



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL
LITORAL**

Instituto de Ciencias Matemáticas

Ingeniería en Estadística Informática

“Análisis Estadístico del Entorno Económico del Ecuador”

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del título de:

INGENIERO EN ESTADÍSTICA INFORMÁTICA

Presentado por:

Gustavo Alfredo Altamirano Zhuno

GUAYAQUIL - ECUADOR

Año 2003


AGRADECIMIENTO

A Jehová mi Dios y a mi familia que de una u otra manera colaboraron en la realización de este trabajo.

DEDICATORIA


A mi madre la Sra. Gloria Betsabe
Zhuño Procel por su apoyo y
confianza que depositó en mi.

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN




Ing. Luis Rodríguez

PRESIDENTE DE TRIBUNAL



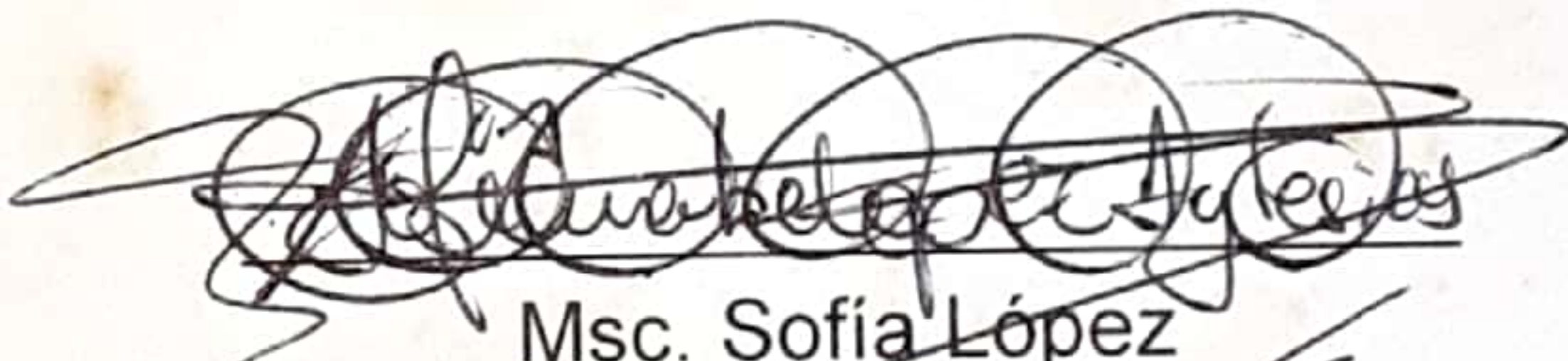
Ing. Jorge Fernández

DIRECTOR DE TESIS.



Econ. Xavier Intriago

VOCAL



Msc. Sofia López

VOCAL.

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL"

(Reglamento de Graduación de la ESPOL)



Gustavo Alfredo Altamirano

RESUMEN

En la presente Tesis tiene como parte importante el análisis estadístico multivariante de las principales variables macroeconómicas del Ecuador ya que es importante entender el grado de correlación que tienen estas variables.

El capítulo I permite entender la clase de economía ecuatoriana y la especificación de cada una de las cuentas del país.

El capítulo II presenta la teoría utilizada para realizar el análisis estadístico y multivariante para facilitar su comprensión.

El capítulo III especifica que significa cada variable y la codificación para el análisis estadístico y multivariante.

El capítulo IV muestra las conclusiones y recomendaciones que se han determinado según el análisis que se ha realizado.

INTRODUCCIÓN

En este capítulo centraremos la atención en el análisis económico a corto plazo, enfatizando dos temas importantes: la inflación y la devaluación, este último si bien no existe en el Ecuador, en cambio si nos afecta por 2 razones:

- 1.- Los países vecinos si tienen devaluaciones
- 2.- El dólar se devalúa con respecto a otras monedas

Ambos fenómenos económicos se revisten de una gran trascendencia, tanto al nivel macro como al nivel de empresas. Tan es así que los economistas los han llamado "las plagas de nuestros tiempos" (El empresario: Noel Ramírez INCAE 1991) no porque realmente sean fenómenos nuevos, sino mas bien por que los volúmenes de transacciones económicas son de tal magnitud, que los impactos no se hacen esperar por mucho tiempo, y todos somos afectados de alguna manera.

ÍNDICE GENERAL.

