dY_{t-1} \qquad \text{; agrupando en términos de } Y_{t-1}$$

$$YP = dY_t + (1 - d)Y_{t-1}$$

La renta permanente (YP) se expresa como una media ponderada de la renta corriente y de la renta pasada, una vez determinada el comportamiento del ingreso permanente se podría reformular la función de consumo según:

$$C = cYP = c[dY_t + (1-d)Y_{t-1}]$$

$$C = cdY_t + c(1-d)Y_{t-1} \text{ ; donde:}$$

cd = Propensión marginal a consumir de corto plazo

c = Propensión marginal (Media) a consumir de largo plazo.

La diferencia entre ambas propensiones obedece a que el individuo no está seguro de que se mantendrá el aumento de la renta; sin embargo de resultar dicho aumento en permanente, y la renta del período siguiente es igual al actual (incrementado) esa

---

19 Cap. 11 del libro de MACROECONOMIA R. DORNBUSCH Y S. FISCHER MCGRAWHILL 6ta. Edic. 1994 pp. 344-345.

persona adaptará totalmente su gasto de consumo (el próximo período) al mayor nivel de renta.

En cuanto a la delimitación de los componentes permanentes y transitorios se afirma que: "los efectos que perduran menos de un cierto período de tiempo son considerados como transitorios; aquellos que perduran por más tiempo, como permanentes; diversos testimonios confirman una conclusión muy provisional, de que el horizonte así definido es de al menos tres años"(20).

De lo anterior se puede deducir que la línea divisoria de lo transitorio y lo permanente es el tercer año.

Tanto la hipótesis de la renta permanente como la del ciclo vital, tienen algunas implicancias inesperadas e interesantes; así se observará que la PMgC de corto plazo (cd), cuya renta sea sumamente variada será relativamente baja. Friedman a mostrado que los hechos confirman esta implicación para los agricultores americanos.

Las siguientes ecuaciones resumen esta teoría:

(1) $Cp = k(i,w,u)Y_p$

(2) $Y = Y_p + Y_t$

(3) $C = C_p + C_t$

Cp = consumo permanente o planeado

Yp = Ingreso permanente o planeado que depende del tipo de interés (i), de la proporción entre riqueza humana y renta (w), otros factores que

---

20 Friedman, Milton "Una Teoría de la Función Consumo" Edit. Alianza Madrid 1973.

afectan las preferencias de la unidad consumidora frente a la acumulación de activos (u) tales como el grado de incertidumbre, edad y composición de las unidades consumidores, raza, etc.

Sin embargo hay una limitación en la teoría respecto a la observación directa tanto del consumo como de la renta permanentes; lo que se realiza expost, pudiéndose observar tanto lo que se gasta como lo que ingresa en cada familia.

M. Friedman resuelve esta dificultad afirmando que se puede inferir acerca de los componentes permanentes familiares, si aceptamos ciertos supuestos a partir de datos observados sobre la relación entre los componentes permanentes y los transitorios que a continuación se explican.

Así ha propuesto usar aproximaciones de los componentes del ingreso o consumo permanentes como el retardo simple o compuesto.

Una propuesta al respecto es que el consumo depende del ingreso disponible actual y de los hábitos de consumo adquiridos en el pasado lo que equivale a decir niveles de consumo anteriores, esto es:

$$C_t = a + bYd_t + cC_{t-1}$$

siendo: b = Propensión marginal a consumir de Corto plazo.

c = Propensión marginal a consumir de Largo plazo.

Matemáticamente se define como una función dinámica (en diferencias finitas) del consumo de 1er orden (se presenta un sólo rezago en el tiempo).

4.1.4 MARCO TEORICO DEL INGRESO RELATIVO: JAMES DUESENBERRY

Su punto de partida es el concepto de invariancia y lo explica del siguiente modo: concebimos que en todo momento ciertas variables sujetas a contro,l de las familias o de las empresas se hallan relacionadas de modo definido con otras variables que escapan a su control. Por ejemplo suponemos que los gastos de consumo de las familias dependen de su renta. La forma de dichas relaciones se halla regida por las características del comportamiento de los individuos y por factores institucionales tales como las leyes y las costumbres. Las relaciones que buscamos son invariantes respecto a todas las variables, con la única excepción de dichos factores sicológicos o institucionales. Una relación que satisface dicho criterio puede decirse que es más o menos estable según que esos factores sean más o menos constantes, de encontrarse relaciones de este tipo muy estables es viable entonces efectuar predicciones satisfactorias.(21)

Con respecto al postulado sicológico fundamental subyacente a su razonamiento consiste en que es más duro para una familia reducir sus gastos a partir de un nivel elevado de renta, que contenerse de efectuar gastos importantes por primera vez. En el primer caso puede explicarse los déficits registrados en los estudios de presupuestos familiares, el resultado significativo no es que se presentaran déficits cuando la renta cae por debajo de los niveles alcanzados, sino la proposición más general de que las familias se hallan dispuestas a sacrificar el ahorro

---

(22) Se puede concebir la "estructura" de la economia como un conjunto de relaciones invariantee

con vistas a proteger su nivel de vida. Esta proposición se aplica a todos los grupos de renta que han sufrido pérdidas en sus ingresos, al respecto la argumentación de Keynes en torno a la importancia relativa del ahorro y de la acumulación no arroja mucha luz sobre la situación a la que se supone debe aplicarse. Es indudablemente cierto que una familia no ahorrará cuando su renta sea tan baja, que no pueda satisfacer sus necesidades primarias inmediatas. Esta concepción puede ser visto de diferente óptica ; el dilema no es ahorrar o consumir lo suficiente como para mantener la existencia; consiste en elegir entre el confort inmediato y la seguridad. Cuando el problema se plantea de ese modo, la conclusión de que el ahorro aumenta más que proporcionalmente con la renta no es en absoluto obvia. Además, teniendo en cuenta la pobreza y la ambigüedad de la evidencia empírica para construir una teoría adecuada del ahorro es necesaria una base sicológica. Existen numerosas pruebas de que los gustos de los consumidores se hallan determinados socialmente, esto no significa que los consumidores se hallen regidos por consideraciones ligadas al consumo conspicuo, llegando a la siguientes hipótesis: si la intensidad del deseo de incrementar el consumo es función de la posición percentil en la distribución de la renta, la proporción de renta ahorrada será función de la misma variable. Observándose que se trata de una función creciente, lo que conduce a las siguientes conclusiones:

1.- En todo momento la proporción de renta ahorrada será superior en los grupos con ingresos más elevados que en los grupos con ingresos reducidos.

2.- Si la renta aumenta, permaneciendo constante la distribución de la misma, el

---

En art. Las relaciones entre la renta y el consumo y uss implicaciones por J.S.Duesenberry.

cociente entre el ahorro global y la renta global será constante.

La aceptación de estas hipótesis, entonces el ahorro secular de los consumidores será una proporción constante de la renta disponible. Si la relación secular entre ahorro y renta tiende hacia una ratio constante, la proporción de renta ahorrada dependerá exclusivamente de factores cíclicos. Existe sin embargo, otro importante grupo de hipótesis que no ha considerado aún; se trata de las hipótesis que introducen en la función consumo variables distintas de la renta. En particular, se ha sugerido que el ahorro puede variar con el nivel de precios (cuando el nivel de precios se considera como una variable separada y no como un simple deflactor) y con el valor de los activos; las dos variables mencionadas se hallan estrechamente correlacionados con la renta, de modo que es perfectamente posible que puedan ser factores importantes explicativos de la variación del ahorro y por tanto del consumo.

4.2 MARCO TEORICO DEL MODELO DE CONSUMO PRIVADO PARA LA ECONOMIA PERUANA.

4.2.1 SUPUESTOS DEL MODELO :

Del somero análisis efectuado de los enfoques teóricos del consumo y en base a los aspectos más relevantes de dichas teorías y de su evidencia en el aspecto empírico, es que propongo formalizar una función de consumo privado para el Perú; que recoge las características más peculiares de las familias peruanas, buscando que identificar sus principales determinantes. El modelo que vamos a formular en seguida nos permitirá entender el consumo privado como una relación causa-efecto, y lo hacemos luego de haber revisado la literatura que al respecto se han realizado mayormente en países extranjeros.

Los supuestos simplificatorios que sustenta el modelo teórico se enuncian a continuación:

i) La deflactación de todas las variables que intervienen en el modelo se hace con base (1979 = 100); esto implica que se ha corregido el efecto inflacionario, tanto en M/N (n.s) como en M/E (dólares); de las variables que intervienen en el modelo; también es factible trabajar con índices o volúmenes fisicos del consumo.(sector real de la economía). Se utiliza M/E (en millones de dólares año base de 1979) en el trabajo.

ii) Las expectativas que se asumen son del tipo adaptativo (cuasi racional) es decir los hábitos de consumo se mantienen en el largo plazo.

iii) No existe incertidumbre sobre la esperanza de vida total (VT) y vida activa (VA).

iv) Se pueden diferenciar hasta 5 estratos de ingresos:

I) De muy altos ingresos (ricos absolutos)

II) De altos ingresos (ricos relativos)

III) De ingresos medios (ni ricos ni pobres)

IV) De bajos ingresos (pobreza relativa)

V) De muy bajos ingresos (pobreza absoluta)

v) El consumo de corto plazo es inestable y el consumo de largo plazo (más estable),es decir aún se mantiene la ley sicológica fundamental.

vi) Quienes más ahorran son las familias de estratos I y II, estos lo hacen no a títulos de personas naturales (Ahorro de familias), sino a nombre de sus empresas y por tanto el ahorro más significativo (utilidades no distribuidas) son de las empresas y sus posibilidades de acumulación mayores.

vii) El efecto redistributivo vía subsidios o donaciones e impuestos no han tenido efectos importantes sobre el incremento o disminución del consumo privado, en ese mismo sentido se considera el ahorro externo al menos hasta antes del inicio del periodo de reforma 1992 en adelante.

viii) Los ingresos reales (salario real) de los sectores de los rubros III, IV y V se han deteriorado, y los ingresos reales de los sectores de los rubros I y II se han incrementado (beneficios o ganancias de empresas) y a partir de 1991 es notorio la cuasieliminación del sector III o de ingresos medios (profesores, profesionales independientes, taxistas, etc.)

ix) Las familias de estratos de ingresos I y II pueden dejar alguna herencia y los estratos IV y V no esperan recibir ni desean dejar herencia alguna en el

sentido material de riqueza en cambio su comportamiento en promedio es a dejar "una buena formación educativa".

x) Cada economía familiar tiene la misma vida total (esperada y actual), de lapsos o períodos de ganancias o de mayores ingresos y por tanto de ahorro en el caso del Perú se asumirá que la vida total = E(vida) = 70 años y de vida actual que varía en el rango <15,65> y que define el comportamiento de la PEA.

xi) No existe restricción de liquidez monetaria en la economía.

xii) La elasticidad de ingreso a largo plazo tiende a 1.

xiii) Se asume bienes de consumo tanto durables como no durables.

4.2.2 FUNDAMENTACION TEORICA E HIPOTESIS

El supuesto de las expectativas adaptativas del tipo "CAGAN" que obedece al comportamiento de diferenciar el "ingreso transitorio" del "ingreso permanente" en el sentido que lo propone M. Friedman (1957) y fija un horizonte de 3 años, esto es, en promedio las expectativas sobre ingresos futuros dependerá de lo que ha ocurrido previamente con los ingresos. Si dicho incremento de ingresos no pasa dicho período se considera como ingreso transitorio y si pasa se esta definiendo el ingreso permanente y por tanto el consumo permanente. El sentido de la relación causa-efecto es positivo (+) en general, una mejora del ingreso, ya sea transitorio o permanente, tendrá el efecto de incrementar el consumo privado, ya sea transitorio o permanente, diferenciando que el transitorio como el comportamiento de corto plazo y el permanente como la respuesta del consumo en el largo plazo, se propone

la hipótesis de que el gasto de consumo en el período t es función del ingreso esperado; variable muy similar al ingreso permanente de M. Friedman.

Un ingreso esperado elevado implica un alto nivel de consumo permanente, en tanto que un bajo ingreso esperado implica lo opuesto. Entre los factores que tienden a modificar el ingreso esperado están la edad, educación, raza localización de las unidades familiares, y el acceso a la información oportuna y confidencial y a la informatización especializada.

Las oportunidades de un ingreso futuro mas elevado son mayores por ejemplo en familias de áreas urbanas que en familias de áreas rurales, y por tanto consumen en promedio más que las familias de zonas rurales, la experiencia para la economía peruana así lo demuestra.

Las expectativas que se asumen son de tipo adaptativo, es decir, los agentes actúan y forman sus expectativas del período actual o corriente en función de los ingresos de períodos rezagados, del tipo que plantea Milton Friedman en el tratamiento que hace a las expectativas de inflación en su análisis de la Curva de Phillipis (22).

Sin embargo este supuesto ha sido criticado por los nuevos macroeconomistas clásicos como un supuesto simplista, proponiendo en cambio que las expectativas eran racionales u orientadas hacia el futuro; y se formarían usando toda la información relevante disponible antes del período actual se habrá utilizado para estimar el ingreso esperado. Esto implica que los cambios en el consumo sólo se producirán como resultados de cambios imprevistos en ingresos, que genera

---

22 En MACROECONOMIA DE RICHARD T. FROYEN 4ta. Edic. 1995 pp. 427-428.

variaciones en los ingresos esperados que se estima va a ocurrir, según Robert Hall que plantea para el estudio sobre las hipótesis del Ciclo de Vida e Ingreso Permanente. En resumen los cambios en el consumo sólo se darían con variaciones imprevistas en ingresos, aunque estudios anteriores han demostrado que el consumo responde en menor grado a los cambios imprevistos en la renta en relación con su grado de coherencia con las hipótesis de expectativas racionales y renta permanente. El consumo es "excesivamente insensible" a los cambios imprevistos en la renta (23).

La distribución de ingresos dependerá del proceso de crecimiento económico, es decir, de la tasa de crecimiento del PBI, la educación o inversión en la capacitación y formación de recursos humanos , o equivalentemente es el costo social de reproducción de la mano de obra, poder político de agentes involucrados, acceso a fuentes de información reservada, etc.

La distribución de ingresos en una economía tenderá a mejorar o (empeorar) si existe un proceso de crecimiento (estancamiento) económico. Altimir (1994), A. Figueroa (1993); Si es la inversión privada el motor de crecimiento y este es independiente del ahorro (hipótesis de demanda efectiva) lleva a que las decisiones de inversión en un período t determina el nivel de producción y el monto de las ganancias si es que se mantuvieran constantes los factores de distribución antes mencionadas.

En forma similar cuando aumenta el nivel promedio de la educación o instrucción formal de la población, entonces vía un incremento en la productividad

---

23 En Trabajos de Alan Blindeg - Angus Deatan, Marjorie Flavin, Angus Deatan Reseñados en

de los trabajadores; mejora la distribución de ingresos. Adehman y Morris (1973), Terrones y Calderón (1993).

En la literatura reciente sobre crecimiento se señala cada vez más con mayor fuerza, que el capital humano es el factor más importante para el proceso de crecimiento económico. De aumentar la acumulación del capital humano (Kh) entonces debe haber un proceso sostenido de crecimiento económico(24).

Uno de los indicadores de distribución de ingresos es el coeficiente de Gini, un aumento de dicho coeficiente , significa un deterioro en la distribución del ingreso o una "distribución más desigual" y tendrá el efecto de disminuir el nivel de consumo privado. En cambio una reducción del coeficiente de Gini; significa una mejora en la distribución del ingreso o una "distribución más equitativa" tendrá el efecto de incrementar el nivel de consumo privado.

El consumo privado real, no sólo depende del ingreso esperado (y^e) y de la distribución de ingresos, sino también de la riqueza (Stock de activos) , de los hábitos de consumo o consumo retardado(se deriva del supuesto de expectativas esperadas del ingreso),de factores demográficos, su inclusión en el modelo toma en cuenta los supuestos de la teoría del ciclo de vida de A. Modigliani y Brumberg. En el modelo que se propone, la variable riqueza (Wt), representa la acumulación de capital o riqueza acumulada, (tenencia de toda clase de activos: acciones en la bolsa de valores, telefónica, etc.). Un incremento en la tenencia de activos en general, induciría incrementar el consumo personal que los individuos puedan lograr durante

---

Capítulo 2 Sección 2.1.

24 Art. POLITICA ECONOMICA, EDUCACION Y POBREZA de Juan León Mendoza en Revista de la FCE-UNMSM N° 3 Abril 1997 pp. 29-31.

su vida activa de trabajo disponible, por tanto una forma de ahorro que en el caso del Perú; representan a las familias de mayores recursos (quintil superior); prefieren hacerlo no como personas naturales sino a través de sus empresas; así de esta forma se evitan de pagar impuestos sobre dividendos y utilidades. Por lo que deprimen los ingresos familiares en general y reduce por tanto la posibilidad de ahorro de las familias. Dicho proceso se refuerza cuando las familias o grupos de familias usan sus empresas como vía para la "fuga de capitales" del país; utilizando medios como; la sobrefacturación de las importaciones; la subfacturación de las exportaciones; evasión de impuestos; contrabando de mercancías, actividad de narcotráfico entre otras formas menos convencionales de que esos excedentes no se reinviertan productivamente en el país. La experiencia para el caso de la economía peruana nos indica que el ahorro empresarial en los últimos años ha crecido en relación al ahorro personal (25).

Si se admite que sucesivas dosis de riqueza tiene una utilidad marginal cada vez menor, menor ha de ser también el incentivo a ahorrar mediante una reducción del consumo, así por ejemplo si dos hombres fuesen idénticos en cuanto a sus necesidades, gustos e ingresos, pero uno hubiera (vía de ahorro, herencia, regalo, ganancia inesperada) adquirido una gran fortuna; su incentivo para incrementar el ahorro corriente será menor que el deseo del otro hombre de acumular fortuna.(26)

Una gran parte de la renta de las familias del estrato de ingresos relativamente altos (muy ricos) proviene del rendimiento de las inversiones, más que

---

25 Art.: El Ahorro interno en el Perú Autores: J. Velarde y M. Rodriguez Consorcio de I.E.
26 ACKLEY Obra cit.

de los sueldos. La mayor parte de esta renta adopta la forma de intereses o dividendos de acciones, pero una parte tambien procede de frúctiferas inversiones en acciones o bienes inmuebles cuyo valor sube bruscamente (27), mucho más en períodos de alta inflación.

Del marco teórico planteado; podemos derivar las siguientes Hipótesis :

PRIMERA HIPOTESIS: Dado Un nivel de Consumo Privado real, si aumenta el ingreso real esperado entonces aumentará dicho ingreso en un determinado período corriente (variable exógena) y de mantenerse las expectativas sobre ingresos , el consumo de períodos rezagados(variable endógena rezagada) influirán positivamente sobre el Consumo Privado corriente(variable endógena).

SEGUNDA HIPOTESIS: A una mayor concentración del ingreso o "distribución más desigual" tendrá el efecto de disminuir el nivel de Consumo Privado real y viceversa. Algunos autores consideran su efecto ambiguo.

TERCERA HIPOTESIS: Un incremento en la tenencia de activos en general(stocks de capital) que los individuos pueden lograr durante su vida activa de trabajo, influirá positivamente sobre el Consumo Privado real, en general.

4.2.3 FORMALIZACION DEL MODELO DE CONSUMO PRIVADO.

El consumo real en un período dado (C_t) depende del nivel de ingreso nacional real esperado del período (Y_t) cuya relación causa-efecto es directa (+); depende además

---

27 KRUGMAN, Vendiendo prosperidad cap 5 La Distribución de la Renta p. 140.

de la distribución de ingresos (D_t) cuya relación de causalidad es inversa o directa (ambigua), Además el consumo privado va a depender de la riqueza (W_t) y de los hábitos de consumo o consumo rezagado (C_{t-1}), (de mantenerse el supuesto de expectativas adaptables) cuyo efecto es directo para ambas variables exógenas en el modelo de consumo; y su formalización implícita es:

$$Ct = f(\ Y^e_t, D_t, W_t, \ ) \qquad (1)$$

Esta ecuación representa la relación lineal dinámica entre el consumo (Ct) y cada una de las variables explicativas, cuyos signos indican el sentido de causalidad, es directa (+) para Y^e_t, W_{t1} C_{t-1}, e inversa (-) para D_t, donde:

C_t = consumo privado real en el período t

Y_t^e = Ingreso Nacional real esperado en el período t

D_t = Distribución de ingresos cuyo indicador se obtiene según el coeficiente de salarios entre beneficios empresariales.

W_t = Nivel de riqueza acumulada hasta el período t

Dado un nivel de consumo real, si aumenta el ingreso nacional real esperado entonces aumentará el nivel de consumo en un determinado período y si se mantienen las expectativas, asimismo se afectará negativamente el nivel de consumo real de las familias si ocurre una desmejora en la distribución de los ingresos o un aumento en el coeficiente de GINI (medición alternativa en la distribución de ingresos) y el incremento del nivel de riqueza que representa la acumulación de diferentes activos aumentará el nivel de consumo real respectivamente. En la medida en que los consumidores no superen el conformismo o "sometimiento" a una

canasta de bienes mercantilizadas y no se modifiquen determinados patrones de comportamiento sobre el consumo, los hábitos de consumo se mantendrán y entonces incorporamos como una variable explicativa más al consumo retardado (C_{t-i}).

4.2.4 FORMALIZACION DEL MODELO ECONOMETRICO.

De acuerdo a la metodología propuesta; y en concordancia con las hipótesis a contrastar, incorporamos en el modelo teórico la variiable perturbación aleatoria (U_T) La presencia en el modelo del término de perturbación aleatorio U_t; no obedece a una relación causa efecto (no presenta parámetro a estimar) sino más bien va ha representar el conjunto de variables explicativas no significativas, en la estimación de la función de consumo privado real agregado o sea factores que contribuyan a explicarnos ciertas irregularidades en las propensiones marginales a consumir que no parece ser resultado de los cambios en el ingreso esperado (Y^e), distribución de ingresos (D), la riqueza (W), los hábitos de consumo rezagados (C_{t-1} esta variable no es medible directamente y por definición se entiende que es la parte que ha dejado de explicar el modelo de consumo propuesto (C_t) y su carácter es residual o aleatorio.

En la ecuación (1), función de consumo privado ímplicita, de carácter dinámico se ha incluido el término de perturbación aleatoria denotándose como :

$$Ct = f(Y_t, D_t, W_t, C_{t-1}, U_T)$$

Conviene recordar que J.M. Keynes en su libro "La Teoría General..." hacía una distinción entre factores objetivos (o que favorezcan al consumo) y aquellos

factores subjetivos (o que favorezcan a la inversión), es decir, la generosidad, la extravagancia, el disfrute, la miopía, etc. conducen al consumo, mientras que la precaución, el espíritu de empresa, el orgullo, la avaricia, etc. llevan a la inversión y que ello puede modificar el comportamiento de viejos patrones de consumo solamente a muy largo plazo. Entre los factores explicativos no considerados en el modelo y cuya influencia sobre el consumo se interpreta a través de la variable aleatoria (U_t) se encuentran las siguientes:

1.- La tasa de interés (i_t): Es aquella variable clave que relaciona el sector real o mercado de bienes con el sector monetario o mercado de dinero o activos en general; a una más alta tasa de interés mayor es el incentivo a ahorrar (sacrificar consumo presente) y en consecuencia menor el consumo del período actual. No hay investigación suficiente que confirmen dichas hipótesis, mejor dicho los resultados empíricos no han sido muy satisfactorios.

2.- Publicidad (Pub.): Utilizado como elemento fundamental del marketing moderno (Teoría de las PPPP) para incentivar el consumo de todo tipo de bien y/o servicio, una inversión o gasto agresivo de ella puede incrementar la demanda total de los consumidores en detrimento del ahorro; bajo determinados slogans o spots televisivos o radiales. Esta variable desde luego es de difícil medición cuantitativa.

3.- Precios relativos (Pr): El cambio en los precios de los diferentes bienes y/o servicios, aumentando unos y disminuyendo otros, o bien aumentando o disminuyendo todos en distinta proporción puede motivar cambios en la decisión del consumo individual, y en consecuencia del consumo agregado total.

En situaciones inflacionarios (o hiperinflacionarios) las familias han recurrido

al gasto de bienes de consumo duradero o a la adquisición de dólares (mayor proceso de dolarizacin de la economía) para proteger su riqueza de los efectos inflacionarios y de las tasas de interés real negativos (pérdida del poder adquisitivo de la moneda). La inflación es el factor que si se toma en cuenta como variable explicativa en el modelo a través del proceso de deflactación de las variables consideradas en el modelo.

4.- Tenencias (demanda) de Dinero: Por si mismo la sola posesión de dinero implica cierta preferencia a demandarlo, antes que poseer bonos o deshacerse de él; y se constituye indirectamente en un determinante del consumo. En la versión keysiana se demanda dinero por tres motivos: precaución, transacción y especulación; y según Milton Fridman, el dinero no es neutral, ni siquiera en el corto plazo, esto significa va tener tanto efectos reales a corto plazo y en el largo plazo (incremento del nivel de producción y empleo), es decir tendrá un efecto positivo sobre el consumo de forma no significativa

5.- Demanda Diferida: Por la guerra, fenómeno del Niño, o cualquier factor exógeno, que no puede ser satisfecha por una restricción de la oferta de los bienes y/o servicios. En este caso una vez eliminados dichas restricciones o fenómenos naturales etc., la acumulación de fondos en poder del público da lugar, además de ciertos presiones inflacionarios, a un alto nivel de consumo en períodos posteriores.

6.- Fluctuaciones de gasto en Bienes de Consumo Duradero: En principio hay que conceptualizar el término; en el sentido de incorporarlo dentro de la categoría de gasto o consumo personal más no en inversión (analizar el comportamiento de la micro y pequeña empresa o el de las economías familiares) tal como ocurre en la

medición del sistema de cuentas nacionales.

Ciertos teóricos consideran que las decisiones del público entre poseer ahorros en efectivo o depósitos bancarios o gastarlos en bienes duraderos, son la causa principal de las fluctuaciones en el consumo global, aunque estas fluctuaciones pueden deberse a la composición por edades de la población, la existencia de otros bienes, que determinan alteraciones en su adquisición y las facilidades crediticias (uso masivo de tarjetas de crédito). Este factor de fluctuación del gasto en bienes de consumo duraderos, quizás sea particularmente válido para economías donde las expectativas inflacionarias estimulan la adquisición de este tipo de bienes (renovación innecesaria de algunas casas, adquisición prescindible en otros) como un medio de defender el valor de sus ahorros o el poder adquisitivo de sus ingresos. Y en situaciones de relativa estabilidad de precios, incentivar su consumo vía créditos a largo plazo. (p.e. adquisición de automóviles, casas, viajes de turismo, etc.) y el uso de las tarjetas de créditos.

Situaciones que pueden volverse contradictorias en sentido práctico si es que estas decisiones de consumo iniciales, se convierten valiosos activos a partir del cuál sus respectivos dueños empiezan a realizar sus negocios tales como: servicios de taxis, de alquiler de departamentos, casas de alojamiento u hoteles etc. convirtiéndose de hecho en una decisión de inversión más; y no de un bien de consumo o consumo duradero, en este rubro hay que analizar más a profundidad el sector informal.

Otras variables que no influyen significativamente en las decisiones del consumo privado real son el ahorro externo, población, impuestos y subsidios .

CAPITULO V

LA EVIDENCIA EMPIRICA DEL MODELO Y EL ANALISIS ECONOMETRICO.

5.1 CONSIDERACIONES PREVIAS

Las observaciones de los agregados macroeconómicos, que consideramos en la presente investigación tales como : el Consumo Privado real (CPRIV), el Producto Bruto Interno real (PBI), coeficiente de distribución de ingresos (DISING), y la riqueza real como stocks total de activos (RIQUEZA) y el Consumo Privado rezagado (CPRIVREZ) medidos en millones de dólares constantes (Año Base=1979) muestran una tendencia creciente, reflejando no estacionariedad en sus niveles de medición original y reflejando con ello las características de la economia de un país emergente o catalogado subdesarrollado o en vías de desarrollo.

Sin embargo las regresiones que consideran series de tiempo pueden incorporar resultados espúreos o dudosos en el sentido de que estos resultados se ven "fabulosos"; esto se comprueba si se corre un modelo de regresión entre consumo privado real y el conjunto de variables explicativas considerados en el modelo teórico; en el cuál tanto CPRIV,PBI,DISING,CPRIVREZ, tuvieran tendencias y por tanto todas resultaran integrados de orden1 (I(1)). No tiene sentido una regresion de CPRIV sobre el conjunto de regresores considerados en el modelo, a menos que sean cointegrables; es decir los errores de estimación de la regresión cointegrable sea I(0), es decir estacionaria, por tanto tendrá una tendencia estocástica común; esto es lo que sugirieron Engle y Granger.

En caso contrario dicha ecuación cointegrable deviene en espúreo ; según Granger y Newbold ([1]) establecieron una regla práctica para sospechar que la regresión estimada sufre de regresión espúrea y es la siguiente: R^2 >DW es decir :.

el coeficiente de determinación del modelo (R^2) debe resultar mayor que el valor del estadístico Durbin Watson (DW) . Esta situación inicial se presenta como consecuencia de la no estacionariedad de las series y por tanto las regresiones de cointegración utilizando información original o en niveles adolecen del sindrome de regresión espúrea, según Granger : "Una prueba de cointegración puede ser considerada como una prueba previa para evitar situaciones de regresión espúreo en cambio si las series de tiempo presentan tendencias en una forma estocástica, es decir existe cierta sincronización esto es indicio de series de tiempo cointegradas, es decir que se presenta un equilibrio estable de largo plazo y en el que el error de estimación de la regresión cointegrada resultará integrada de orden cero (I(0)). Estos conceptos así definidos permitirán hacer la contrastación empírica de las hipótesis teóricas consideradas en la especificación del modelo del Consumo Privado real para el caso de la economía peruana, materia de análisis de la presente investigación y se hará a partir de la siguiente sección. Para levantar la sospecha de regresión espúrea debe de someterse a las series a pruebas de estacionariedad o sea la prueba de Dickey Fuller Aumentada (ADF) y de cointegración.

A partir de los resultados de la regresión cointegrada se plantea la especificación dinámica del Modelo de corto plazo; que expresan ciertos desequilibrios y en el que

---

[1] En C W J Granger y P. Newbold , "SPURIUS REGRESSIONS IN ECONOMETRICS" Journal ofEconometrics, vol 2, 1974 pp. 111 - 120

el error de estimación de la ecuación cointegrable se puede definir como el " error de equilibrio" y que permite relacionar el comportamiento de corto plazo del Consumo Privado real con su valor de largo plazo.. A este proceder metodológico se define como el mecanismo de corrección de errores (ECM), utilizado por primera vez por SARGAN (1984) y popularizado más tarde por ENGLE Y GRANGER (1987) y que permite corregir dichos desequilibrios..

5.2 LA DATA

5.2.1 SELECCIÓN Y DESCRIPCION DE LAS SERIES..

Las series que se utilizan en la presente investigación son: Consumo Privado real (CPRIV), Producto Bruto real real (PBI), Riqueza real (RIQUEZA) representa la acumulación de activos de la economía es decir el stocks de activos , el consumo privado real rezagado (cprivrez) estas variables se miden en millones de dólares a precios de 1979 a diferencia de la variable DISING que se ha calculado como una variable proxy de distribución de ingresos y se mide a través de un coeficiente, que relaciona masa de remuneraciones de trabajadores dependientes e independientes sobre

la masa de beneficios empresariales , de renta agrícola y spread bancario. Todas las series se presenta con data anual y cubren el período de estudio desde 1945 - 1995, (51 años).y se cuantifican en millones de dólares y deflactadas por sus respectivos indices de precios (año base 1979) . La razón de haber optado por una muestra anual es la pobre calidad de la información trimestral para las variables de interés. Han sido tomados del trabajo: "Cambio Estructural y Crecimiento Económico en el Perú:

Nuevas evidencias estadísticas" publicación del Centro de Investigación de la Universidad Pacífico.(1997).

Todas las series en sus niveles originales y en desviaciones se presentan a través de los cuadros según anexos (tabla Nro 1 y gráficos Nros 9, 10, 11 y 12). A partir de esta información de base se calculan las series en primeras diferencias y segundas diferencias según sean necesarias para las pruebas pertinentes. y/o llevar a cabo las regresiones de corto plazo. El gráfico Nro 9 representa la evolución anual del Consumo Privado real y su primera diferencia, con una tendencia creciente pero con importantes fluctuaciones a partir de mediados de la década del 70; que marca el inicio de inflaciones altas hasta llegar a la hiperinflación (1990), combinadas con el manejo del control del tipo de cambio, medidas típicas de estabilización macroeconómica (combinando minidevaluaciones, devaluaciones moderadas, maxidevaluaciones y el control del tipo de cambio en ciertos períodos).

El Producto Bruto Interno y su primera diferencia se muestra en el gráfico Nro 10 y se observa un comportamiento similar al Consumo, que sugiere la existencia de tendencias comunes. La variable PROXY de Distribución de Ingresos y su primera diferencia se presenta en el gráfico Nro 11, observándose fluctuaciones alrededor de una tendencia creciente hasta 1975 y a partir de este período las fluctuaciones se dan a través de una marcada tendencia decreciente. Y finalmente la riqueza real y su primera diferencia se observa en el gráfico Nro. 12; con una tendencia creciente y con un punto de inflexión en el año de 1975.

5.2.2 RELACIONES ESTADISTICAS BASICAS

Date: 01/23/99 Time: 05:04
Sample: 1945 1995

	LCPRIV	LPBI	LDISING	LRIQUEZA	LCPRIVREZ
Mean	8.791840	9.184463	0.776688	10.30134	8.754712
Median	9.029147	9.367107	1.027702	10.32017	8.967175
Maximum	9.476451	9.860961	1.353255	11.20400	9.469507
Minimum	7.721216	8.076298	-0.916291	9.122318	7.620068
Std. Dev.	0.537797	0.557332	0.592673	0.680548	0.553422
Skewness	-0.563954	-0.592509	-1.578867	-0.197146	-0.548303
Kurtosis	1.825761	1.921827	4.373641	1.655072	1.816351
Jarque-Bera	5.522946	5.347343	24.70454	4.092286	5.424108
Probability	0.063199	0.068998	0.000004	0.129232	0.066400
Observations	50	50	50	50	50

5.2.3 MATRIZ DE CORRELACIONES SIMPLES

Correlation Matrix

	CPRIV	PBI	DISING	RIQUEZA1	CPRIVREZ
CPRIV	1.000000	0.994469	-0.685873	0.604249	0.983189
PBI	0.994469	1.000000	-0.708605	0.611628	0.981720
DISING	-0.685873	-0.708605	1.000000	-0.151553	-0.695602
RIQUEZA1	0.604249	0.611628	-0.151553	1.000000	0.636761
CPRIVREZ	0.983189	0.981720	-0.695602	0.636761	1.000000

Correlation Matrix

	LCPRIV	LPBI	LDISING	LRIQUEZA1	LCPRIVREZ
LCPRIV	1.000000	0.996435	-0.550876	0.689466	0.993628
LPBI	0.996435	1.000000	-0.557077	0.697808	0.991572
LDISING	-0.550876	-0.557077	1.000000	0.014005	-0.551195
LRIQUEZA1	0.689466	0.697808	0.014005	1.000000	0.709076
LCPRIVREZ	0.993628	0.991572	-0.551195	0.709076	1.000000

5.3 ANALISIS UNIVARIADO DE LAS SERIES MACROECONOMICAS.

5.3.1 ANALISIS DE AUTOCORRELACION MUESTRAL Y AUTOCORRELACION PARCIAL MUESTRAL MEDIANTE EL USO DEL CORRELOGRAMA.

SERIE: CONSUMO PRIVADO REAL (CPRIV) EN NIVELES.

La serie en niveles del Consumo Privado real (CPRIV) muestra una tendencia creciente con fluctuaciones bien marcadas a partir de mediados de la década del 70 (ref. ver en anexos (gráfico N° 9), esto motiva a realizar el análisis del correlograma de la serie CPRIV; se observa la tendencia a decaer lentamente la función de autocorrelación para 15 rezagos y la función de correlación parcial confirma el primer valor próximo a 1; (ver anexo correlograma - según anexos tabla Nro 2) frente a los demás que caen próximos a cero, lo que nos da una clara idea de la presencia de al menos una raíz unitaria , y cuyo comportamiento es claramente un AR(1), enseguida se pasa a analizar la serie CPRIV en primeras diferencias.

SERIE: PRIMERA DIFERENCIA DEL CONSUMO PRIVADO REAL (CPRIV1)

El resultado del análisis gráfico anterior motiva a realizar el análisis de la serie Consumo Privado real en primeras diferencias (CPRIV1). Observando en anexos el gráfico Nro 9, de la primera diferencia; las oscilaciones alrededor de la esperanza del término aleatorio son pequeñas hasta fines de la década del 70 (rango de variación entre 1000 y -1000) y posteriormente las oscilaciones se hacen más grandes, esto se debe a que los shocks recesivos inflacionarios se dan con una mayor profundidad y

son más continuados para el período 1976 - 1995 que durante el período 1945 - 1976 (rango de variación entre 2000 y -2000) Analizando su correlograma de autocorrelación muestral (ver anexos tabla Nro 3) se revela un comportamiento sinusoidal amortiguado hacia cero; y que confirma la función de autocorrelación parcial muestral (FAPM); lo que pone de manifiesto un esquema típico de que la serie CPRIV1 ya es estacionaria es decir es integrada de orden cero (I(0)).

SERIE : PRODUCTO BRUTO INTERNO REAL (PBI)

La serie en niveles del Producto Bruto Interno real (PBI) (ver anexos gráfico Nro 10), muestra una tendencia creciente similar al comportamiento del consumo privado real, para el período de estudio, esto se refleja en el análisis del correlograma de la serie, en el que se observa que la función de autocorrelación decae lentamente a cero y la función de correlación parcial muestral, cuyo primer valor destaca frente a los demás que se aproximan a cero (se considera 15 rezagos) lo que nos esta indicando que la serie PBI en niveles no es estacionario es decir se esta ante la presencia de al menos una raíz unitaria (ver correlograma en anexos tabla Nro 4), luego se pasa a analizar la serie PBI en primeras diferencias.

SERIE : PRIMERA DIFERENCIA DEL PRODUCTO BRUTO INTERNO REAL (PBI)

El análisis de la serie PBI (ver anexos gráfico Nro 10) presenta un comportamiento similar a la serie consumo privado real en diferencias (CPRIV1) el que puede analizarse en dos períodos claramente diferenciados que corresponden a:

1945 hasta fines de la década de los 70 con oscilaciones pequeñas alrededor de 0 y a partir de inicios de la década de los 80; hasta la actualidad, con oscilaciones más profundas y que obedecen a los shocks recesivos-inflacionarios que han afectado el comportamiento del producto real de la economía peruana y por ende el ingreso real de la población peruana. El análisis de su correlograma muestral de la autocorrelación (ver anexos tabla Nro 5) corresponde al comportamiento sinusoidal amortiguado hacia cero , y que confirma la función de autocorrelación parcial muestral (FAPM) y que caracterizan la serie PBI como estacionaria. El Producto Bruto Interno real muestra una evolución muy similar al Consumo Privado real, sugiriendo la existencia de tendencias comunes.

SERIE : PROXY DE LA DISTRIBUCION DE INGRESOS (DISING)

La serie en niveles de DISING y su primera diferencia (ver anexos gráfico Nro 11) se presenta como un coeficiente cuya tendencia oscila alrededor del valor promedio 3; hasta mediados de los 70's y a partir de este período la tendencia a decrecer se acelera o sea durante el período 1976-1995. Esto se explica debido a que la desigualdad en los ingresos ha crecido y el proceso de acumulación de capital se ha acentuado por parte de los empresarios capitalistas , banqueros e importadores. El análisis de su correlograma considerando 12 rezagos (ver anexos tabla Nro 6); da como resultado la especificación AR(1). Se revela la serie como no estacionario es decir estamos ante la presencia de al menos una raíz unitaria.

Entonces pasamos a analizar la serie DISING en su primera diferencia.