RESUMEN.	II
ÍNDICE GENERAL.	III
ÍNDICE DE TABLAS.	IV
ÍNDICE DE GRÁFICOS.	V
INTRODUCCIÓN.	VI
CAPÍTULO 1	
1.- Introducción	
1.1.- ¿Qué tipo de economía es la Ecuatoriana ?	1
1.2.- Clase de Economía	1
1.3.- El esquema de análisis	4
1.4.- ¿Que es el Producto Interno Bruto y como se mide?	6
1.5.- ¿Qué es la Inflación importada y como se mide?	8
1.6. ¿Qué podríamos hacer para combatir la inflación importada?	10
1.7.- Cuentas Nacionales	14
1.7.1. – Oferta y Utilización de bienes y Servicios	14
1.8- Panorama Monetario	15
1.9.- Balanza De Pagos	25

CAPÍTULO 2

2.- Marco Teórico	36
2.1.- Técnicas Multivariadas	36
2.1.1.- Matriz de Datos	37
2.1.2.- Vector de Medias	38
2.1.3.- Matriz de Varianzas y covarianzas	39
2.1.4.- Matriz de Correlación	40
2.1.5.- Representaciones Gráficas	42
2.1.5.1 Diagramas de Dispersión	42
2.1.6.- Análisis de Componentes Principales	44
2.1.6.1- Esquema para el desarrollo de un ACP	45
2.1.6.2.- Elección del Número de Componentes	49
2.1.6.3.- Interpretación de un ACP	51
2.1.6.4.- Aplicaciones mas importantes de una ACP	55

CAPÍTULO 3.

3.- Análisis Estadístico

3.1.- Codificación de las variables	57
3.1.- Cuentas Nacionales	58
3.1.2.- Panorama Monetario	59
3.1.3.- Balanza de Pagos	61
3.2.- Análisis Estadístico	60
3.2.1.- Cuentas Nacionales	62
3.2.1.1 Análisis Descriptivo	62
3.2.2 Panorama Monetario	78
3.2.3.-Balanza de Pagos	91
3.2.3.1 Importancia de la Balanza de Pagos en la economía ecuatoriana	92
3.4.- Análisis Multivariado	103

CAPÍTULO 4

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

ANEXOS

- 1.- Distribución Porcentual de las Exportaciones
- 2.- Comportamiento de las variables macroeconómicas por Gobierno

SIMBOLOGÍA

σ^2	Varianza
$\bar{\Sigma}$	Estimador de la matriz de varianzas y covarianzas
ρ	Coefficiente de correlación lineal
r_{ij}	Estimador del coeficiente de correlación lineal entre la variable i y la variable j
S_{ij}	Estimador de la covarianza entre la variable i y la variable j
X	Vector de variables aleatorias
X'_{ij}	i -ésima observación de la i -ésima columna Estandarizada
X_{ki}	k -ésima observación de la i -ésima fila
X_{kj}	k -ésima observación de la j -ésima columna
\bar{X}_i	Estimador de la media de la variable i
λ_i	Valores Propios de la Matriz de Varianzas y Covarianzas
Y_p	p -ésima Componente Principal
$\ \mathbf{a}_i\ $	Norma del vector \mathbf{a}_i

ABRAVIATURAS

BCE	Banco Central Del Ecuador
FMI	Fondo Monetario Internacional
PIB	Producto Interno Bruto
FBKF	Formación Bruta de Capital Fijo
FOB	Precio de la mercancía en el Puerto de partida
CFR	Precio que incluye costo, Flete Int. y Seguro
CIF	Precio que incluye costo y Flete Internacional.
MC	Medio circulante
ACTINTRE	Activos Internos de Reserva
PASINTRE	Pasivos Internos de Reserva
ACTINTNE	Activos Internos Netos
CUASID	Cuasidinerero
TC	Tipo de Cambio
LMC	Logaritmo natural del Medio circulante
LC	Logaritmo del Cuasidinerero

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla I	9
Inflación Importada	
Tabla II	65
Origen del PIB	
Tabla III	95
Déficit Cuenta Corriente Balanza de Pagos	
Tabla IV	100
Balanza de Pagos	
Tabla V	103
Componentes Principales: cuentas Nacionales	
Tabla VI	103
Selección de componente	
Tabla VII	104
Componentes Principales: Panorama Monetario	
Tabla VIII	104
Selección de componente	
Tabla IX	105
Componentes Principales: Balanza de Pagos	
Tabla X	105
Selección de Componente	
Tabla XI	106
Matriz de Correlación entre las Componentes Principales	

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Esquema de la economía	5
Cuadro 2 Producto Interno Bruto	6
Cuadro 3 Políticas de estabilización a Corto Plazo	12
Cuadro 4 Relación del Crecimiento Crédito, PIB	21
Cuadro 5 Balanza de Pagos	25

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Valores Propios	40
Gráfico 2 PIB en Millones de Dólares del 2000	48
Gráfico 3 PIB Tasa de variación Anual	49
Gráfico 4 Importaciones CIF en millones de Dólares	52
Gráfico 5 Importaciones Tasa de variación Anual	52
Gráfico 6 Consumo Total en Millones de dólares	54
Gráfico 7 Consumo Total Tasa de Variación	55
Gráfico 8 Distribución porcentual del consumo total final	55

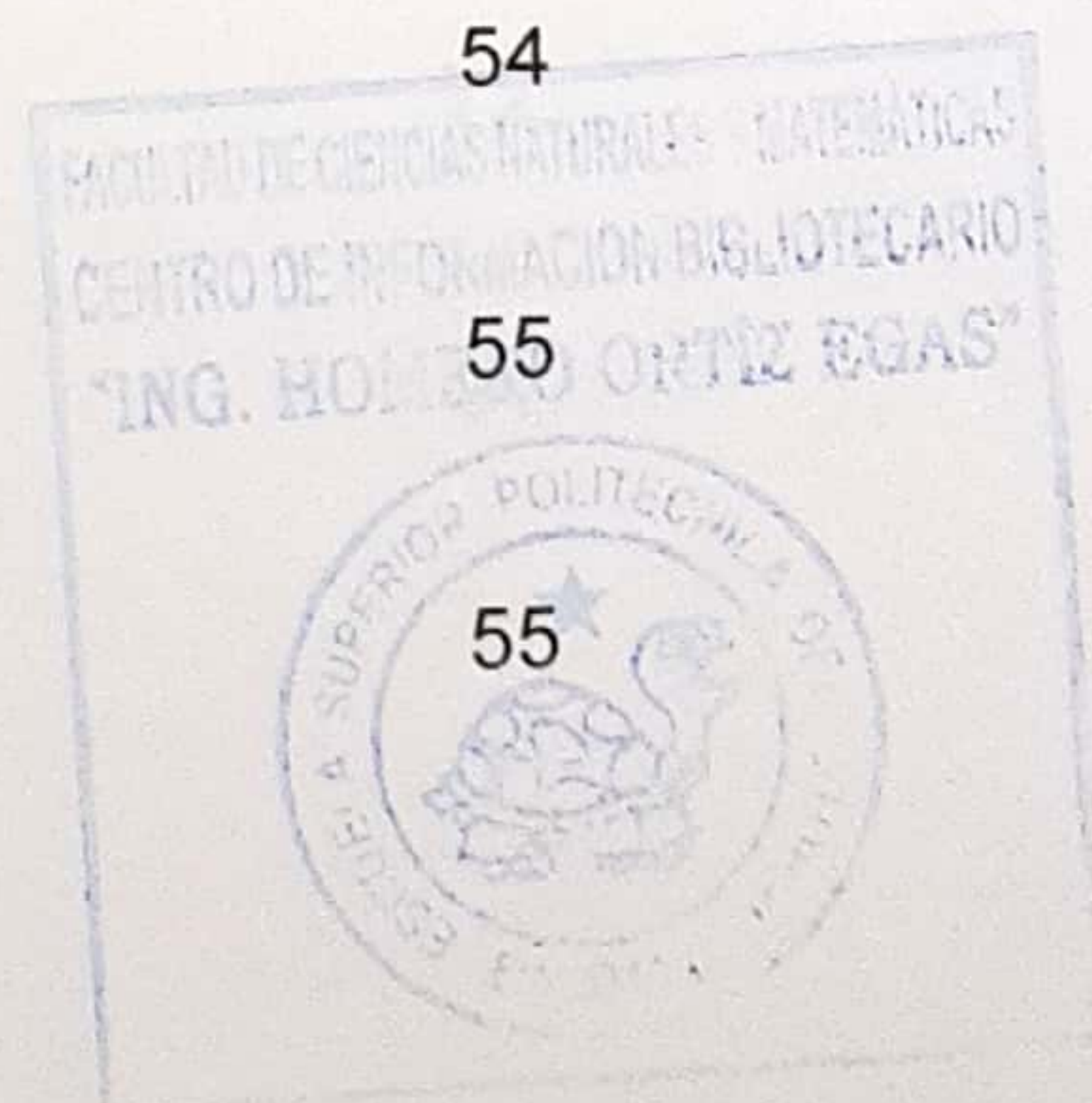


Gráfico 9	57
Formación Bruta de Capital fijo en Millones de dólares	
Gráfico 10	57
Formación Bruta de capital fijo: Tasa de variación Anual	
Gráfico 11	61
Exportaciones en Millones de dólares	
Gráfico 12	61
Exportaciones: Tasa de variación anual	
Gráfico 13	63
Reserva Monetario Internacional: Millones de Dólares	
Gráfico 14	64
Reserva Monetaria Internacional: Tasa de Variación Anual	
Gráfico 15	64
Activos Internos Netos : En Millones de dólares	
Gráfico 16	65
Activos Internos Netos: Tasa de Variación anual	
Gráfico 17	66
Emisión Monetaria y tipo de Cambio	
Gráfico 18	67
Emisión Monetaria y Tipo de Cambio: Tasa de Variación	
Gráfico 19	69
Medio circulante en Logaritmo Natural	
Gráfico 20	69
Estructura Porcentual del Medio Circulante	
Gráfico 21	70
Medio Circulante y tipo de Cambio, tasa de Variación	
Gráfico 22	71
Cuasidinerero: Logaritmo Natural	
Gráfico 23	72
Cuasidinerero: Tasa de Variación anual	
Gráfico 24	84
Cuenta Corriente: Millones de dólares	