SERIE : PRIMERA DIFERENCIA DE PROXY DE LA DISTRIBUCION DE INGRESOS (DIF1DISING)

Del análisis (ver anexos gráfico 11) de la serie DIF1DISING, el primer subperíodo 1945- mediados de 1970 oscila alrededor del valor promedio cero y a partir de 1973 cambia sus fluctuaciones alrededor del valor promedio -0.2, esto nos muestra un cambio en el intercepto del proceso autorregresivo de la serie DISING, que confirma un cambio de tendencia para la serie en niveles. Y más aún su correlograma de autocorrelación muestral para 15 rezagos (ver anexos tabla Nro 7) muestra el comportamiento sinusoidal amortiguado hacia cero, y que es confirmada por la función de autocorrelación parcial muestral, que es característica de una serie ya estacionaria.; y esta indicando la especificación de un AR(1).

SERIE : RIQUEZA REAL (RIQUEZ)

Analizando el gráfico Nro 12 (anexos) de la serie riqueza real en niveles (RIQUEZ), muestra una tendencia a crecer durante todo el período notándose un giro o punto de inflexión a partir del año de 1975; el análisis de su correlograma para 15 rezagos (ver anexos tabla Nro 8); nos indica que dicha serie no es estacionaria y por tanto presenta al menos una raíz unitaria y se especifica un modelo AR(1). Se continua con el análisis de su primera diferencia.

SERIE : PRIMERA DIFERENCIA DE LA RIQUEZA REAL (RIQUEZA1).

Analizando la gráfica 12 (anexos) para la primera diferencia de la serie riqueza real (RIQUEZA1), se muestra como, una tendencia a crecer en forma

oscilante hasta el año de 1975; y a partir del año 1976 , cambia sus oscilaciones a una tendencia decreciente con lo que se esta ante una serie no estacionaria comprobándose con el análisis del correlograma de la serie RIQUEZA1 para 15 rezagos (ver anexos tabla Nro 9) que nos lleva a una posible especificación de la serie como un ARIMA (1,1,0). Por lo tanto esta serie presenta al menos una raíz unitaria, se continua con el análisis de la segunda diferencia de la serie RIQUEZA.

SERIE : SEGUNDA DIFERENCIA DE LA RIQUEZA REAL (RIQUEZA2).

La segunda diferencia de la serie riqueza real (RIQUEZA2); resulta que las oscilaciones se realizan alrededor de la tendencia cuya media es cero desde 1945-hasta mediados de la década del 70 y a partir de este período, las oscilaciones se hacen más pronunciadas y con una ligera tendencia a decrecer alrededor de -500. Del análisis de su correlograma muestral considerando 15 rezagos presenta el comportamiento sinusoidal amortiguado hacia cero, característica de series estacionarias; tanto para la función de autocorrelación, como la función de autocorrelación parcial que confirma a la primera y una posible especificación de la serie cuyo proceso generador obedece a un modelo ARIMA(0,2,3).Por tanto la serie RIQUEZA2 ya es estacionaria..

El análisis de la siguiente sección nos llevará a confirmar la presencia de una o más raíces unitarias que permite determinar su fundamento a través de los test ADF; y por lo tanto el orden de integración de cada serie en forma individual.

5.3.2 ANALISIS DE ESTABILIDAD DE LAS SERIES:

TEST DE RAIZ UNITARIA Y QUIEBRE ESTRUCTURAL

SERIE : CONSUMO PRIVADO REAL (CPRIV).

Haciendo la contrastación del test de raíz unitaria de DICKEY-FULLER aumentada para la serie en niveles de cpriv según las hipótesis:

Ho = No es estacionaria la serie CPRIV ($\rho = 1$)

H1: Si es estacionaria la serie CPRIV ($\rho < 1$)

Comparando el valor del estadístico ADF igual a $|-3.34|$ y contrastando con los valores críticos de Mackinnon (1% ,5%) que es igual a (-4,15 , -3.50) respectivamente con estos resultados se comprueba la presencia de al menos una raíz unitaria, es decir se esta aceptando H_o. En cambio al 10% de confianza estadística el tau-crítico es igual a : 3.18; y se rechaza H_0 por lo que se acepta como estacionaria la serie en niveles de CPRIV (ver anexos tabla Nro 10). Y por tanto la serie en niveles de CPRIV resulta integrada de orden (I(1)).

SERIE : PRIMERA DIFERENCIA DEL CONSUMO PRIVADO REAL (CPRIV1)

Haciendo la contrastación del test de raíz unitaria de DICKEY-FULLER aumentada para la serie CPRIV1, esta se perfila como estacionaria, según el análisis hecho mediante el correlograma; los resultados de la prueba; considerando que:

H_o = No es estacionaria la serie CPRIV1 ($\rho = 1$)

H_1 = Si es estacionaria la serie CPRIV1 ($\rho < 1$)

Comparando el valor de t estadístico ADF igual a |-5.71| y comparando con los valores críticos de Mackinnon al 1%, 5% y 10 % estos resultan menores, con el que la prueba concluye rechazando la hipótesis nula, es decir la serie CPRIV1 es estacionaria. En esta prueba se ha considerado la presencia de una constante y un solo rezago para la serie cpriv1 (ver anexos tabla Nro 11)

También se realizó la prueba de DICKER - FULLER; para la segunda diferencia de la serie CPRIV, que concluye rechazando la hipótesis nula.

En ese mismo sentido se orientan los resultados del test de raíz unitaria de Phillips Perron y cuyo t-estadístico es igual a |-6.68 |que es mayor a los valores críticos de Mackinnon iguales a : -3.56, -2.92, -2.59 al 1%, 5% ,y 10 % respectivamente, concluyéndose en el rechazo de la hipótesis nula y por tanto la serie CPRIV1 es estacionaria. (ver anexos tabla Nro 12) La serie CPRIV1 resulta integrada de orden cero (I(0)).

SERIE : PRODUCTO BRUTO INTERNO REAL (PBI)

El valor del estadístico ADF es igual a |-3.00| que resulta menor a todos los valores críticos Mackinnon de -4.15(1%), -3,50 (5%), y de -3.18 (10 %), esta prueba incluye constante y tendencia y se realiza para un rezago. se concluye que hay al menos la presencia de una raíz unitaria y por tanto esta serie en niveles no es estacionaria. Se acepta la hipótesis nula (H_o) (ver anexos tabla Nro 13).Se considera la serie PBI integrada de orden uno (I(1)).

SERIE : PRIMERA DIFERENCIA DEL PRODUCTO BRUTO INTERNO REAL (PBI1)

Comparando el valor del estadístico ADF cuyo valor es igual a |-5.05| considerando una constante y un sólo rezago; dicho valor es mayor a los valores críticos de Mackinnon correspondientes a: -3.57 (1%), -2.92 (5%) y -2.59 (10 %), por lo que se rechaza H_o; o sea que la serie PBI1 es estacionaria. (ver tabla Nro 14) y por tanto integrada de orden cero (I(0)).

SERIE PROXY DE DISTRIBUCION DE INGRESOS (DISING)

El valor obtenido para el estadístico ADF es igual a |-2.08 | se considera constante y tendencia para esta prueba , cuyo valor es menor que los valores críticos de Mackinnon iguales a: -4.15 (1%), -3.5 (5%) y -3.18 (10%), se concluye que se acepta H_o. Es decir la serie dising en niveles no es estacionaria y por tanto presenta al menos una raíz unitaria, enseguida se pasa hacer la prueba para su primera diferencia. (ver anexos tabla Nro 15) la serie DISING es integrada de orden uno (I(1)).

SERIE : PRIMERA DIFERENCIA DE PROXY DISTRIBUCION DE INGRESOS

(DIF1DISING).

Para esta serie el estadístico ADF es igual a |-4.33 | que es mayor a los valores críticos iguales a -3.57 (1%), -2,92 (5%) y -2.59 (10%) por lo que se concluye que la serie dif1dising es estacionaria es decir se está rechazando la

hipótesis nula (H_o) esta prueba considera constante y un sólo rezago. (ver anexos tabla Nro 16)

La prueba ADF para la segunda diferencia confirma el resultado de la primera diferencia y la prueba Phillips Perron se orienta en el mismo sentido de la prueba ADF y por tanto confirma el resultado para la serie difldising. Por tanto la serie difldising es integrada de orden cero (I(0)).

SERIE : RIQUEZA REAL (RIQUEZA)

La Prueba ADF para la serie riqueza en niveles resulta : |-2.25 | valor inferior a los valores críticos de Mackinnon iguales a -4.15 (1%), -3.50 (5%) y -3.18 (10 %) por lo que la serie RIQUEZA en niveles no es estacionaria y presenta al menos una raíz unitaria. (ver anexos tabla Nro 17). La serie RIQUEZA en niveles resulta integrada de orden uno (I(1)). Seguimos el análisis de su primera diferencia .

SERIE : PRIMERA DIFERENCIA DE LA RIQUEZA REAL (RIQUEZA1)

El estadístico ADF resulta igual a |-2.46 | que es menor a los valores críticos de Mackinnon iguales a -3.57 (1%), -2.92 (5%), -2.59 (10%) y que se concluye aceptando la hipótesis nula; es decir la serie riqueza1 no es estacionaria y presenta al menos una raíz unitaria por lo que se continua con el análisis de su segunda diferencia. (ver anexos tabla Nro 18)

SERIE : SEGUNDA DIFERENCIA DE LA RIQUEZA REAL (RIQUEZA2)

El estadístico de prueba ADF es igual a |-6.01 | que supera a los valores críticos de Mackinnon en sus respectivos niveles de confiabilidad así : -4.16 (1%), -

3.50 (5%) y –3.18 (10%), esta prueba concluye que la serie riqueza2 es estacionaria y por tanto se rechaza la hipótesis nula (H_o). La serie RIQUEZA2 es integrada de orden cero (I(0)).

SERIE: CONSUMO PRIVADO REAL REZAGADO (CPRIVREZ)

La prueba ADF para la serie en niveles del Consumo Privado real rezagado (CPRIVREZ) resulta |-3.31| valor que resulta inferior a los valores críticos de Mackinnon iguales a -4.15 (1%), -3.50 (5%), -3.18 (10&), en esta prueba se considera constante y tendencia y un solo rezago; por lo que la serie cprivrez resulta no estacionaria por lo que presenta al menos una raíz unitaria o sea que es integrada de ordén uno (I(1)).(ver anexos tabla Nro 19).

SERIE : PRIMERA DIFERENCIA DEL CONSUMO PRIVADO REAL REZAGADO (DIF1CPRIVREZ)

El estadístico de prueba ADF resulta igual a |-5.48| que es mayor a los valores críticos de Mackinnon correspondientes a -3.57 (1%), -2.92 (5%), -2.59 (10%). Esta prueba considera una constante y un solo rezago y se concluye que la serie DIF1CPRIVREZ es estacionaria y por lo tanto es integrada de orden cero (I(0)).

Habiéndose efectuado el test de raíz unitaria para determinar el orden de integración de cada una de las series; se presenta un resumen de los resultados de la prueba aumentada de DICKEY-FULLER (ADF), tanto para niveles de las series así como sus primeras y segundas diferencias (ver cuadros Nros 6, 7, 8 y 9)

CUADRO Nº 6

RESUMEN DE LA PRUEBA AUMENTADA DE DICKEY - FULLER (ADF)

VARIABLES	ADF	CONSTANTE	TENDENCIA	REZAGOS	RECHAZO DE Ho	
					5%	1%
CPRIV	-3,34	SI	SI	1	NO	NO
CPRIV2	-5,71	SI	NO	1	SI	SI
CPRIV2	-6,73	SI	NO	1	SI	SI
PBI	-3,00	SI	NO	1	NO	NO
PBI1	-5,05	SI	NO	1	SI	SI
PBI2	-6,00	SI	NO	1	SI	SI
RIQUEZA	-2,25	SI	SI	1	NO	NO
RIQUEZA 1	-2,46	SI	NO	1	NO	NO
RIQUEZA 2	-6,01	SI	SI	1	SI	SI
DISING	-2,088	SI	SI	1	NO	NO
DIF1DISING	-4,33	SI	NO	1	SI	SI
DIF2DISING	-6,53	SI	SI	1	SI	SI

VARIABLES:

CPRIV	Consumo Privado Real, en millones de dólares de 1979
CPRIV1	Primera Diferencia de CPRIV
CPRIV2	Segunda Diferencia de CPRIV.
PBI	Producto Bruto Interno Real en millones de dólares de 1979
PBI1	Primera Diferencia de PBI
PBI2	Segunda Diferencia de PBI.
RIQUEZA	Riqueza real (stock de capital) en millones de dólares de 1979
RIQUEZA 1	Primera Diferencia de Riqueza
RIQUEZA 2	Segunda Diferencia de Riqueza
DISING	Coeficiente Proxy de la distribución de ingresos.
DIF1DISING	Primera Diferencia de DISING
DIF2DISING	Segunda Diferencia de DISING

Periodo: 1945 - 1995
Elaboración Propia.

CUADRO Nº 7

PRUEBA AUMENTADA DE DICKEY - FULLER (ADF)PARA SERIES LOGARITMICAS

VARIABLES	ADF	CONSTANTE	TENDENCIA	REZAGOS	RECHAZO DE Ho	
					5%	1%
LCPRIV	-1,48	SI	NO	2	NO	NO
DIF1LCPRIV	-4,74	SI	SI	2	SI	SI
DIF2LCPRIV	-6,44	SI	SI	2	SI	SI
LPBI	-1,80	SI	NO	1	NO	NO
LPBI1	-4,44	SI	NO	1	SI	SI
LPBI2	-6,54	NO	NO	2	SI	SI
LRIQUEZA	-2,04	SI	SI	2	NO	NO
DIF1LRIQUEZA	-2,38	SI	SI	2	NO	NO
DIF2LRIQUEZA	-6,66	NO	NO	2	SI	SI
LDISING	-0,22	SI	NO	2	NO	NO
DIF1LDISING	-4,92	SI	NO	1	SI	NO
DIF2LDISING	-7,2	SI	SI	1	SI	SI

VARIABLES:

LCPRIV	Logarítmo del consumo privado real, en millones de dólares de 1979
DIF1LCPRIV	Primera Diferencia de la serie LCPRIV
DIF2LCPRIV	Segunda Diferencia de la serie LCPRIV.
LPBI	Logarítmo del Producto Bruto Interno Real en millones de dólares de 1979
LPBI1	Primera Diferencia de la serie LPBI (TASA DE CRECIMIENTO)
LPBI2	Segunda Diferencia de la serie LPBI.
LRIQUEZA	Logarítmo de la Riqueza real en millones de dólares de 1979
DIF1LRIQUEZA	Primera Diferencia de la serie LRIQUEZA
DIF2LRIQUEZA	Segunda Diferencia de la serie LRIQUEZA
LDISING	Logarítmico del coef. prog. de distribución de ingresos.
DIF1LDISING	Primera Diferencia de LDISING
DIF2LDISING	Segunda Diferencia de LDISING

Periodo: 1945 - 1995
Elaboración Propia.

CUADRO Nº 8

ANÁLISIS DE ESTABILIDAD DE LAS SERIES EN NIVELES Y EN DIFERENCIA

ESTADISTICOS DE DICKEY-FULLER Y VALORES CRITICOS DE MACKINNON

SERIE	CPRIV	CPRIV 1	CPRIV 2
ADF-T-Stat	-3.34 (**)	-5.71 (*)	-6.73 (*)
1%	-4.15	-3.57	-3.57
5%	-3.50	-2.92	-2.92
10%	-3.18	-2.59	-2.59

SERIE	PBI	PBI 1	PBI 2
ADF-T-Stat	-3.00 (**)	-5.05 (**)	-6.00 (*)
1%	-4.15	-3.57	-3.69
5%	-3.50	-2.92	-2.97
10%	-3.18	-2.59	-2.62

SERIE	DISING	DIF1 DISING	DIF2 DISING
ADF-T-Stat	-2.08 (**)	-4.33 (*)	-6.53 (**)
1%	-4.15	-3.57	-4.16
5%	-3.50	-2.92	-3.50
10%	-3.18	-2.59	-3.18

SERIE	RIQUEZA	RIQUEZA 1	RIQUEZA 2
ADF-T-Stat	-2.25 (**)	-2.46 (*)	-6.01 (**)
1%	-4.15	-3.57	-4.16
5%	-3.50	-2.92	-3.50
10%	-3.18	-2.59	-3.18

(*) Incluye constante (C)

(**) Incluye constante (C) y tendencia (TREND)

Todas las series incluyen un sólo rezago

Elaboracion: Propia

CUADRO Nº 9

ANÁLISIS DE ESTABILIDAD DE LAS SERIES EN LOGARITMOS Y SUS DIFERENCIAS

ESTADISTICOS DE DICKEY-FULLER Y VALORES CRITICOS DE MACKINNON

SERIE	L CPRIV	DIF 1 LCPRIV 1	DIF 2 LCPRIV 2
ADF-T-Stat	-1.48 (*)	-4.74 (**),(Δ)	-6.44 (**),(Δ)
1%	-3.57	-3.57	-3.57
5%	-2.92	-2.92	-2.92
10%	-2.59	-2.59	-2.59

SERIE	LPBI	LPBI1	LPBI2
ADF-T-Stat	-1.8 (*)	-4.44 (*)	-6.54 (**)
1%	-3.56	-3.57	-3.57
5%	-2.92	-2.92	-2.92
10%	-2.59	-2.59	-2.59

SERIE	LDISING	DIF1 LDISING	DIF2 LDISING
ADF-T-Stat	-0.22 (*)	-4.92 (**)	-7.20 (*)
1%	-4.15	-4.15	-3.57
5%	-3.50	-3.50	-2.92
10%	-3.18	-3.18	-2.59

SERIE	LRIQUEZA	DIF1 LRIQUEZA	DIF2 LRIQUEZA
ADF-T-Stat	-2.04 (*)	-2.38 (**)	-6.66 (*)
1%	-3.56	-3.57	-3.57
5%	-2.92	-2.92	-2.92
10%	-2.59	-2.59	-2.59

(*) Incluye constante (C) y un solo resago

(**) Incluye constante (C) y tendencia (TREND)

(Δ) Incluye dos rezagos

Elaboracion: Propia

también para las series en logaritmos, incluyendo la primera y segunda diferencia; en ambos casos se ha considerado el período de estudio 1945 - 1995. Enfatizando las siguientes consideraciones:

i) Las series en niveles del consumo privado real (CPRIV) del Producto Bruto Interno real (PBI), la proxy de distribución de ingresos (DISING), de la riqueza real (RIQUEZA) y el Consumo Privado real rezagado (CPRIVREZ) resultan no estacionarios y por tanto aceptan la hipótesis nula (Ho) de la existencia de al menos una raíz unitaria y por tanto todas están incorporando un proceso de integración de orden 1 (I(1)); al mismo resultado se llega si analizamos las series en logaritmos; además nos esta indicando que las series económicas en niveles de CPRIV,PBI y RIQUEZA , presentan tendencias crecientes para el período de estudio; en cambio la serie DISING presenta una tendencia creciente hasta mediados de la década de los 70 y tendencia decreciente en adelante.

ii) Si se trabaja con la primera diferencia de las series antes referidas, es decir CPRIV1, PBI1, DIF1DISING, DIF1CPRIVREZ; la prueba ADF, indica que ya son estacionarias y por tanto rechazan Ho, tanto al 1% como al 5%, en las series con logaritmos se llega a similar resultado con la diferencia de que la serie DIF1 LDISING rechaza Ho a partir del 5%. La excepción es la serie de la riqueza real cuya primera diferencia aún no es estacionaria (acepta Ho).

iii) Las series en segunda diferencia confirman los resultados obtenidos para la primera diferencia a excepción de la serie riqueza real, que recién se hace

estacionaria con su segunda diferencia (rechaza Ho) tanto en niveles como en series logarítmicas, es decir es integrada de orden dos (I(2)).

iv) De los resultados de las pruebas de estabilidad: ADF y del análisis del correlograma de las series presentadas, se llega a la conclusión de que las series en niveles de: CPRIV,PBI,DISING Y CPRIVREZ presentan tendencias y por tanto al menos una raíz unitaria, es decir se consideran integradas de orden uno (I(1)), para la serie riqueza real (RIQUEZA) resulta ser integrada de orden dos (I2); entonces no tiene sentido una regresión del Consumo Privado real que tenga como variables explicativas a PBI, DISING, RIQUEZA y CPRIVREZ, porque presentan diferente orden de integración.