CAPÍTULO 1

1. Introducción

En este capítulo encontraremos la exposición teórica del tipo de economía ecuatoriana y el esquema de análisis que se ha desarrollado en esta tesis, es el siguiente: El equilibrio macroeconómico en las Cuentas Nacionales, El Equilibrio Monetario en el mercado del dinero, La Balanza de Pagos que contabiliza las operaciones comerciales y financieras de nuestro país con el resto del mundo

El análisis de este esquema es realmente el objetivo de este capítulo.

1.1. ¿Qué tipo de economía es la Ecuatoriana?

Cuando deseamos analizar la situación económica de un país, lo primero que necesitamos conocer es que tipo de economía estamos analizando. Es decir, distinguir si nuestra economía es grande y cerrada o pequeña y abierta.

Una economía es pequeña cuando no tiene capacidad para afectar los términos de intercambio en los mercados mundiales, es decir, los precios internacionales de sus exportaciones e importaciones

Una economía es abierta cuando el sector externo es el motor de dicha economía.

1.2 Clase de Economía⁽¹⁾

En una **economía grande y cerrada**⁽¹⁾ se puede decir que las causas de inestabilidad financiera son fundamentalmente de origen doméstico y por lo tanto el problema de la inflación es primordialmente el resultado de las políticas económicas que se implementen en el país. Especialmente nos referimos a las políticas fiscales, crediticias, salariales y cambiarias.

En vista de estas definiciones podemos decir que la economía ecuatoriana es *pequeña y abierta*, por que la economía ecuatoriana no tiene capacidad para afectar los términos de intercambio en los mercados mundiales.

Si en una **economía pequeña y abierta**⁽¹⁾ como la ecuatoriana se aumenta la oferta monetaria sin que tal aumento guarde relación con el crecimiento real de la actividad económica, ese exceso de liquidez en poder del público se materializará en una creciente demanda de bienes que serán satisfecho por medio de importaciones adicionales, que a su

vez afectarán el nivel de reservas internacionales, pero sin incidir en el nivel de precios internos del país.

En *economías abiertas* con mercados financieros desarrollados, el exceso de liquidez si bien es cierto reducirá las tasas de interés domésticas, ello llevaría a una salida de capital privado en busca de una mejor rentabilidad desapareciendo así el exceso de liquidez creado, lo que provocaría que las tasas de interés volviesen a su posición original. Este tipo de análisis se llama el enfoque monetario de la balanza de pagos.

El desequilibrio financiero podría ser causado por un déficit fiscal o por una excesiva demanda de crédito por parte del sector privado.

Otra de las particularidades en el caso de las economías como la ecuatoriana se debe al hecho de que por ser pequeñas y no poder influir en el precio mundial de su producción explotable, la devaluación de la moneda local se presentaba como una alternativa de corto plazo para restablecer la rentabilidad del sector exportador.

(1) El empresario y su entorno económico INCAE Noel Ramírez 1991

1.3. El esquema de análisis

El esquema de análisis que se ha desarrollado en esta tesis, está sintetizado en la gráfica y la información requerida para el mismo es el siguiente:

Las Cuentas Nacionales que muestran el comportamiento del producto Interno bruto y sus componentes.