A continuación se realizarán Tests de Cointegración, el cual nos permitirá determinar el tipo de comportamiento dinámico de corto plazo del modelo de Consumo Privado Real para la economía peruana y si es que las series cointegran en el largo plazo es decir para el periodo :1945 - 1995 , es decir si hay una relación estable de largo plazo del Consumo Privado real (CPRIV) y el conjunto de variables explicativas consideradas en el modelo teórico.

5.4 ANÁLISIS DE LA COINTEGRACION

En los modelos económicos y en particular los modelos econométricos, el concepto de equilibrio ha sido asociada a la existencia de relaciones estables de largo plazo.

Para su demostración se aplican para el presente trabajo las dos metodologías que al respecto se han diseñado y que ha continuación se definen:

5.4.1 METODOLOGIA DE ENGER Y GRANGER

La primera metodología atribuida a ENGER Y GRANGER, consiste en estimar una regresión en niveles y evaluar la estacionariedad del residuo a través del test de raíz unitaria (ADF) este método sencillo tiene poderosas implicancias metodológicas en el análisis de cointegración, según ENGLE Y GRANGER (1987), si dos variables están cointegradas, el mejor modelo dinámico que representa su proceso generador de datos es un modelo de corrección de errores.

5.4.2 METODOLOGIA DE JOHANSEN

La segunda metodología es atribuida a JOHANSEN (1990), que consiste en estimar un sistema de vectores autorregresivos para las variables en niveles y evaluar la significación de los vectores de cointegración en el sistema autorregresivo en diferencias. Además de aceptar la posibilidad de más de un vector de cointegración, el método recoge las propiedades dinámicas de las series y sirve para efectuar test de exogeneidad débil entre las variables.

Enseguida aplicaremos la **primera metodología** atribuida a ENGLE y GRANGER; definida líneas arriba, al conjunto de variables explicativas del modelo de regresión en niveles del Consumo Privado real (variable dependiente) tales como: PBI , DISING Y RIQUEZA1, a partir de cuya estimación; se procede a evaluar el error de estimación de dicha regresión (RESI01), al cuál se aplicó la prueba ADF, el test estadístico ADF = $|-2.84|$ resultó mayor al valor crítico de Mackinnon igual a -2.59 (10%) y que es corroborado por el test de raíz unitaria de PHILLIPS -

PERRON cuyo test resultó igual a |-3.00| que es mayor a los valores críticos de Mackinnon de -2,95 (5%) y -2.59 (10%) .

De acuerdo a esta metodología la ecuación de cointegración estimada representa un equilibrio estable de largo plazo y en consecuencia se procederá a utilizar el mecanismo de corrección de errores (ECM) para especificar el modelo dinámico de corto plazo para el Consumo Privado real de la economía peruana a estimar en la siguiente sección. A similares resultados se llega si se toman logaritmos a las series antes descritas, esto se muestra a través de las tablas Nros 31, 32 y el gráfico Nro 14 (ver anexos).

En el caso que se incorpore en el conjunto de variables explicativas el Consumo Privado real rezagado, la ecuación de cointegración resulta estable, esto se sustenta en la prueba ADF para la serie RESI03; cuyo test estadístico resultó igual a 3.26 mayor a los valores críticos de Mackinnon de -2.92 (5%) y -2.59 (10%) y corroborado por el test de PHILLIPS-PERRON, para la serie en mención y cuyo valor estadístico resultó igual a |-3.71| es mayor a los valores críticos de Mackinnon de -3.56(1%). -2.92 (5%) y 2.59 (10%) . A similares resultados se llega si se toman las series logarítmicas consideradas en la ecuación de cointegración que ha resultado estable.(ver anexos tablas Nro 33, 34 y gráfico 15).

Esta prueba se aplica cuando se esta trabajando con series que no son estacionarias, es decir presentan un orden de integración que para nuestro caso, resultan procesos integrados de orden (1) para el consumo privado real (CPRIV) ingreso nacional (INGNAC), Proxy de distribución de ingresos (DISING) y de orden (2) para la variable riqueza real. La Prueba de Johansen permite contrastar si existe

una relación de equilibrio estable a largo plazo entre las variables dependiente o endógena (CPRIV) y las variables independientes o exógenas: INGNAC, DISING, RIQUEZA1; para el cual se plantea la siguiente hipótesis:

Ho = CPRIV, PBI, , DISING, RIQUEZA1 NO COINTEGRAN

H1 = CPRIV, PBI, , DISING, RIQUEZA1 SI COINTEGRAN

El estadístico de la prueba se mide mediante el ratio de verosimilitud (Likelihood) si resulta mayor que los valores críticos del 1%, 5% 0 10%, se concluye rechazando la hipótesis nula; es decir las series en el largo plazo se muestran como un equilibrio estable, caso contrario se acepta H_0, si el caso es el rechazo de H_0 a plantear el modelo de corrección de error o ecuación dinámica del consumo privado real de corto plazo. Esto resulta de acuerdo a su orden de cointegración previamente analizada. Se realiza la prueba considerando el período de estudio: 1945 - 1995.

Test de Johansen: Periodo: 1945 - 1995

De la salida del programa Eviews, el test de cointegración según la ratio de máxima verosimilitud es igual a 34.57 que resultó menor a los valores críticos del 1% (45.58) y del 5% (39.89) ver anexos Tabla Nro 25), por tanto se esta aceptando la hipótesis nula (Ho); en el período considerado no cointegra las series es decir no se muestra un equilibrio estable de largo plazo.

5.5 ESTIMACION Y EVALUACION FINAL DEL MODELO

5.5.1 i) Estimación del modelo Doble Log del Consumo Privado Real de largo plazo, sin considerar la hipótesis de hábitos de consumo rezagados.

Del resultado del Análisis de Cointegración, efectuado en la sección anterior se plantea la siguiente especificación teórica del modelo a estimar de largo plazo:

$$LCPRIV = f(LPBI, LDISING, LRIQUEZA1, \mu_t)$$

Cuya estimación da el siguiente resultado:

$$\widehat{LCPRIV} = -0.172 + 0.994LPBI + 0.022LDISING - 0.026LRIQUEZA1$$

t-estadístico (-1.105) (36.99) (1.18) (-1.29)

$R^2 = 0.993$ $F = 2225.69$ D.W. = 0.497

Donde los coeficientes estimados representan las elasticidades que en el largo plazo suman 1. Por otra parte los signos de los coeficientes estimados son los esperados por la Teoría Económica a excepción de la serie LRIQUEZA1 está expresando cierta inestabilidad en el modelo. Estadísticamente resulta significativo la elasticidad respecto a LPBI y no significativos las elasticidades respecto de LDISING, LRIQUEZA1 además presenta un alto R^2=0.993 y F=2225.69 significativos.

Por tanto dada la presencia de Cointegración y la significancia estadística de la Regresión de Largo Plazo (Ver anexos tablas N° 31, 32, 33, 34 y gráficos N° 14 y 15), La simplificación y ortogonalización se efectuará en base a un modelo de corrección de errores tomando como término de la corrección del error (ECM) al residuo de la ecuación de largo plazo del modelo Doble Logaritmo estimado.

ii) Estimación de la función Doble Log del Consumo Privado Real de largo plazo, considerando la hipótesis de hábitos de consumo rezagados

Del resultado del Análisis de Cointegración, efectuado en la sección anterior se plantea la siguiente especificación teórica del modelo a estimar de largo plazo:

$$LCPRIV = f(LPBI, LDISING, LRIQUEZA1, LCPRIVREZ, \mu_t)$$

Cuyo resultado de la estimación es el siguiente:

$$\widehat{LCPRIV} = -0.137 + 0.648LPBI + 0.032LDISING - 0.046LRIQUEZA1 + 0.373LCPRIVREZ$$

t-estadístico (-1.065) (8.660) (2.184)
(-2.693) (4.828)

$R^2 = 0.9954$ $F = 2484.83$ D.W. = 1.058

Donde los coeficientes estimados representan las elasticidades cuya suma en el largo plazo suman 1. De otro lado los signos de los coeficientes son los esperados por la Teoría Económica a excepción de la serie LRIQUEZA1; estadísticamente en

forma individual (t-estadísticos) y en conjunto (F=2484.83) son significativos lo mismo que el coeficiente de determinación R^2=0.9954.

En consecuencia dada la presencia de Cointegración entre las series y su significancia estadística de la Regresión de Largo Plazo, la simplificación y ortogonalización se efectuará en base a un modelo de corrección de errores tomando como término de la corrección del error (ECM) al residuo de la ecuación de largo plazo del modelo Doble Logarítmico estimado del Consumo Privado Real (Est[LCPRIV]).

Respecto a la presencia de autocorrelación en ambos modelos i y ii; Park y Phillips (1988) demuestran que siempre y cuando el sistema sea cointegrado (el término de error de la ecuación de regresión de largo plazo sea estacionario pero no siempre serialmente no correlacionado) y aún cuando no se puede rechazar la hipótesis nula de no cointegración entre las variables o series LPBI, LDISING, LRIQUEZA1 y LCPRIVREZ (exógenas o endógenas rezagadas) que se permita correlación contemporánea de la forma $E(X'_t e_t)$ diferentes; los estimadores β, serán superconsistentes y el parámetro de β_0 consistente, es decir no habrá sesgo resultante de la correlación entre regresores y el error de regresión de largo plazo (sesgo de error de medición). Este no será el caso si los elementos de los regresores (x_t) son individualmente cointegrados, si el sistema no esta cointegrado o si las variables de series de tiempo son estacionarias o ergódicas.

Recurriendo al teorema de representación de Granger se demuestra que variables de serie de tiempo cointegradas tienen una representación de corrección de errores; ver ENGLE y GRANGER (1987). Esta representación toma la forma siguiente:

ΔLCPRIV = rezagos (ΔLCPRIV, ΔLPBI, ΔLDISING, ΔLRIQUEZA1) - δe_{t-1} + $d(\beta)\xi_t$ donde $d(\beta)$ es un polinomio finito en el operador de rezagos β; e_{t-1} proviene de la ecuación de integración de largo plazo y ξ_t es ruido blanco*.

5.5.2 Estimación de la función de consumo privado real de corto plazo o de corrección de error.

A partir del teorema de representación de Granger cuyo mecanismo de corrección de errores proporciona la especificación dinámica de corto plazo compatible con la relación de equilibrio de largo plazo, la inclusión de e_{t-1} es una forma razonable de retener información de largo plazo de los niveles de nuestras variables resultando integrada de orden 0 I(0), además ΔLCPRIV es I(0) como variable dependiente.

i) Modelo de Consumo Privado real de corto plazo sin incluir la hipótesis de hábitos de consumo rezagados.

$$\Delta LCPRIV = f(\Delta LPBI, \Delta LDISING, \Delta LRIQUEZA1, RESI03(-1), \xi_t)$$

---

* Raúl Laban. Art. "La Hipótesis de Cointegración y la Demanda por dinero en Chile": 1974-1988. En Cuadernos de Economia. Edit. Instituto de Economia PUC Chile. Abril 1991 Nº 83.

Considerando el numero de rezagos 0; además RESI03(-1) es el error de estimación de la ecuación de cointegración de largo plazo (*) y ξ_t es "ruido blanco".

Aplicando la técnica de estimación MCO se obtienen los siguientes resultados:

$$\begin{array}{l} \text{DIF1LCPRIV} = 0.001 + 0.984\text{DIFLPBI1} + 0.040\text{DIF1LDISING} \\ \text{t estadístico} \quad (0.248) \quad (11.386) \qquad\quad (0.781) \end{array}$$

$$\begin{array}{l} + 0.004\text{DIF1LRIQUEZA1} - 0.220\text{RESI03(-1)} \\ (0.345) \qquad\qquad\quad (-2.304) \end{array}$$

Además $R^2 = 0.807$ $\quad F = 46.227$ $\quad$ D.W. = 1.800

Los valores en paréntesis representan los t-estadísticos. Los coeficientes obtenidos han resultado con los signos esperados por la teoría económica y estadísticamente significativos a nivel individual para las series DIFLPBI1 y RESI03(-1) y en conjunto también son significativos según F=46.227 y $R^2 = 0.807$, además cumple con lo supuesto de normalidad y estabilidad y no presenta autocorrelación.

Especial cuidado se debe tener al interpretar el termino de corrección de error (RESI03(-1)). Si se toma como el nivel de consumo deseado de largo plazo al nivel determinado por la solución de largo plazo el coeficiente de -0.220 en el modelo final (de corto plazo). Nos indica que un 22% de la discrepancia entre el nivel deseado y el nivel efectivo de consumo observado en el período anterior será corregida en el período actual, así por ejemplo si el consumo excediera en 20% al nivel deseado el anterior año, entonces en el período actual el consumo se reducirá en 4.4% a fin de establecer el equilibrio de largo plazo.

Respecto al comportamiento económico de la serie DIFLPBI1 es altamente explicativa y su coeficiente es igual a 0.984 nos indica que si la tasa de crecimiento del PBI sube 5%, la tasa de consumo privado real se incrementaría en 4.92% dejando un pequeño margen para el ahorro nacional cuya propensión marginal es 1 - 0.984238 = 0.0157. Esta es una característica que se presentan en países emergentes que como el Perú presentan una alta inestabilidad en sus series macroeconómicas (debido a chocks recesivos-inflacionarios) y que recurre muy frecuentemente al ahorro externo para sostener período de crecimiento no sostenidos en el tiempo (produciéndose efectos parciales de crowding out que significa que el ahorro externo sirve para financiar consumo) a diferencia de países desarrollados, que presentan una mayor tasa de ahorro interno y más baja propensión a consumir (caso del Japón).

En relación al comportamiento de la tasa de crecimiento en función de los ingresos y de la tasa de crecimiento de la riqueza, estos no resultan significativas, así por ejemplo si variaríamos un 5% el coeficiente de distribución de ingresos su contribución marginal respecto a la tasa de crecimiento del consumo se incrementaría en 0.020% y en el caso de la contribución marginal de la tasa de crecimiento de la riqueza real ésta seria de 0.20% comprobándose empíricamente que no son tan importantes para definir el comportamiento de la tasa de crecimiento del consumo privado real en el corto plazo, aunque si se cumple las hipótesis que se ha definido en el modelo teórico (ver anexos Tabla N° 41 y Gráfico N° 17).

ii) Modelo de Consumo Privado real de corto plazo incluyendo la hipótesis de hábitos de consumo rezagados.

La especificación teórica del modelo es:

$$\Delta LCPRIV = f(\Delta LPBI, \Delta LDISING, \Delta LRIQUEZA1, \Delta LCPRIVREZ, RESI04(-1), \xi_t)$$

Considerando el numero de rezagos 0; además RESI04(-1) es el error de estimación de la ecuación de cointegración de largo plazo (**) y ξ_t es "ruido blanco".

Aplicando la técnica de estimación MCO se obtienen los siguientes resultados:

$$\begin{array}{lccc} DIF1LCPRIV = -0.0072 + 0.931DIFLPBI1 + 0.0170DIF1LDISING \\ \text{t estadístico} \quad (-1.11) \quad (10.662) \quad (0.332) \end{array}$$

$$\begin{array}{lccc} - 0.007DIF1LRIQUEZA1 + 0.269LCPRIVREZ - 0.387RESI04(-1) \\ (-0.565) \quad (2.836) \quad (-2.596) \end{array}$$

Además: $R^2 = 0.822$ $F = 39.765$ D.W. = 2.11

Los valores en paréntesis representan los t-estadísticos. Los coeficientes obtenidos han resultado con los signos esperados por la teoría económica a excepción de la serie DIF1LRIQUEZA1 cuyo signo es negativo. Resultando estadísticamente significativos a nivel individual las series DIF1LPBI1, DIF1LCPRIVRES y RESI04(-1) y en conjunto también son significativos según F=39.765, $R^2 = 0.822$, además se cumple con lo supuesto de normalidad, estabilidad y no presencia de autocorrelación.

Especial cuidado se debe tener al interpretar el término de corrección de error (RESI04(-1)). Si se toma como el nivel de consumo deseado de largo plazo al nivel determinado por la solución de largo plazo el coeficiente de -0.387 en el modelo final (de corto plazo). Nos indica que un 38.73% de la discrepancia entre el nivel deseado y el nivel efectivo de consumo observado en el período anterior será corregida en el período actual, así por ejemplo si el consumo excediera en 20% al nivel deseado el año anterior, entonces en el período actual el consumo se reducirá en 7.6% a fin de establecer el equilibrio de largo plazo.

Respecto al comportamiento económico de la serie DIFLPBI1 ésta resulta altamente explicativa y su coeficiente es igual a 0.931; nos indica que si la tasa de crecimiento del PBI sube 5%, la tasa de consumo privado real se incrementaría en 4.65% dejando un pequeño margen para el ahorro nacional cuyo propensión marginal es 1 - 0.93166 = 0.06834. Esta es una característica que se presentan en países emergentes que como el Perú presentan una alta inestabilidad en sus series macroeconómicas (debido a schocks recesivos-inflacionarios) y que recurren muy frecuentemente al ahorro externo para sostener períodos de crecimiento no sostenidos en el tiempo (produciéndose efectos parciales de crowding out que significa que el ahorro externo sirve para financiar consumo) a diferencia de países desarrollados como el Japón, Alemania y otros que presentan una mayor tasa de ahorro interno y más baja propensión a consumir (caso del Japón cuya tasa de propensión marginal a consumir es 0.07) en general.

En relación al comportamiento de la tasa de crecimiento en función de distribución de los ingresos y de la tasa de crecimiento de la riqueza real, estos no resultan significativos, así por ejemplo si variaríamos un 5% el coeficiente de distribución de ingresos su contribución marginal respecto a la tasa de crecimiento del consumo se incrementaría en 0.085% y en el caso de la contribución marginal de la tasa de crecimiento de la riqueza real ésta seria de -0.039% comprobándose empíricamente que no son tan importantes para definir el compartimento de la tasa de crecimiento del consumo privado real en el corto plazo, aunque si se cumple las hipótesis que se ha definido en el modelo teórico (ver Tabla Nº 42 y Gráfico Nº 18). A continuación se presenta el cuadro resumen números 10, 11, 12 y 13. De las regresiones de la serie de consumo privado real en logaritmo (modelos de corto plazo) y en sus tasas de crecimiento (modelos de corto plazo) incluyendo la hipótesis de hábito de consumo rezagado y no rezagado respectivamente.

CUADRO Nº 10

ANALISIS DE REGRESION DEL LOGARITMO CONSUMO PRIVADO REAL. PERIODO : 1945-1995 (*)

SERIES	Coef. Estim.	Desv. Stand.	T-estat.	1(%) - 5(%)		T. CRITICO
C	-0.1371	0.1286	-1.06	NO	NO	2.70 (1%)
LPBI	0.6480	0.0749	8.66	SI	SI	2.02 (5%)
LDISING	0.0320	0.0150	2.18	NO	SI	
LRIQUEZA1	-0.0460	0.0172	-2.69	NO	SI	
LCPRIVREZ	0.3730	0.0773	4.82	SI	SI	
R^2	0.9954	99.54% es lo que explica el modelo de ajuste.				
Fcal.	2484.8300	mayor Fcrit (4,44,1%)				
D.W.	1.0580	Existe autocorrelación				

(*) Se incluye la hipótesis de hábitos de consumos rezagado

CUADRO Nº 11

ANALISIS DE REGRESION DEL LOGARITMO CONSUMO PRIVADO REAL. PERIODO : 1945-1995 (*)

SERIES	Coef. Estim.	Desv. Stand.	T-estat.	T(1%)	T(5%)	T. CRITICO
C	-0.172	0.1565	-1.10	NO	NO	2.70 (1%)
LPBI	0.994	0.0268	36.99	SI	SI	2.02 (5%)
LDISING	0.021	0.0181	1.18	NO	NO	
LRIQUEZA1	-0.026	0.0203	-1.29	NO	NO	
R^2	-0.993	99.31% es lo que explica el modelo de ajuste.				
Fcal.	-2225.690	mayor Fcrit (3,46,1%)				
D.W.	0.497	Existe autocorrelación				

(*) No se incluye la hipótesis de hábitos de consumos rezagado

CUADRO Nº 12

ANALISIS DE REGRESION DE LA TASA DE CRECIMIENTO DEL CONSUMO PRIVADO REAL. PERIODO: 1945-1995 (*)

SERIES	Coef. Estim.	Desv. Stand.	T-estat.	1(%)	5(%)	T. CRITICO
C	-0.0072	0.0065	-1.11	NO	NO	2.70 (1%)
DIF1 LPBI	0.9310	0.0873	10.66	SI	SI	2.02 (5%)
DIF1 LDISING	0.0170	0.0518	0.33	NO	NO	
DIF1 LRIQUEZA1	-0.0070	0.0138	-0.56	NO	NO	
DIF1 LCPRIVREZ	0.2690	0.0942	2.86	SI	SI	
RESI 04 (-1)	-0.3870	0.1491	-2.59	NO	SI	
R^2	0.8221	82.21% es lo que explica el modelo de ajuste.				
Fcal.	39.7600	mayor Fcrit (4,44,1%)				
D.W.	2.11000	No existe autocorrelación				

(*) Se incluye la hipótesis de hábitos de consumos rezagado

CUADRO Nº 13

ANALISIS DE REGRESION DEL LOGARITMO CONSUMO PRIVADO REAL. PERIODO : 1945-1995 (*)

SERIES	Coef. Estim.	Desv. Stand.	T-estat.	T(1%)	T(5%)	T. CRITICO
C	0.0010	0.0059	0.24	NO	NO	2.70 (1%)
DIF1 LBPI	0.9840	0.0864	11.38	SI	SI	2.02 (5%)
DIF1 LDISING	0.0400	0.0520	0.78	NO	NO	
DIF1 LRIQUEZA1	0.0040	0.0132	0.34	NO	NO	
RESI 03(-1)	-0.2200	0.0976	-2.30	NO	SI	
R^2	0.8077	80.77% es lo que explica el modelo de ajuste.				
Fcal.	46.2200	mayor Fcrit (3,46,1%)				
D.W.	1.8000	No existe autocorrelación				

(*) No se incluye la hipótesis de hábitos de consumos rezagado

CONCLUSIONES

1.- Durante el período de estudio considerado (1945 - 1995), el Consumo Privado real tuvo el siguiente comportamiento: hasta mediados de la década de los setenta tuvo una tasa de crecimiento de 4.72% mientras que el nivel de actividad económica para el período lo hizo a una tasa de crecimiento de 4.84%; aunque hubo recesiones cortas entre 1958-1959, 1967-1969 donde el Producto Pércapita crece a una tasa promedio anual del 2.6% (ver Documento de Trabajo N° 135 CISEPA-PUC 1997) .