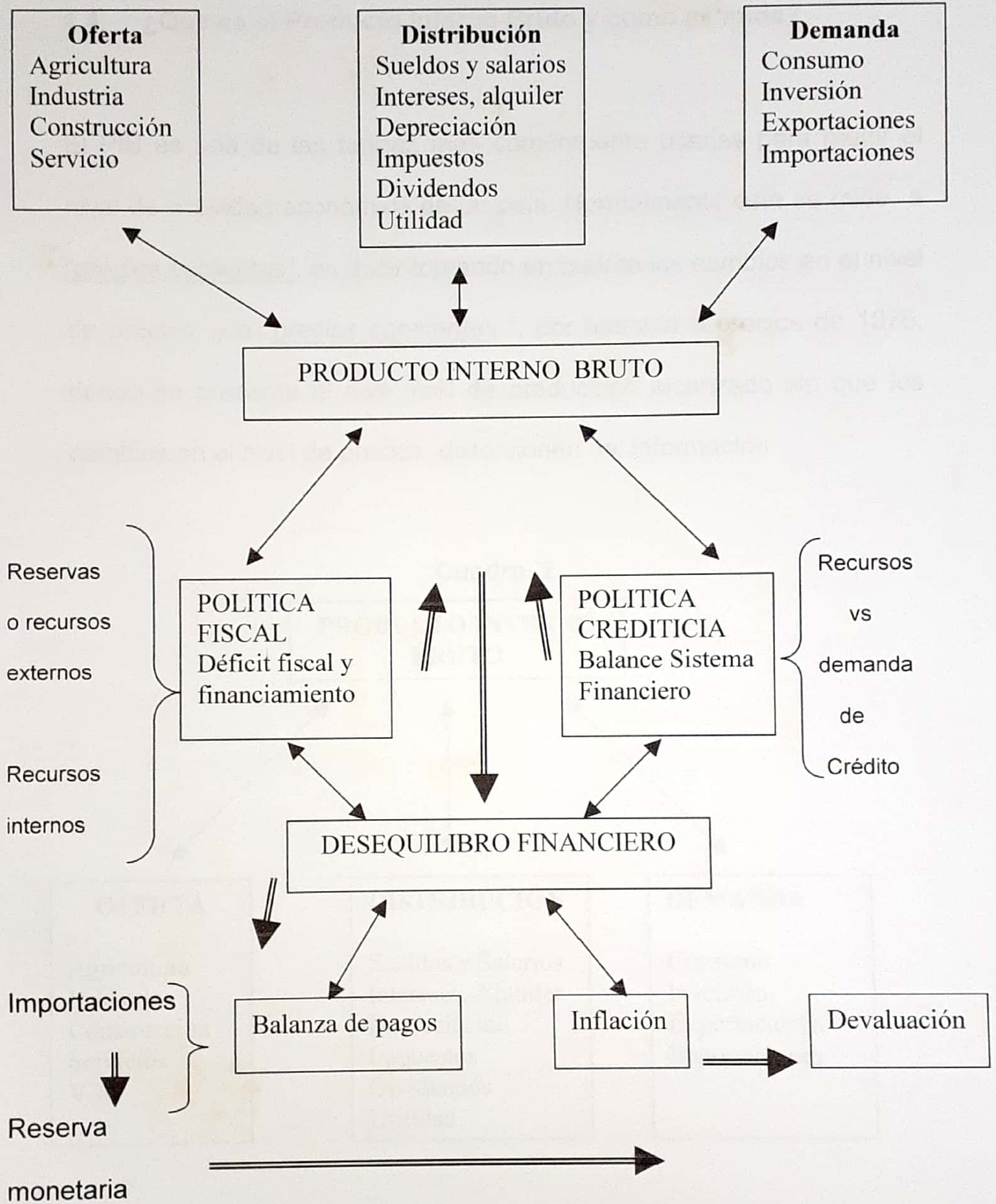
Las Finanzas del Sector Público y en especial del Gobierno Central.

El Panorama Monetario que muestra el comportamiento del sistema financiero nacional

La Balanza de Pagos que contabiliza las operaciones comerciales y financieras de nuestro país con el resto del mundo

El análisis de este esquema es el objetivo de este capítulo.

Cuadro 1

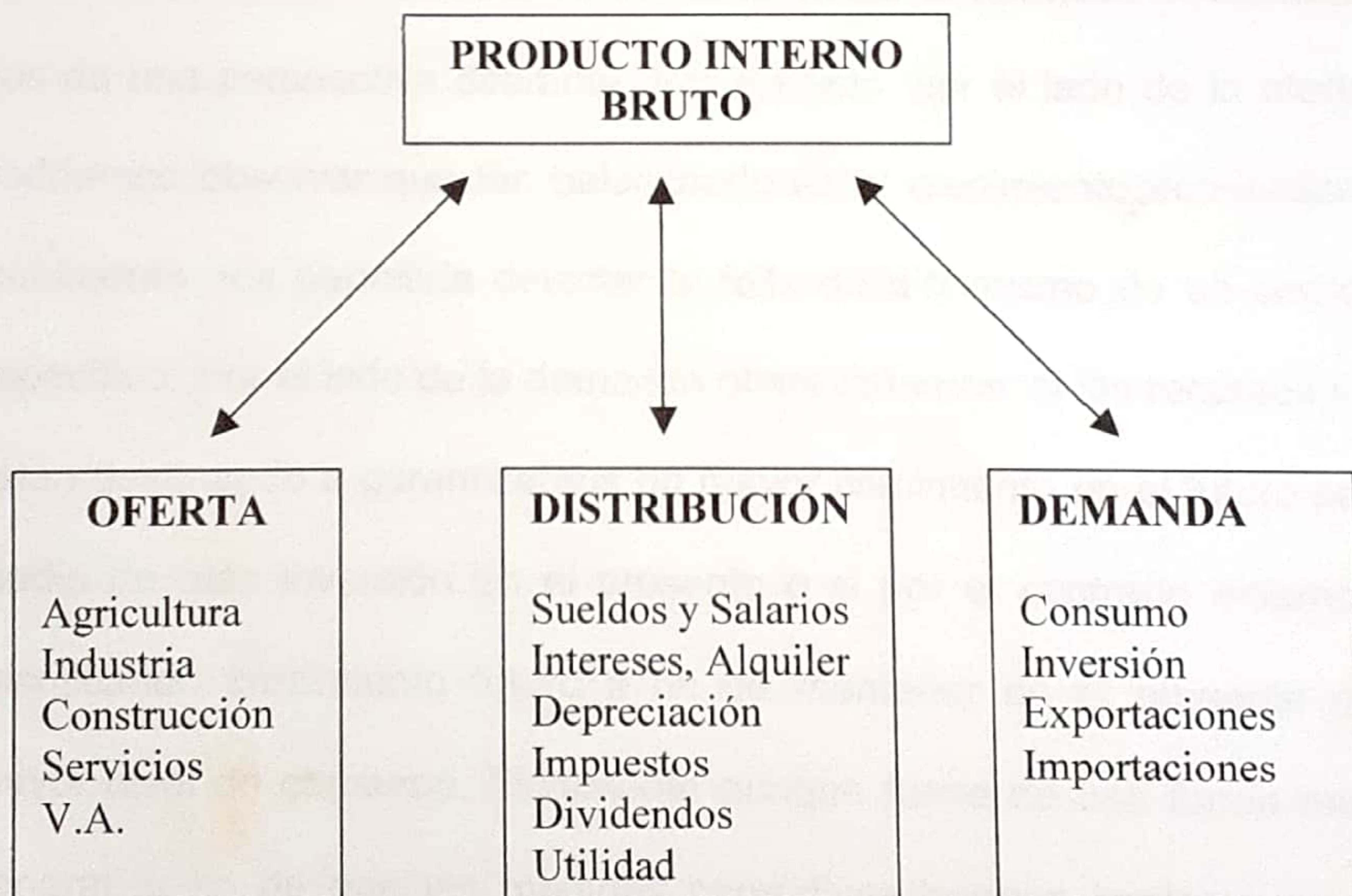


Fuente: Material de Estudio Política Empresarial: *Jorge Fernández, 2002*

1.4. ¿Que es el Producto Interno Bruto y como se mide?

El PIB es una de las formas mas comúnmente usadas para medir el nivel de actividad económica de un país. Normalmente este se mide a "precios corrientes", es decir tomando en cuenta los cambios en el nivel de precios, y a "precios constantes ", por ejemplo a precios de 1975, donde se presenta el nivel real de producción alcanzado sin que los cambios en el nivel de precios distorsionen tal información.

Cuadro 2



Como se puede observar en la gráfica, el PIB se puede medir desde tres puntos de vista diferentes, pero complementarios; por el lado de la oferta midiendo el aporte neto que genera cada sector de la economía como la agricultura, industria, construcción y servicios. Por el lado de la demanda analizando en que forma se utiliza la producción nacional (consumo público y privado, más inversión público y privado, más exportaciones menos importaciones). Finalmente, el PIB se puede medir tomando como criterio la retribución y la parte del "pastel" que toma el Estado, en la forma de impuestos.

Como se puede observar, cada forma de medir la actividad económica nos da una perspectiva diferente. Por ejemplo, por el lado de la oferta podríamos observar que tan balanceado es el crecimiento económico; igualmente nos permitiría detectar la falta de dinamismo de un sector específico. Por el lado de la demanda observaríamos si los recursos se están destinando a garantizarnos un mayor crecimiento en el futuro por medio de más inversión en el presente o si por el contrario estamos sacrificando crecimiento futuro a fin de mantener en el presente un mayor nivel de consumo. Finalmente aunque fuese de una forma muy general, a fin de que las medidas correctivas puedan implementarse oportunamente.

1.5. ¿Qué es la Inflación importada y como se mide?

La inflación importada es una de las causas de inestabilidad financiera en economías como la ecuatoriana. Asimismo, hemos señalado lo importante que es identificar correctamente las causas de inestabilidad financiera que padece el país, ya que si ella fuese principalmente de origen importado y erróneamente aplicáramos soluciones relevantes para controlar la inflación cuando esta es de origen interno, causaríamos sin querer un estrangulamiento a la economía.