A partir del año de 1976, período en el que la economía peruana experimenta una escalada cada vez más creciente de la inflación y por tanto afectando negativamente los ingresos reales de la población; combinándose con períodos recesivos, durante: 1978-1979; 1982 -1984, 1988-1992; y por tanto empeorando la situación de desempleo y subempleo en el país. Con respecto al consumo percápita; se evidencia una tendencia creciente hasta el año de 1975, y a partir del siguiente año inicia una tendencia a la baja, con una ligera recuperación a partir del ajuste de 1990 y el producto percápita decrece a una tasa promedio del 1.8% anual entre 1976-1992, así a principios de la década del 90 el producto percápita había retrocedido al nivel que tenía hace 30 años. A partir de 1993 el producto percápita se incrementa a una tasa promedio de 5.3% anual aunque se está en periodo de recuperación esta no alcanza aún niveles anteriores.

2.- Respecto a la evolución del Ingreso Nacional real durante el período, esta ha sufrido un cambio importante en su estructura; se hace más importante la participación de la utilidad de las empresas a partir de 1978 y empieza ha disminuir la participación en el ingreso nacional de los trabajadores dependientes (sueldos y salarios) y del sector de independientes (comercio ambulatorio, pequeña y microempresa, taxistas, profesionales independientes etc.). Tomando como referencia, el año de 1974 : los sueldos y salarios representaban el 46.2% y las utilidades de empresas el 15.3%; 30 años después, se invierte esta participación a : sueldos y salarios se redujeron a: 26.8%, y las utilidades de empresas se incrementaron a 54.9% con tendencia a acentuar la desigualdad de ingresos y la concentración del ingreso en pocas manos es decir en las capas más ricas de la población.

3.- La comprobación de la tendencia cíclica en las principales variables macroeconómicas de la economía peruana, evidencian una etapa de crisis y es de suma importancia para definir el comportamiento de la función de consumo privado real de largo plazo y de sus principales determinantes, y que para el período de estudio se diferencian dos etapas, la primera en el cuál estos ciclos son poco explosivas y que responden a una tasa de crecimiento positivas del producto comprende los años de 1945 - 1975 y a partir de dicho año se inicia un periodo de recesiones y auges; en el que se sienten los efectos de los programas de estabilización del FMI; a través de shocks recesivos inflacionarios, que han afectado negativamente en los ingresos reales de la población peruana y por ende han

acentuado la desigualdad social y económica en el país, esto ocurre a partir del año de 1976 a la fecha.

4.- En lo fundamental no se evidencia un cambio sustancial en la estructura del consumo de la población en el Perú, es decir se mantiene una inercia en los patrones de hábitos de consumo, en el cuál el gasto en el rubro de alimentos captura en promedio más del 50% de los ingresos de la población, con tendencia a incrementarse en épocas de crisis económica y distributiva, Adolfo Figueroa (1993)). Estos gastos se incrementaron en 5% entre 1989 y 1994, incrementándose significativamente el gasto en vivienda que pasó de 5.6% a 25%, en el resto de rubros de consumo agregados no se ha presentado variación significativa.

5.- De las teorías respecto a la Función de Consumo Privado analizados en el trabajo, se considera que el ingreso de la población ya sea corriente (hipótesis de Keynes), permanente (hipótesis de Friedman), relativo (hipótesis de Duesemberry) es la principal determinante del comportamiento del consumo privado que se considera en la función que se propone el trabajo es el Producto Bruto Interno cuyo efecto es positivo, en relación a la distribución de ingresos y la riqueza (hipótesis del ciclo vital) ambas afectan positivamente a la función de consumo privado.

6.- Respecto del comportamiento de las series macroeconómicas esto resultan no estables para el período de estudios considerado es decir presentan tendencia crecientes período (1945 - 1975) y crecientes a partir de 1976 lo que evidencia la presencia la menos una raíz unitaria en las series consumo privado real (CPRIV), producto bruto interno real (PBI), proxy distribución de ingresos (DISING) y la

primera diferencia la riqueza real (riqueza 1) esto se sustenta en el análisis del correlograma de autocorrelación y autocorrelación parcial muestral el que nos ayuda a identificar el modelo para cada serie económico

7.- Del análisis correspondiente de la aplicación del test de raíz unitaria (ADF) quiebre estructural corroborado por Phillips y Perron se tiene que las series en niveles CPRIV, PBI, DISING aceptan la hipótesis nula (H_0) es decir individualmente no son estacionarios y para la serie riqueza1 resultan no estacionario al mismo resultado se llega si se trabaja con la series logarítmicas entonces que puede definir que las series en mención resultan integradas de orden1 (I (1)). Y cuando se aplica el test a la primera diferencia se hacen estacionarios a excepción de la riqueza real que se hace estacionaria a partir de su segunda diferencia.

8.- Los test de cointegración siguiendo la metodología propuesta por ENGER, GRANGER (19987) y cuyo resultado se corroboran al propuesto por JOHANSEN (1990) permiten afirmar que las series logarítmica: LCPRIV, LPBI, L DISING LRIQUEZA 1 presentan un equilibrio estable de largo plazo y tanto si se incluye la hipótesis de hábito consumo rezagado como si no se incluye y esto se comprueba a partir de la regresión de largo plazo, y a partir de cuyo error de estimación según RESI03, RESI 04, aplicándole la prueba ADF se demuestra que son estacionales respectivamente (considerando un $\alpha = 5\%$)

9.- A partir de la conclusión anterior se puede definir el modelo de corrección de error o de corto plazo esto se hace para las series logarítmica es decir las series en nivel se convierten en taza de crecimiento donde ∇ LCPRIV (variable dependiente y las variables explicativas : ∇ LPBI, ∇ l DISING ∇ L RIQUEZA 1, RESI03 (-1) y ξ_T si a la anterior especificación se incorpora la hipótesis del consumo privado rezagado a un período (CPRIVREZ) se especifica el modelo y corroborando a demás ∇ CPRIVREZ (RESI04-1) siendo ξ_T "ruido blanco".

10.- De los resultado empíricos obtenidos se concluye que se cumplen en general las hipótesis económicas tanto de Keynnes, hipótesis de DUESEMBERRY y parcialmente las hipótesis de Friedman y Modigliani corroborando los postulados de la teoría económica.

RECOMENDACIONES

1.- De las conclusiones planteadas en el trabajo se puede sugerir que la mejora en el bienestar de la población, y por tanto , de incrementar su nivel de consumo agregado y percápita; se sustentan en un mayor crecimiento económico, de allí que las políticas tanto fiscales, como monetarias, cambiarías y de cuentas externas (deuda externa) deben de estimularla, esto redundará en un círculo de carácter virtuoso (no vicioso) entre consumo y crecimiento , entendiendo esta, como un nivel sostenido de crecimiento del producto así como de políticas que redistribuyan en forma equitativa los frutos de dicho crecimiento y de la acumulación de capital (riqueza en nuestro país).

2.- Del análisis de la evidencia empírica para el caso del Perú; y a la luz del modelo teórico desarrollar trabajos empíricos que apliquen metodologías más recientes de la en el tratamiento de las series del tiempo económicas; se sugiere que a partir de los resultados obtenidos; continuar el debate teórico, no sesgándonos a defender cerradamente una determinada corriente de pensamiento económico, sino estar abiertos a asimilar las contribuciones teóricas que tengan mayor trascendencia histórica sin alejarnos demasiado de los supuestos que nos acerquen a la realidad que se vive en los países de bajos niveles de ingresos y de escasa acumulación de capital, como es nuestro país recurriendo al endeudamiento externo como forma de financiamiento al escaso margen de ahorro interno de la población peruana.

3.- Trabajar más en el consistenciamiento de la información , tomando series con mayor alcance temporal, o en su defecto focalizar períodos más o menos

homogéneos o de similares tendencias y en ese lapso trabajar con data mensual o trimestral en la medida que se tenga acceso a la fuente de información; más aún si se especifican modelos de series de tiempo; actualizando la deflactación de las series a un año base reciente; también podemos hacer estudios sobre el consumo por regiones y/o por tipos de consumo utilizando la técnica de los modelos data panel que consiste cruzar información de serie de tiempo con lo de corte transversal.

BIBLIOGRAFIA

APT JAIME Y QUIROZ, Jorge — Una demanda, por dinero mensual para Chile 1983: 1 - 1992:8 en Programa Post - Grado de Economía ILADES, GEOGETOWN UNIVERSITY.

BANCO MUNDIAL — Social Indicators of Development of 1965 - 1990.

BARRO ROBERT, J . — Macroeconomía 3ra edic. 1992.

BCRP — Memorias Varios Números
Cuentas Nacionales.

BRUNO SEMINARIO
ARLETTE BELTRAN — Cambio Estructural y Crecimiento Económico en el Perú: Nuevas Evidencias Estadísticas. U. Pacífico Centro de Investigación 1997.

CEPAL — Estructura del gasto de consumo de los hogares en América Latina. Santiago de Chile 1995.

CUANTO, UNICEF. — Perú: " Compendio Estadísticos 1996 - 1997". Retrato de la Familia Peruana Niveles de Vida 1994.

DANCOURT, OSCAR. WALDO, MENDOZA L. VILCAPOMA	"Fluctuaciones Económicas y Shocks Externos", Perú 1950 – 1996, CISEPA Pontificia Universidad Católica del Perú 1997
DORNBURCH R, FISCHER S.	Macroeconomía Mc. Graw hill Interamericana de España S.A. 6ta. Edic. 1994.
FARREL M.J.	Las nuevas teorías sobre la función del consumo en lecturas de Macroeconomía . Recopilador MG Mueller, Phd.
FERNANDEZ BACA Jorge y LORENA CANALLE	Rigideces nominales y dinámica de la inflación en el Perú : 1950 - 1990. Una aproximación empírica. U. Pacífico Consorcio de Investigación Económico 1993.
FIGUEROA ADOLFO	Crisis distributiva en el Perú Fondo Editorial PUCP 1993.
FLORES MEDINA, Rosa.	Determinación del Consumo privado. Banco Central de Reserva del Perú 1991.
FRIEDMAN MILTON	Una teoría de la Función de Consumo.
FROYEN RICHARD T.	Macroeconomía Teorías y Políticas Edit. Mc. Graw Hill 4ta Edic. 1995.
GORDON ANDERSON, CHARLES BEAN Y OTROS	Econometric modelling of the agregate times - series relationship between consumer

	expenditure and income in the united kingdom en the economic journal december 1978.
GREEN H.A Jhon	Teoría del Consumo, Alianza Universidad 1976.
HINOJOSA VASQUEZ,Héctor	Función Consumo /Ahorro CIESUL. U. Lima 1992.
HENDRY D, F.	Stochastic specification in an aggregate demand Model of the United Kingdon en Econometrica vol 42 pp. 559- 578.
KRUGMAN PAUL	Vendiendo prosperidad 1ra. Edic. 1994. Editorial Arial. S.A.
INEI	Estructura de Egresos y Gastos de los Hogares Aspectos Metodológicos. Cuentas nacionales
Lajo Manuel	El pan nuestro ¿ Cómo interpretar y resolver el problema alimentario del Perú?. 1ra. Edi. CIENES, ESAN, FFE, enero de 1992.
LILEN DAVID M, STARTZ	Eviews User Guide, Versión 2.0 Econometic Views for Windows and the Macitosh.
MANKIW	Macroeconomía Antoni Bosch Editor 3ra. Edic. 1997.
MODIGLIANI F.	"The life cycle hypothesis of saving twenty years

later" In contemporary Isues in Economics Mancherter University Press. 1975.

OTAROLA B. Manuel — Aproximación a la función de Consumo Privado en el Perú De. CIESUL 1986. Lima - Perú.

PIERRE RICHARD A Y PETER J. MONTIEL — Development macroeconomics. Edit. Princeton University Press. 1996 Macroeconomía Antoni Bosch Editor 3ra. Edic 1997.

PIZARRO RIOS JUAN V. Y LORENA CANALLE — Contrastes de cointegración sobre la paridad del poder de compra . Una aplicación a los datos de la economía peruana. En revista economía Pucp vol. XV. No 29/30 Dic. 1992.

SAAVEDRA, Jaime — Dispersión del ingreso y retorno a los calificaciones del Perú en boletín de Opinión Enero 1998 No 33 Consorcio pp95 - 102.

SACHS, LARRAIN — Macroeconomía en la Economía Global. Prendice Hall Hispanoamericana S.A.

SARGENT. J — Observations o improper methods of simulatins and teaching fiendmas time series consumption odel in internacional Economic Review, vol 18 pp 445 - 462 1997.

VELARDE, Julio
Y MARTHA RODRIGUEZ
El ahorro interno en Perú
En boletín de opinión. Consorcio Enero 1998. No 33 pp - 55 - 59.

VEGA - CENTENO B. Máximo
Pobreza, niveles y patrones de consumo: un análisis a través de los países latinoamericanos en Revista Economía vol VII/No. 13 PUCP junio 1984 pp. 9 - 43.

APENDICE

TABLA Nro 1 SERIES ECONOMICAS EN NIVELES (1979 . 100)

obs	CPRIV	DISING	PBI	RIQUEZA
1945	2038.700	2.480000	3098.100	8791.300
1946	2255.700	2.570000	3217.300	9157.400
1947	2352.300	2.660000	3307.700	9631.100
1948	2466.400	2.750000	3417.100	10047.00
1949	2623.900	2.840000	3674.700	10413.10
1950	2898.200	2.940000	3963.800	10771.10
1951	3158.500	3.040000	4272.300	11227.70
1952	3218.300	3.150000	4492.700	11794.00
1953	3307.100	3.250000	4777.100	12437.60
1954	3327.200	3.360000	4909.800	13228.90
1955	3695.100	3.480000	5274.900	13891.00
1956	3774.500	3.400000	5513.600	14702.90
1957	3881.500	3.320000	5782.700	15766.90
1958	3945.000	3.240000	5800.500	16938.30
1959	3801.100	3.160000	5830.300	17910.80
1960	4063.000	3.090000	6635.700	18563.00
1961	4437.500	3.290000	7225.200	19282.20
1962	4833.400	3.160000	7764.000	20295.30
1963	5389.000	3.180000	8123.700	21494.10
1964	5748.100	3.260000	8690.000	22577.00
1965	6338.000	3.150000	9274.800	23609.60
1966	6895.200	3.040000	10057.00	24926.70
1967	7451.600	2.990000	10458.70	26443.00
1968	7378.000	3.260000	10347.60	27751.10
1969	7516.300	3.550000	10614.50	28731.40
1970	8180.600	3.870000	11443.10	29745.90
1971	8508.100	3.580000	11957.00	30942.50
1972	8822.700	3.320000	12340.80	32358.30
1973	9177.500	2.850000	12991.70	33821.50
1974	9292.300	2.450000	13676.80	36083.40
1975	10295.30	2.520000	14760.20	39116.90
1976	10398.10	2.610000	14967.10	42216.00
1977	10352.90	2.370000	14958.90	44669.40
1978	9542.200	2.160000	14957.20	46771.80
1979	9803.000	2.030000	15852.60	48535.10
1980	10316.40	1.920000	16592.10	50541.75
1981	10889.30	2.050000	17350.70	53203.00
1982	10964.60	2.190000	17369.80	56430.20
1983	9883.800	1.950000	15037.10	59477.90
1984	10004.30	1.740000	15725.70	61105.90
1985	10165.80	1.790000	16032.00	62501.90
1986	11795.00	1.850000	17631.90	63533.20
1987	12958.50	1.510000	19132.90	65014.50
1988	12015.10	1.240000	17554.30	67030.10
1989	9895.800	0.960000	15408.00	68488.50
1990	9678.500	0.750000	14623.30	69289.60
1991	9898.800	0.660000	15066.60	70122.80
1992	9954.900	0.580000	14882.30	70992.10
1993	10146.60	0.510000	15718.40	71939.40

TABLA Nro 1 (Cont.) SERIES ECONOMICAS EN LOGARITMOS

obs	LCPRIV	LDISING	LPBI	LRIQUEZA
1945	7.620068	0.908259	8.038544	9.081518
1946	7.721216	0.943906	8.076298	9.122318
1947	7.763149	0.978326	8.104008	9.172753
1948	7.810515	1.011601	8.136548	9.215029
1949	7.872417	1.043804	8.209227	9.250820
1950	7.971845	1.078410	8.284958	9.284622
1951	8.057853	1.111858	8.359908	9.326139
1952	8.076609	1.147402	8.410209	9.375346
1953	8.103827	1.178655	8.471589	9.428479
1954	8.109886	1.211941	8.498988	9.490159
1955	8.214763	1.247032	8.570715	9.538996
1956	8.236023	1.223775	8.614973	9.595800
1957	8.263977	1.199965	8.662626	9.665668
1958	8.280204	1.175573	8.665699	9.737333
1959	8.243046	1.150572	8.670824	9.793159
1960	8.309677	1.128171	8.800219	9.828926
1961	8.397846	1.190888	8.885330	9.866938
1962	8.483305	1.150572	8.957253	9.918145
1963	8.592115	1.156881	9.002541	9.975534
1964	8.656625	1.181727	9.069928	10.02469
1965	8.754319	1.147402	9.135056	10.06941
1966	8.838581	1.111858	9.216024	10.12369
1967	8.916184	1.095273	9.255189	10.18275
1968	8.906258	1.181727	9.244510	10.23103
1969	8.924829	1.266948	9.269976	10.26575
1970	9.009521	1.353255	9.345142	10.30045
1971	9.048774	1.275363	9.389072	10.33989
1972	9.085083	1.199965	9.420666	10.38463
1973	9.124510	1.047319	9.472066	10.42885
1974	9.136941	0.896088	9.523456	10.49359
1975	9.239443	0.924259	9.599690	10.57431
1976	9.249378	0.959350	9.613610	10.65055
1977	9.245022	0.862890	9.613062	10.70704
1978	9.163479	0.770108	9.612948	10.75304
1979	9.190444	0.708036	9.671089	10.79004
1980	9.241490	0.652325	9.716682	10.83056
1981	9.295536	0.717840	9.761388	10.88187
1982	9.302427	0.783902	9.762488	10.94076
1983	9.198652	0.667829	9.618276	10.99336
1984	9.210770	0.553885	9.663052	11.02036
1985	9.226784	0.582216	9.682342	11.04295
1986	9.375431	0.615186	9.777465	11.05932
1987	9.469507	0.412110	9.859165	11.08237
1988	9.393919	0.215111	9.773054	11.11290
1989	9.199866	-0.040822	9.642642	11.13442
1990	9.177662	-0.287682	9.590371	11.14605
1991	9.200169	-0.415515	9.620236	11.15800
1992	9.205820	-0.544727	9.607928	11.17032
1993	9.224894	-0.673345	9.662587	11.18358