La inflación importada que padece la economía ecuatoriana está determinada por tres elementos básicos:

La "canasta" de las importaciones, es decir el porcentaje del total que importamos de un determinado país o región;

La Inflación Doméstica que existe en cada país de nuestras importaciones

Las Fluctuaciones del Dólar de Estados Unidos con respecto a monedas de terceros países, ya que nuestra moneda solo tiene acceso a los mercados mundiales a través del dólar y normalmente por medio de un tipo de cambio fijo. Por lo tanto, si el dólar se devaluara con respecto al Yen Japonés y nosotros realizamos importaciones provenientes del Japón, esto sería causa en nuestra economía de

inflación importada, ya que para obtener una determinada cantidad de Yenes necesitaríamos una mayor cantidad de dólares y consecuentemente una mayor cantidad de sucres (tiempo del sucre). En la tabla I se ejemplifica el cálculo de la "inflación importada", que luego de tomar en cuenta todos los elementos mencionados alcanza en este caso hipotético el 15.6%.

TABLA I
LA INFLACIÓN IMPORTADA

(A)	(B)	(C)	(D=B+C)	(E=A*D)
Países de Donde Importamos	Porcentaje que importamos %	Inflación Doméstica por país %	Fluctuación del US\$ con relación a otras monedas	Efecto Total %
U.S.A.	50	10		5.0
Japón	30	12	10*	6.6
Otros	20	20		4
Total	100			15.6

*Devaluación del dólar con respecto al yen en 10%

Sin embargo, en relación al problema de la inflación importada, también hay otra pregunta que debemos contestarnos y es la siguiente: ¿Si la inflación total que la economía está padeciendo es de un 10%, que tanto de la inflación importada de 15% está contribuyendo a ese 10%?

Una respuesta aproximada se obtiene multiplicando la inflación importada por el cociente Importaciones / PIB. Es decir, que si las

importaciones representan el 50% del PIB, la inflación importada habría contribuido a la inflación total de 10% con 7.5% de los 10 puntos.

Esta información es sumamente crítica, ya que nos permite saber que tan importante es la inflación importada como causa de inestabilidad financiera que el país está padeciendo y así poder dar una respuesta adecuada al problema inflacionario.

1.6. ¿Qué podríamos hacer para combatir la inflación importada?

Podríamos importar de aquellos países con menor inflación doméstica; sin embargo, por razones tecnológicas o de financiamiento "atado" dicha posibilidad está seriamente limitada.

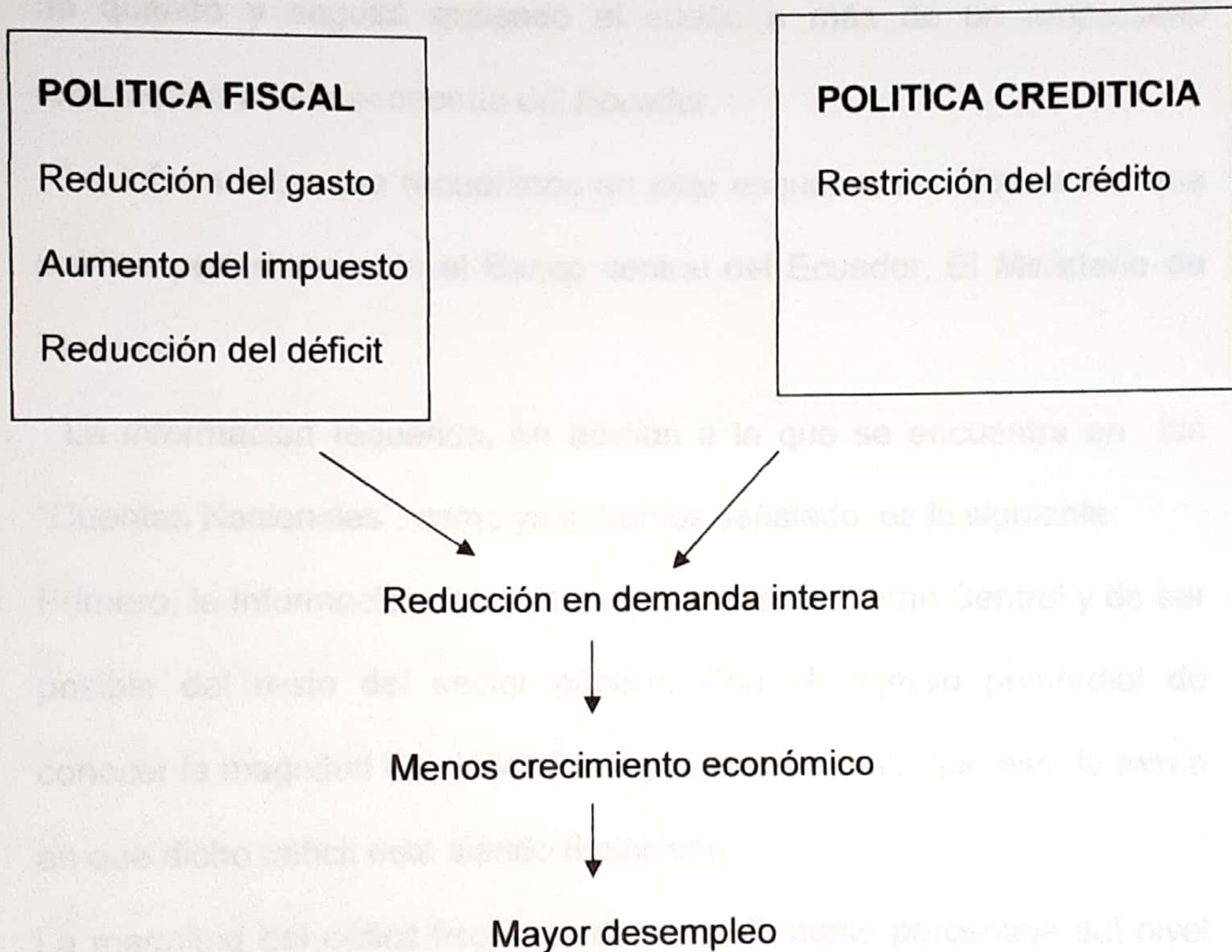
Otros pensarían en diversificar la tendencia de las reservas internacionales, a fin de evitar el impacto negativo de las devaluaciones del dólar de Estados Unidos. Sin embargo, imaginemos lo que ocurriría si el dólar en lugar de devaluarse se revaluara. En todo caso, la recomendación tradicional ha sido que la economía ecuatoriana dado que es pequeña y abierta deben establecer un sistema de cambio fijo con las monedas de economías grandes con las cuales tengan