GRAFICO Nro 9 EVOLUCION DEL CONSUMO PRIVADO REAL EN NIVELES
Y EN PRIMERAS DIFERENCIAS, PERIODO: 1945 - 1995
(En mill. de dólares año base 1979=100)

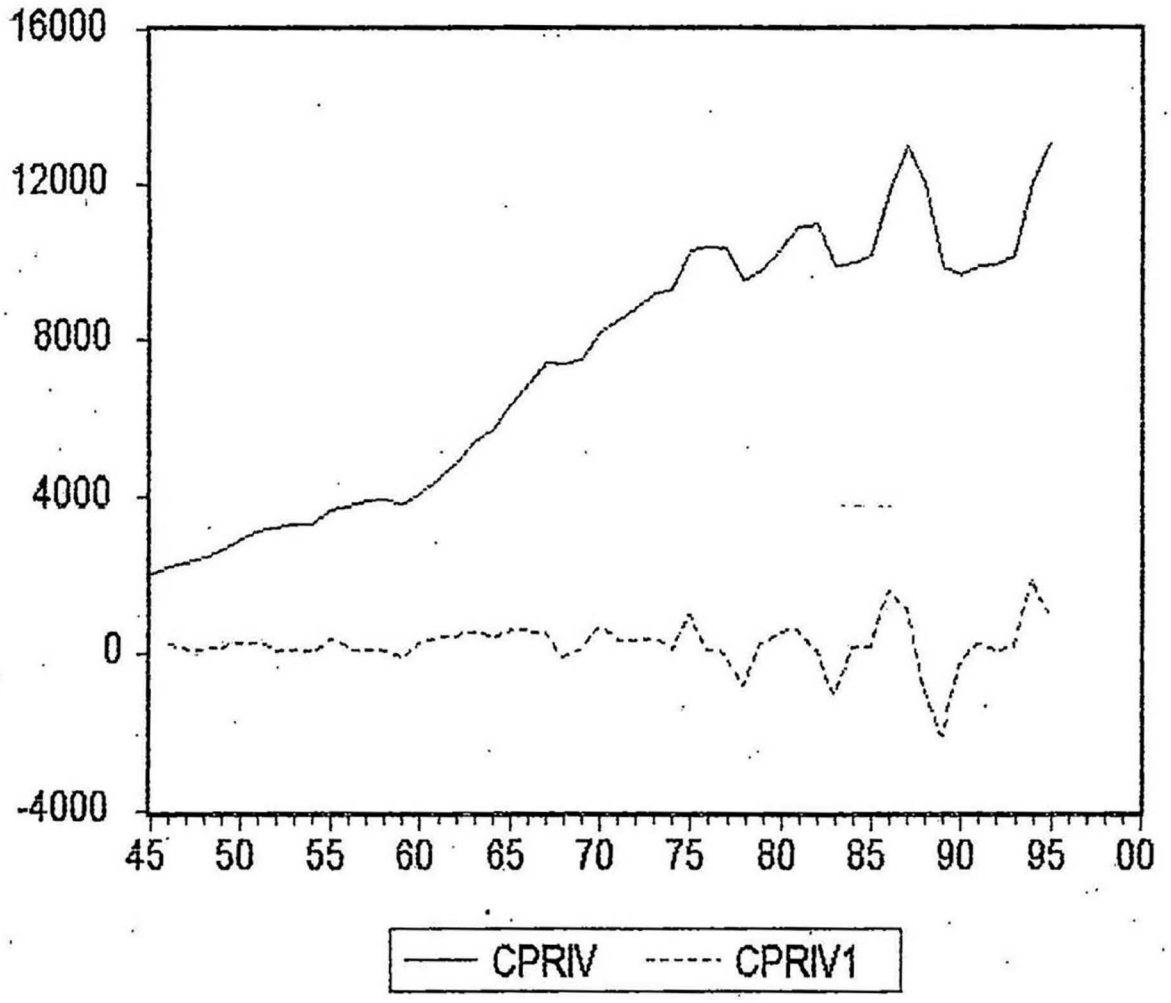


GRAFICO Nro 10 EVOLUCION DEL PRODUCTO INTERNO REAL
EN NIVELES Y EN PRIMERAS DIFERENCIAS,
PERIODO: 1945 - 1995
(En mill. de dólares año base 1979 = 100)

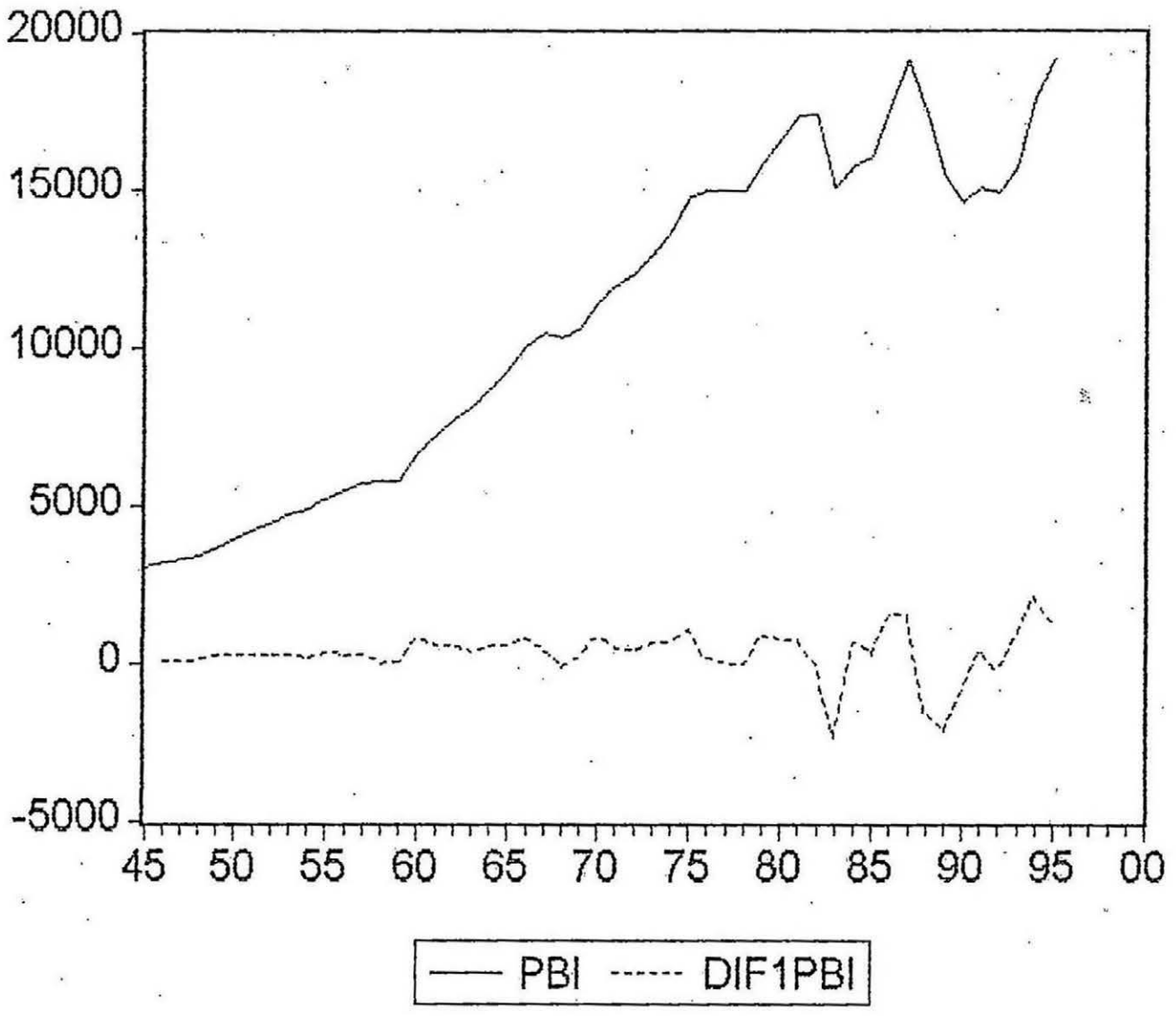


GRAFICO Nro.11 EVOLUCION DE PROXY DISTRIBUCION DE INGRESOS EN NIVELES Y EN PRIMERAS DIFERENCIAS, PERIODO : 1945 - 1995. (Coeficiente)

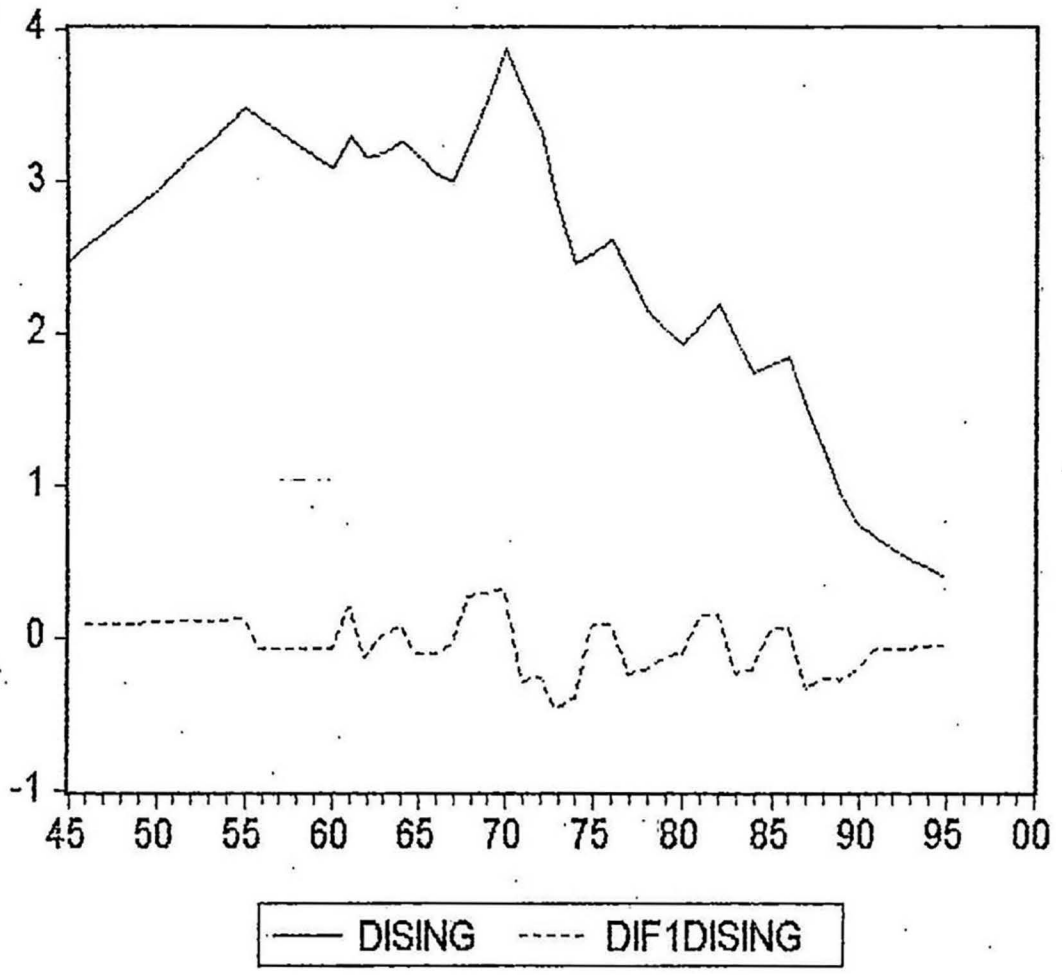


GRAFICO Nro 12 EVOLUCION DE LA RIQUEZA REAL EN NIVELES Y EN PRIMERAS DIFERENCIAS, PERIODO : 1945 - 1995.
(En mill. de dólares año base 1979=100)

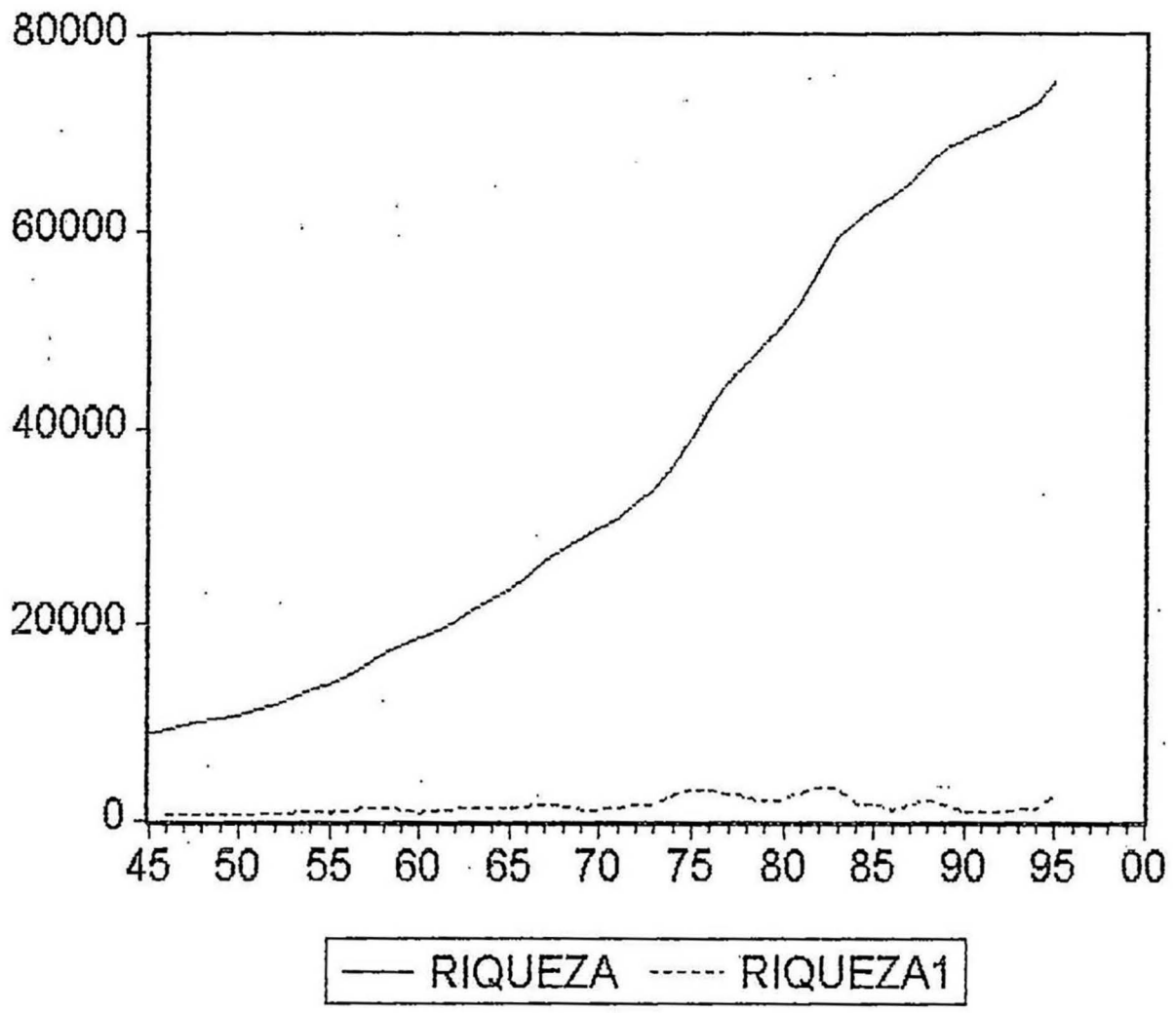
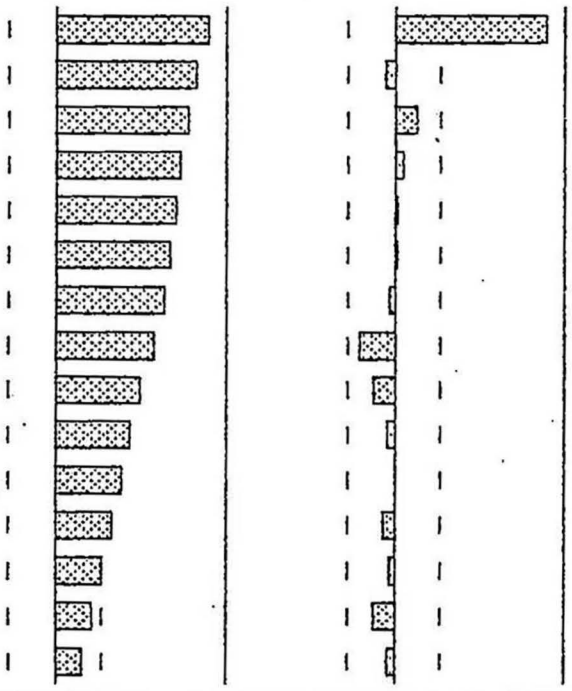


TABLA Nro 2

Correlogram of CPRIV

Date: 02/02/99 | Time: 14:33
Sample: 1945 2000
Included observations: 51

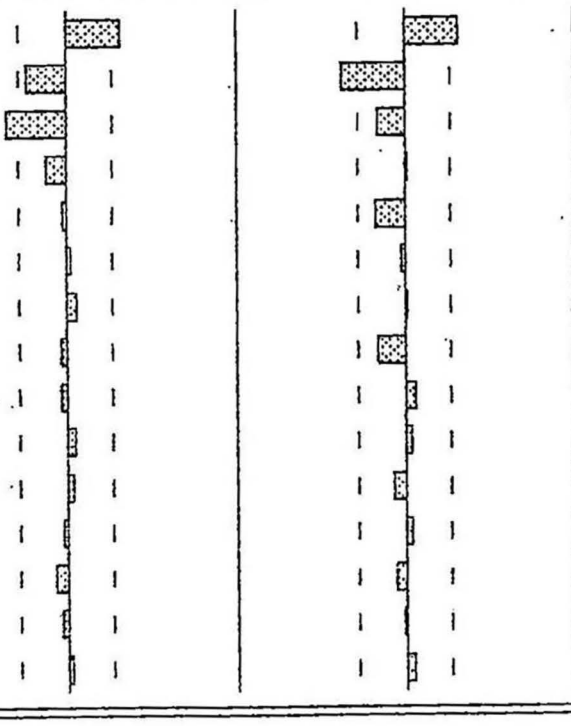


Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.929	0.929	46.660	0.000
		2	0.856	-0.054	87.055	0.000
		3	0.806	0.136	123.66	0.000
		4	0.768	0.050	157.61	0.000
		5	0.733	0.021	189.17	0.000
		6	0.699	0.020	218.56	0.000
		7	0.662	-0.032	245.51	0.000
		8	0.599	-0.205	268.07	0.000
		9	0.524	-0.128	285.71	0.000
		10	0.457	-0.048	299.48	0.000
		11	0.405	0.006	310.55	0.000
		12	0.350	-0.074	319.06	0.000
		13	0.295	-0.030	325.25	0.000
		14	0.228	-0.130	329.04	0.000
		15	0.157	-0.047	330.88	0.000

TABLA Nro 3

Correlogram of CPRIV1

Date: 02/02/99 Time: 14:35
Sample: 1945 2000
Included observations: 50



Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.335	0.335	5.9680	0.015
		2	-0.234	-0.390	8.9297	0.012
		3	-0.365	-0.167	16.314	0.001
		4	-0.112	0.024	17.026	0.002
		5	-0.015	-0.178	17.038	0.004
		6	0.027	-0.010	17.081	0.009
		7	0.060	0.020	17.298	0.016
		8	-0.032	-0.159	17.362	0.027
		9	-0.027	0.058	17.407	0.043
		10	0.049	0.041	17.566	0.063
		11	0.045	-0.071	17.702	0.089
		12	-0.008	0.041	17.707	0.125
		13	-0.065	-0.057	18.007	0.157
		14	-0.027	-0.006	18.059	0.204
		15	0.031	0.055	18.129	0.256

TABLA Nro 4

Correlogram of PBI

Date: 02/02/99 Time: 14:40
Sample: 1945 2000
Included observations: 51

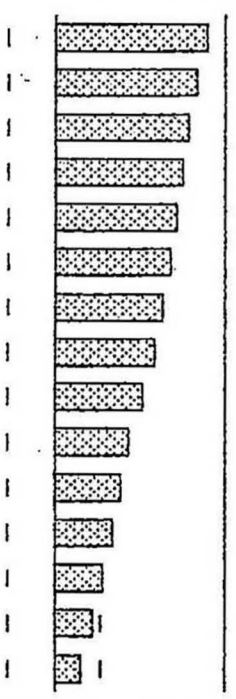
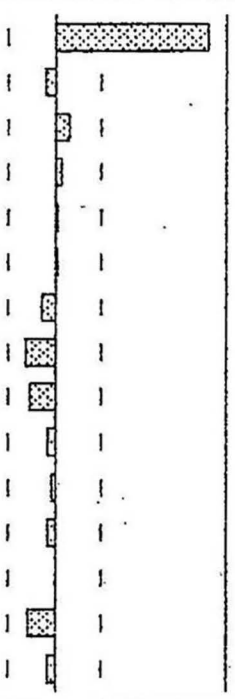
Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.939	0.939	47.660	0.000
		2	0.876	-0.052	89.943	0.000
		3	0.826	0.084	128.36	0.000
		4	0.786	0.048	163.87	0.000
		5	0.749	0.016	196.85	0.000
		6	0.714	0.009	227.50	0.000
		7	0.671	-0.081	255.17	0.000
		8	0.609	-0.177	278.45	0.000
		9	0.534	-0.149	296.83	0.000
		10	0.467	-0.037	311.18	0.000
		11	0.409	-0.010	322.47	0.000
		12	0.353	-0.041	331.13	0.000
		13	0.302	0.001	337.60	0.000
		14	0.233	-0.170	341.55	0.000
		15	0.160	-0.045	343.47	0.000

TABLA Nro 5

Correlogram of DIF1PBI

Date: 02/02/99 Time: 14:42
Sample: 1945 2000
Included observations: 50

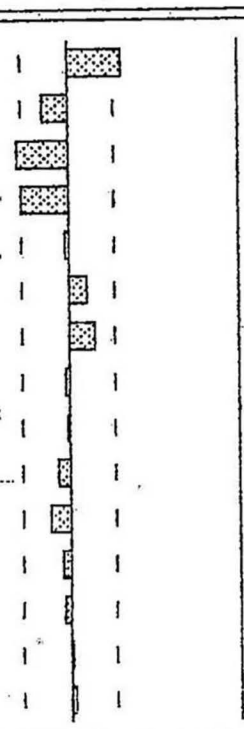
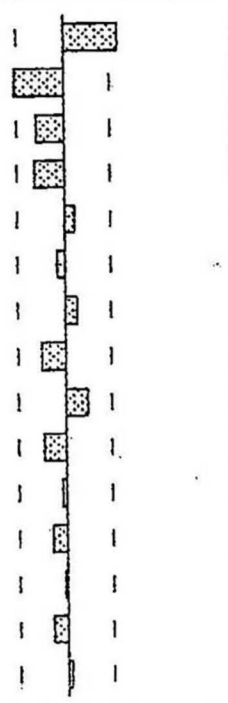
Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.338	0.338	6.0455	0.014
		2	-0.150	-0.298	7.2696	0.026
		3	-0.304	-0.170	12.367	0.006
		4	-0.281	-0.179	16.840	0.002
		5	-0.016	0.066	16.854	0.005
		6	0.109	-0.047	17.554	0.007
		7	0.164	0.077	19.175	0.008
		8	-0.010	-0.143	19.182	0.014
		9	-0.006	0.144	19.184	0.024
		10	-0.068	-0.124	19.484	0.035
		11	-0.111	-0.017	20.299	0.041
		12	-0.049	-0.075	20.461	0.059
		13	-0.026	-0.006	20.508	0.083
		14	0.013	-0.078	20.520	0.115
		15	0.030	0.027	20.586	0.151

TABLA Nro 6 Correlogram of DISING

Date: 02/02/99 Time: 14:43
Sample: 1945 2000
Included observations: 51

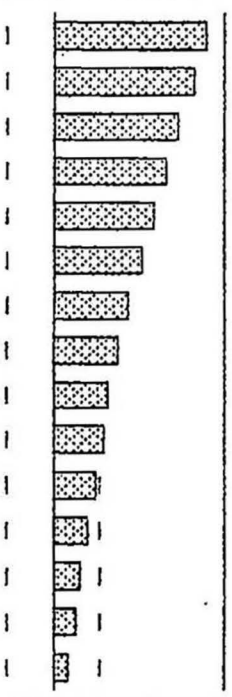
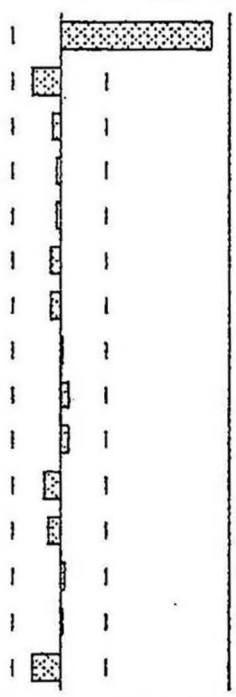
Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.934	0.934	47.208	0.000
		2	0.853	-0.161	87.333	0.000
		3	0.770	-0.040	120.71	0.000
		4	0.691	-0.015	148.16	0.000
		5	0.616	-0.022	170.42	0.000
		6	0.541	-0.052	187.98	0.000
		7	0.465	-0.054	201.25	0.000
		8	0.396	0.010	211.13	0.000
		9	0.342	0.056	218.67	0.000
		10	0.303	0.053	224.74	0.000
		11	0.261	-0.090	229.33	0.000
		12	0.212	-0.072	232.44	0.000
		13	0.169	0.026	234.47	0.000
		14	0.134	0.012	235.78	0.000
		15	0.086	-0.162	236.34	0.000

TABLA Nro 7 Correlogram of DIF1DISING

Date: 02/02/99 Time: 14:45
Sample: 1945 2000
Included observations: 50

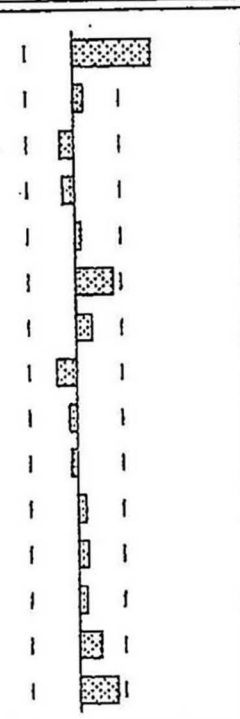
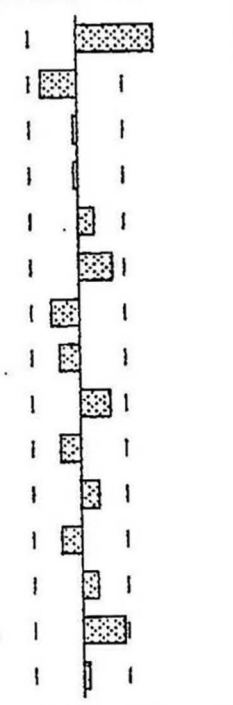
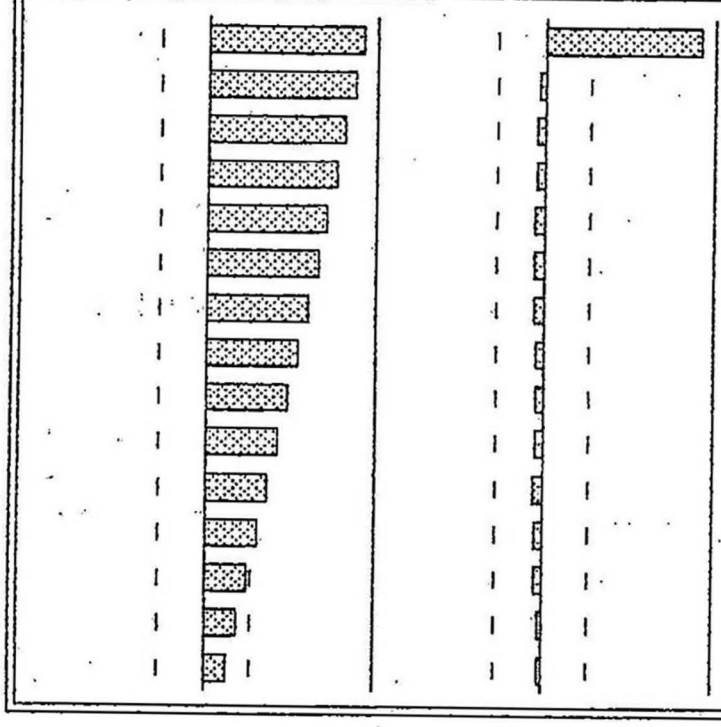
Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.477	0.477	12.051	0.001
		2	0.058	-0.219	12.235	0.002
		3	-0.079	-0.012	12.584	0.006
		4	-0.072	-0.010	12.873	0.012
		5	0.049	0.106	13.009	0.023
		6	0.238	0.206	16.370	0.012
		7	0.103	-0.171	17.008	0.017
		8	-0.119	-0.109	17.882	0.022
		9	-0.033	0.195	17.951	0.036
		10	-0.027	-0.123	17.999	0.055
		11	0.050	0.107	18.166	0.078
		12	0.058	-0.107	18.394	0.104
		13	0.057	0.106	18.620	0.135
		14	0.134	0.257	19.920	0.133
		15	0.238	0.034	24.124	0.063

TABLA Nro 8

Correlogram of RIQUEZA

Date: 02/02/99 Time: 14:47
Sample: 1945 2000
Included observations: 51

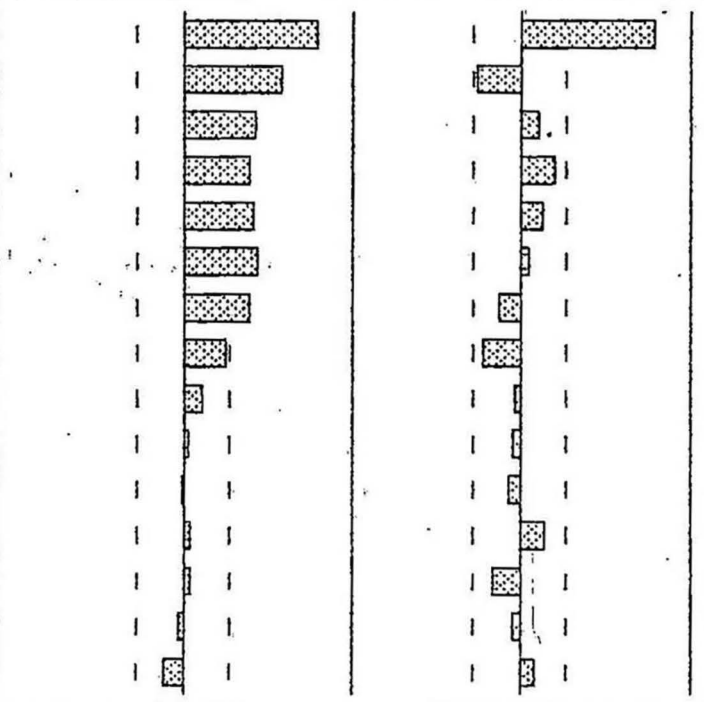


	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.951	0.951	48.931	0.000
2	0.902	-0.030	93.841	0.000
3	0.851	-0.044	134.66	0.000
4	0.799	-0.049	171.34	0.000
5	0.743	-0.052	203.81	0.000
6	0.686	-0.055	232.09	0.000
7	0.626	-0.057	256.19	0.000
8	0.566	-0.046	276.31	0.000
9	0.505	-0.035	292.74	0.000
10	0.444	-0.041	305.76	0.000
11	0.383	-0.051	315.66	0.000
12	0.321	-0.046	322.79	0.000
13	0.259	-0.041	327.58	0.000
14	0.201	-0.016	330.53	0.000
15	0.146	-0.012	332.13	0.000

TABLA Nro 9

Correlogram of D(RIQUEZA)

Date: 02/02/99 Time: 14:49
Sample: 1945 2000
Included observations: 50



	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.827	0.827	36.299	0.000
2	0.600	-0.267	55.792	0.000
3	0.443	0.119	66.642	0.000
4	0.402	0.208	75.776	0.000
5	0.433	0.134	86.584	0.000
6	0.463	0.056	99.248	0.000
7	0.413	-0.126	109.56	0.000
8	0.263	-0.223	113.83	0.000
9	0.114	-0.031	114.66	0.000
10	0.026	-0.048	114.70	0.000
11	-0.003	-0.070	114.70	0.000
12	0.041	0.155	114.82	0.000
13	0.039	-0.158	114.92	0.000
14	-0.029	-0.038	114.98	0.000
15	-0.107	0.083	115.83	0.000

TABLA Nro 10 Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on CPRIV

ADF Test Statistic	-3.347852	1% Critical Value*	-4.1540
		5% Critical Value	-3.5025
		10% Critical Value	-3.1804

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
LS // Dependent Variable is D(CPRIV)
Date: 06/19/98 Time: 14:41
Sample(adjusted): 1947 1995
Included observations: 49 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CPRIV(-1)	-0.263046	0.078572	-3.347852	0.0017
D(CPRIV(-1))	0.482235	0.133731	3.605995	0.0008
C	529.6914	204.6924	2.587743	0.0130
@TREND(1945)	58.59087	17.92850	3.268030	0.0021

R-squared	0.293602	Mean dependent var	220.2673
Adjusted R-squared	0.246509	S.D. dependent var	616.4594
S.E. of regression	535.1105	Akaike info criterion	12.64305
Sum squared resid	12885445	Schwarz criterion	12.79749
Log likelihood	-375.2828	F-statistic	6.234502
Durbin-Watson stat	1.798826	Prob(F-statistic)	0.001241

TABLA Nro 11 Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(CPRIV)

ADF Test Statistic	-5.719721	1% Critical Value*	-3.5713
		5% Critical Value	-2.9228
		10% Critical Value	-2.5990

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
LS // Dependent Variable is D(CPRIV,2)
Date: 06/21/98 Time: 12:25
Sample(adjusted): 1948 1995
Included observations: 48 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CPRIV(-1))	-0.973263	0.170159	-5.719721	0.0000
D(CPRIV(-1),2)	0.439958	0.149414	2.944547	0.0051
C	202.1487	85.11689	2.374954	0.0219

R-squared	0.427489	Mean dependent var	19.26250
Adjusted R-squared	0.402045	S.D. dependent var	708.2075
S.E. of regression	547.6397	Akaike info criterion	12.67170
Sum squared resid	13495915	Schwarz criterion	12.78865
Log likelihood	-369.2298	F-statistic	16.80059
Durbin-Watson stat	2.169151	Prob(F-statistic)	0.000004

TABLA Nro 13 Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on PBI

ADF Test Statistic	-3.000728	1% Critical Value*	-4.1540
		5% Critical Value	-3.5025
		10% Critical Value	-3.1804

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
LS // Dependent Variable is D(PBI)
Date: 12/04/98 Time: 12:47
Sample(adjusted): 1947 1995
Included observations: 49 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob..
PBI(-1)	-0.217036	0.072328	-3.000728	0.0044
D(PBI(-1))	0.462620	0.135237	3.420805	0.0013
C	636.9431	257.5327	2.473252	0.0172
@TREND(1945)	74.19499	25.40945	2.919977	0.0055

R-squared	0.265335	Mean dependent var	325.5102
Adjusted R-squared	0.216357	S.D. dependent var	781.7827
S.E. of regression	692.0623	Akaike info criterion	13.15746
Sum squared resid	21552762	Schwarz criterion	13.31189
Log likelihood	-387.8857	F-statistic	5.417460
Durbin-Watson stat	1.886221	Prob(F-statistic)	0.002873

TABLA No-14 Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(PBI)

ADF Test Statistic	-5.057607	1% Critical Value*	-3.5713
		5% Critical Value	-2.9228
		10% Critical Value	-2.5990

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
LS // Dependent Variable is D(PBI,2)
Date: 12/04/98 Time: 12:48
Sample(adjusted): 1948 1995
Included observations: 48 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(PBI(-1))	-0.879961	0.173988	-5.057607	0.0000
D(PBI(-1),2)	0.318849	0.152156	2.095531	0.0418
C	280.2286	115.4814	2.426613	0.0193

R-squared	0.378867	Mean dependent var	25.06250
Adjusted R-squared	0.351261	S.D. dependent var	898.0760
S.E. of regression	723.3491	Akaike info criterion	13.22825
Sum squared resid	23545529	Schwarz criterion	13.34520
Log likelihood	-382.5869	F-statistic	13.72414
Durbin-Watson stat	2.117283	Prob(F-statistic)	0.000022

TABLA No 15 Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on DISING

ADF Test Statistic	-2.088712	1% Critical Value*	-4.1540
		5% Critical Value	-3.5025
		10% Critical Value	-3.1804

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
LS // Dependent Variable is D(DISING)
Date: 06/19/98 Time: 09:32
Sample(adjusted): 1947 1995
Included observations: 49 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DISING(-1)	-0.080957	0.038759	-2.088712	0.0424
D(DISING(-1))	0.391367	0.133044	2.941640	0.0051
C	0.359456	0.155429	2.312676	0.0254
@TREND(1945)	-0.007086	0.002566	-2.761838	0.0083

R-squared	0.341399	Mean dependent var	-0.044286
Adjusted R-squared	0.297492	S.D. dependent var	0.178781
S.E. of regression	0.149846	Akaike info criterion	-3.718183
Sum squared resid	1.010426	Schwarz criterion	-3.563749
Log likelihood	25.56750	F-statistic	7.775550
Durbin-Watson stat	1.790504	Prob(F-statistic)	0.000274

TABLA Nro 16 Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(DISING)

ADF Test Statistic	-4.339865	1% Critical Value*	-3.5713
		5% Critical Value	-2.9228
		10% Critical Value	-2.5990

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
LS // Dependent Variable is D(DISING,2)
Date: 06/19/98 Time: 07:21
Sample(adjusted): 1948 1995
Included observations: 48 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(DISING(-1))	-0.641217	0.147750	-4.339865	0.0001
D(DISING(-1),2)	0.215371	0.144380	1.491694	0.1428
C	-0.030564	0.023638	-1.292981	0.2026

R-squared	0.302354	Mean dependent var	-0.002917
Adjusted R-squared	0.271348	S.D. dependent var	0.184897
S.E. of regression	0.157830	Akaike info criterion	-3.632006
Sum squared resid	1.120971	Schwarz criterion	-3.515056
Log likelihood	22.05909	F-statistic	9.751337
Durbin-Watson stat	2.008490	Prob(F-statistic)	0.000303

TABLA No 17 Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on RIQUEZA

ADF Test Statistic	-2.251587	1% Critical Value*	-4.1540
		5% Critical Value	-3.5025
		10% Critical Value	-3.1804

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
LS // Dependent Variable is D(RIQUEZA)
Date: 06/19/98 Time: 20:12
Sample(adjusted): 1947 1995
Included observations: 49 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RIQUEZA(-1)	-0.030450	0.013524	-2.251587	0.0293
D(RIQUEZA(-1))	0.824374	0.088717	9.292183	0.0000
C	143.7798	126.8698	1.133286	0.2631
@TREND(1945)	45.30604	21.24724	2.132326	0.0385

R-squared	0.765776	Mean dependent var	1311.549
Adjusted R-squared	0.750161	S.D. dependent var	767.7967
S.E. of regression	383.7751	Akaike info criterion	11.97822
Sum squared resid	6627749.	Schwarz criterion	12.13266
Log likelihood	-358.9944	F-statistic	49.04112
Durbin-Watson stat	1.323144	Prob(F-statistic)	0.000000

TABLA No 18 Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on D(RIQUEZA)

ADF Test Statistic	-2.465343	1% Critical Value*	-3.5713
		5% Critical Value	-2.9228
		10% Critical Value	-2.5990

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
LS // Dependent Variable is D(RIQUEZA,2)
Date: 06/19/98 Time: 20:12
Sample(adjusted): 1948 1995
Included observations: 48 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(RIQUEZA(-1))	-0.182423	0.073995	-2.465343	0.0176
D(RIQUEZA(-1),2)	0.389067	0.145390	2.676020	0.0104
C	232.3060	112.1426	2.071524	0.0441

R-squared	0.194210	Mean dependent var	-4.072917
Adjusted R-squared	0.158397	S.D. dependent var	410.2317
S.E. of regression	376.3422	Akaike info criterion	11.92146
Sum squared resid	6373504.	Schwarz criterion	12.03841
Log likelihood	-351.2241	F-statistic	5.422905
Durbin-Watson stat	1.589275	Prob(F-statistic)	0.007762

TABLA Nro 31

LS // Dependent Variable is LCPRIV
Date: 12/02/98 Time: 17:00
Sample(adjusted): 1946 1995
Included observations: 50 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.172989	0.156511	-1.105284	0.2748
LPBI	0.994339	0.026880	36.99179	0.0000
LDISING	0.021403	0.018107	1.182003	0.2433
LRIQUEZA1	-0.026358	0.020378	-1.293470	0.2023

R-squared	0.993158	Mean dependent var	8.791840
Adjusted R-squared	0.992712	S.D. dependent var	0.537797
S.E. of regression	0.045913	Akaike info criterion	-6.085411
Sum squared resid	0.096967	Schwarz criterion	-5.932450
Log likelihood	85.18836	F-statistic	2225.696
Durbin-Watson stat	0.497051	Prob(F-statistic)	0.000000

GRAFICO Nro 14 TRAYECTORIA OBSERVADA Y ESTIMADA DEL MODELO DE REGRESION DEL LOGARITMO DEL CONSUMO PRIVADO Y SUS ERRORES DE ESTIMACION, PERIODO : 1945 - 1995.

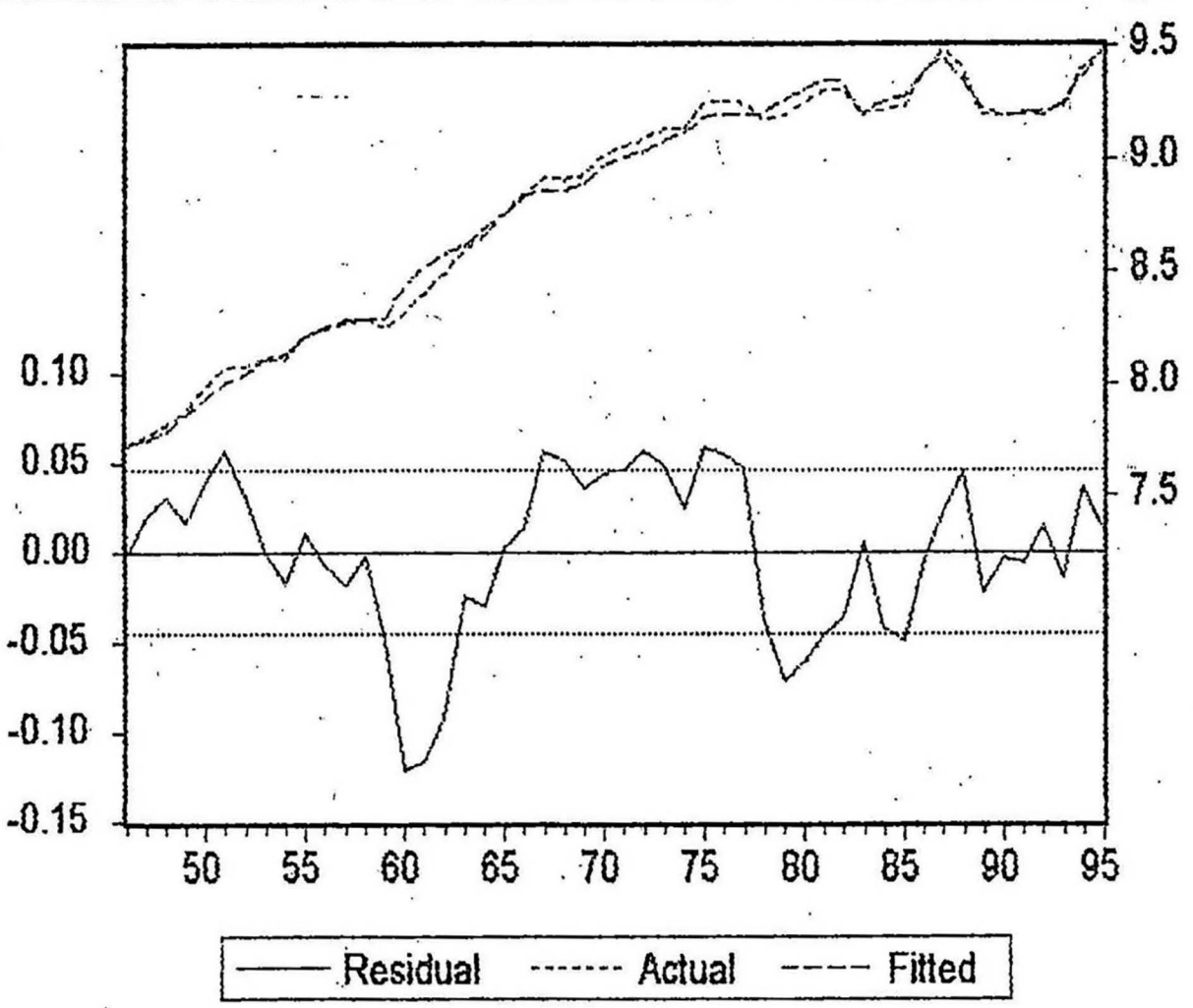


TABLA Nro 32 Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on RESI03

ADF Test Statistic	-2.787625	1% Critical Value*	-3.5713
		5% Critical Value	-2.9228
		10% Critical Value	-2.5990

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
LS // Dependent Variable is D(RESI03)
Date: 12/02/98 Time: 17:16
Sample(adjusted): 1948 1995
Included observations: 48 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESI03(-1)	-0.289003	0.103674	-2.787625	0.0078
D(RESI03(-1))	0.162336	0.147873	1.097805	0.2781
C	-0.000344	0.004345	-0.079155	0.9373

R-squared	0.147415	Mean dependent var	-0.000150
Adjusted R-squared	0.109523	S.D. dependent var	0.031884
S.E. of regression	0.030087	Akaike info criterion	-6.946858
Sum squared resid	0.040735	Schwarz criterion	-6.829908
Log likelihood	101.6155	F-statistic	3.890344
Durbin-Watson stat	2.024964	Prob(F-statistic)	0.027644

TABLA Nro 33

LS // Dependent Variable is LCPRIV
Date: 12/02/98 Time: 16:03
Sample(adjusted): 1946 1995
Included observations: 50 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.137126	0.128645	-1.065923	0.2921
LPBI	0.648717	0.074902	8.660867	0.0000
LDISING	0.032863	0.015047	2.184013	0.0342
LRIQUEZA1	-0.046405	0.017229	-2.693338	0.0099
LCPRIVREZ	0.373483	0.077351	4.828429	0.0000

R-squared	0.995493	Mean dependent var	8.791840
Adjusted R-squared	0.995092	S.D. dependent var	0.537797
S.E. of regression	0.037675	Akaike info criterion	-6.462860
Sum squared resid	0.063874	Schwarz criterion	-6.271657
Log likelihood	95.62456	F-statistic	2484.833
Durbin-Watson stat	1.058214	Prob(F-statistic)	0.000000

GRAFICO Nro *15* TRAYECTORIA OBSERVADA Y ESTIMADA DEL MODELO DE REGRESION DEL LOGARITMO DEL CONSUMO PRIVADO Y SUS ERRORES DE ESTIMACION, PERIODO: 1945 - 1995.

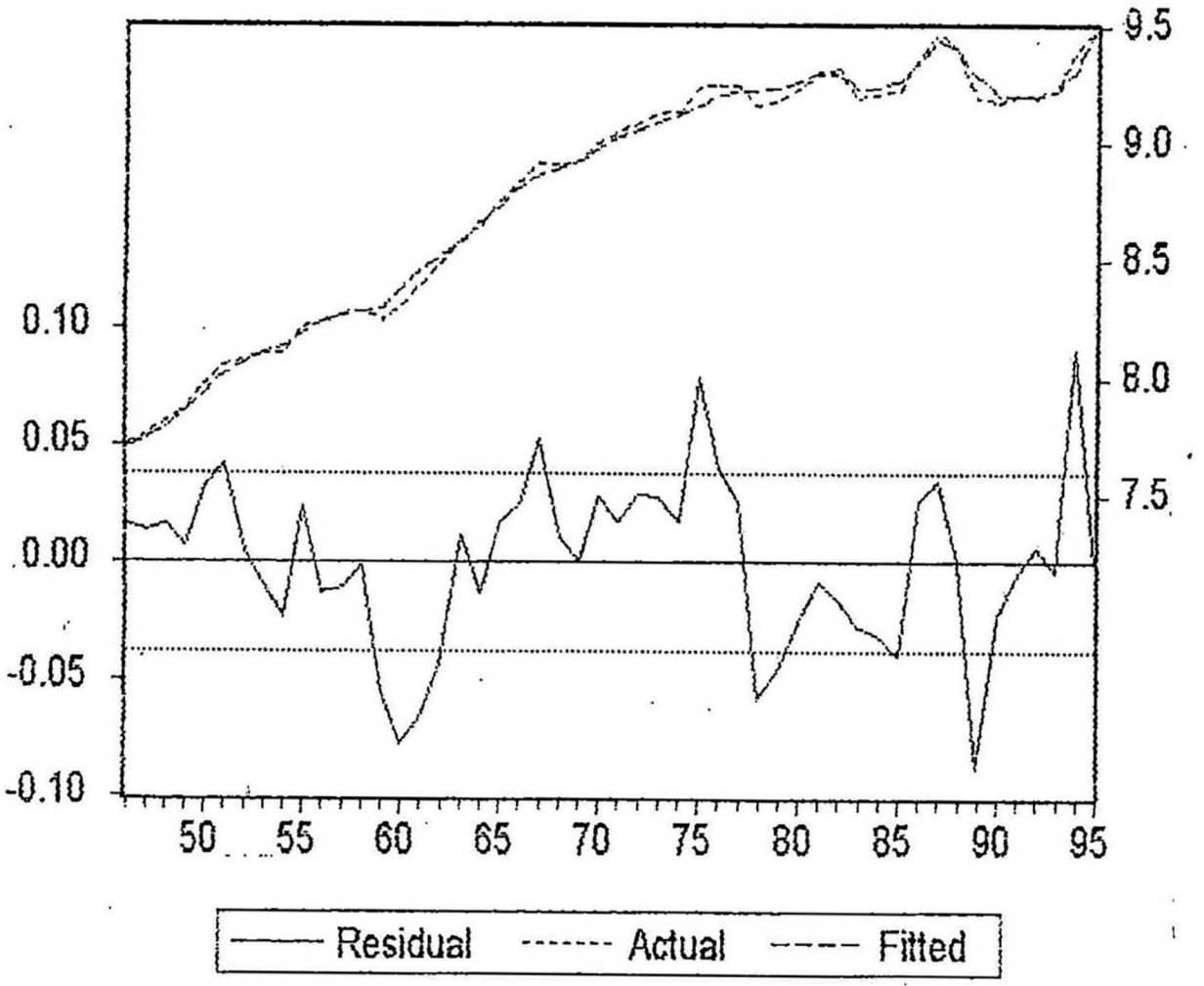


TABLA Nro 34 Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test on RESI04

ADF Test Statistic	-3.522487	1% Critical Value*	-3.5713
		5% Critical Value	-2.9228
		10% Critical Value	-2.5990

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
LS // Dependent Variable is D(RESI04)
Date: 12/02/98 Time: 18:10
Sample(adjusted): 1948 1995
Included observations: 48 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESI04(-1)	-0.553616	0.157166	-3.522487	0.0010
D(RESI04(-1))	0.039727	0.163054	0.243641	0.8086
C	-0.000528	0.004794	-0.110079	0.9128

R-squared	0.267999	Mean dependent var	-0.000292
Adjusted R-squared	0.235466	S.D. dependent var	0.037919
S.E. of regression	0.033156	Akaike info criterion	-6.752622
Sum squared resid	0.049468	Schwarz criterion	-6.635672
Log likelihood	96.95387	F-statistic	8.237680
Durbin-Watson stat	1.967565	Prob(F-statistic)	0.000894

TABLA Nº 25 Johansen Cointegration Test

Date: 01/23/99 Time: 04:40
Sample: 1945 1995
Included observations: 48
Test assumption: No deterministic trend in the data
Series: CPRIV PBI RIQUEZA1 DISING
Lags interval: 1 to 1

Eigenvalue	Likelihood Ratio	5 Percent Critical Value	1 Percent Critical Value	Hypothesized No. of CE(s)
0.323725	34.57570	39.89	45.58	None
0.171831	15.80021	24.31	29.75	At most 1
0.109815	6.750394	12.53	16.31	At most 2
0.024015	1.166768	3.84	6.51	At most 3

*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level
L.R. rejects any cointegration at 5% significance level

Unnormalized Cointegrating Coefficients:

CPRIV	PBI	RIQUEZA1	DISING
-0.000281	0.000195	-0.000189	0.039229
0.000203	-0.000159	9.54E-05	0.014849
-4.29E-05	1.61E-05	0.000173	-0.079658
0.000327	-0.000191	-0.000148	-0.055835

Normalized Cointegrating Coefficients: 1 Cointegrating Equation(s)

CPRIV	PBI	RIQUEZA1	DISING
1.000000	-0.693206	0.671080	-139.6455
	(0.03208)	(0.31278)	(71.6220)
Log likelihood	-930.0690		

Normalized Cointegrating Coefficients: 2 Cointegrating Equation(s)

CPRIV	PBI	RIQUEZA1	DISING
1.000000	0.000000	2.173097	-1733.563
		(6.68219)	(1837.28)
0.000000	1.000000	2.166768	-2299.340
		(9.39608)	(2583.47)
Log likelihood	-925.5441		

Normalized Cointegrating Coefficients: 3 Cointegrating Equation(s)

CPRIV	PBI	RIQUEZA1	DISING
1.000000	0.000000	0.000000	-635.7843

TABLA Nro 41

LS // Dependent Variable is DIF1LCPRIV
Date: 12/02/98 Time: 15:25
Sample(adjusted): 1947 1995
Included observations: 49 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001489	0.005982	0.248928	0.8046
DIF1LPBI1	0.984238	0.086442	11.38606	0.0000
DIF1LDISING	0.040695	0.052040	0.781995	0.4384
DIF1LRIQUEZA1	0.004588	0.013288	0.345259	0.7315
RESI03(-1)	-0.220391	0.095616	-2.304951	0.0259

R-squared	0.807784	Mean dependent var	0.035821
Adjusted R-squared	0.790310	S.D. dependent var	0.063515
S.E. of regression	0.029085	Akaike info criterion	-6.978634
Sum squared resid	0.037220	Schwarz criterion	-6.785591
Log likelihood	106.4486	F-statistic	46.22736
Durbin-Watson stat	1.800696	Prob(F-statistic)	0.000000

GRAFICO Nro 17 TRAYECTORIA OBSERVADA Y ESTIMADA DEL MODELO DE REGRESION DINAMICA DE CORTO PLAZO DEL LOGCONSUMO PRIVADO Y LOS ERRORES DE ESTIMACION
PERIODO: 1945 - 1995

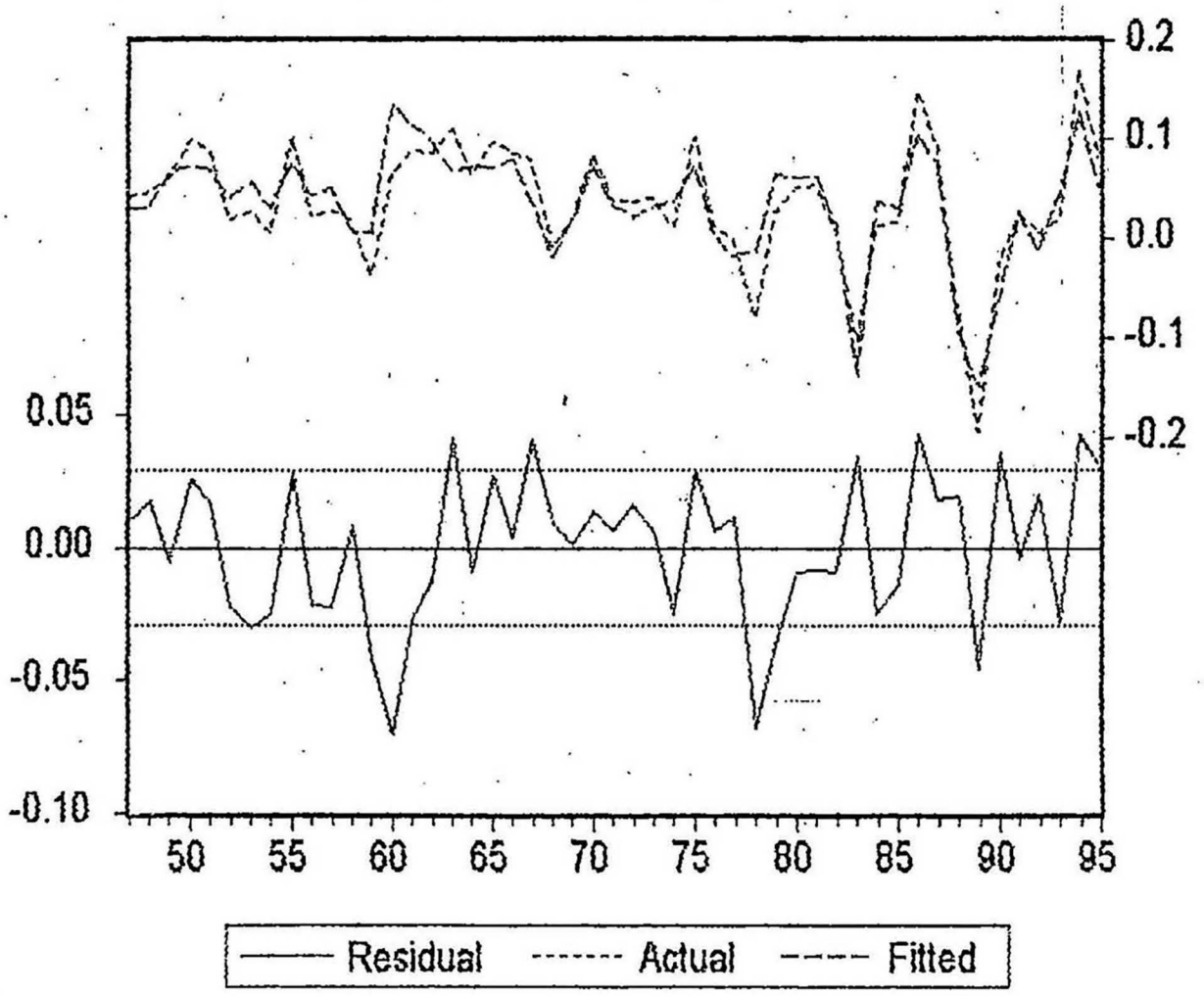


TABLA Nro 42

LS // Dependent Variable is DIF1LCPRIV
Date: 12/02/98 Time: 18:31
Sample(adjusted): 1947 1995
Included observations: 49 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.007270	0.006534	-1.112610	0.2721
DIF1LPBI1	0.931668	0.087377	10.66266	0.0000
DIF1LDISING	0.017240	0.051893	0.332219	0.7413
DIF1LRIQUEZA1	-0.007839	0.013872	-0.565102	0.5749
DIF1LCPRIVREZ	0.269891	0.094263	2.863179	0.0065
RESI04(-1)	-0.387360	0.149175	-2.596674	0.0128

R-squared	0.822188	Mean dependent var	0.035821
Adjusted R-squared	0.801512	S.D. dependent var	0.063515
S.E. of regression	0.028297	Akaike info criterion	-7.015710
Sum squared resid	0.034431	Schwarz criterion	-6.784058
Log likelihood	108.3569	F-statistic	39.76569
Durbin-Watson stat	2.111252	Prob(F-statistic)	0.000000

GRAFICO Nro 18 TRAYECTORIA OBSERVADA Y ESTIMADA DEL MODELO DE REGRESION DINAMICA DE CORTO PLAZO DEL LOGARITMO DEL CONSUMO PRIVADO Y SUS ERRORES DE ESTIMACION, PERIODO: 1945 - 1995.