importantes relaciones comerciales, precisamente es exactamente lo que ha hecho el Ecuador al dolarizar la economía.

Posiblemente, el aspecto mas importante relacionado a la estabilidad de precios y las importaciones, está en la "simetría" que se requiere entre las políticas fiscales y monetarias por un lado, y la cambiaria (especialmente controles) por el otro. Por ejemplo, si por un lado se sigue estimulando la demanda interna con las políticas fiscales y crediticias y por el otro al escasear las divisas se establecen restricciones a las importaciones, el desequilibrio financiero tendería a agravarse, ya que la oferta total de bienes está compuesta de la producción nacional más las importaciones que la economía pueda financiar. Por lo tanto, al restringir las importaciones estaríamos restringiendo la oferta cuando al mismo tiempo estamos estimulando la demanda interna.

Cuadro 3

POLITICAS DE ESTABILIZACIÓN Y SUS EFECTOS EN EL CORTO PLAZO



La Inflación de origen interno

¿Cómo puede un empresario analizando cifras económicas y financiera del Ecuador reconocer si la economía se está encaminando hacia la estabilidad financiera, o si por el contrario, se está

encaminando hacia un proceso inflacionario que tarde o temprano pondría en peligro la estabilidad con todas sus implicaciones?

Si bien es cierto que sacrificando muchos aspectos, lo interesante es que con muy poca información podemos responder a esta pregunta que ha quitado y seguirá quitando el sueño a más de un empresario relacionado con la economía del Ecuador.

La información que requerimos en este esquema es información que publica periódicamente el Banco central del Ecuador, El Ministerio de Finanzas.

La información requerida, en adición a la que se encuentra en las "Cuentas Nacionales", como ya lo hemos señalado, es la siguiente:

Primero, la Información sobre las finanzas del Gobierno Central y de ser posible del resto del sector público. Con el objetivo primordial de conocer la magnitud del déficit fiscal y más importante que eso, la forma en que dicho déficit está siendo financiado.

La magnitud del déficit fiscal se debe medir como porcentaje del nivel de actividad económica a precios corrientes (déficit / PIB a precios corrientes). De esta forma evitamos caer en la conclusión errónea de que la situación fiscal se está agravando por el simple hecho de que el déficit hubiese aumentado en términos absolutos.

La forma de financiar el déficit se debe analizar de la forma siguiente: el déficit fiscal puede ser financiado con recursos externos, por ejemplo un

préstamo externo contratado directamente por el gobierno; o con recursos internos. Como regla general podemos señalar que en el corto plazo un déficit fiscal financiado con recursos externos no es causa de inestabilidad en los precios, y que por el contrario un déficit financiado con recursos internos es mucho más probable que afecte la estabilidad financiera del país.

1.7. Cuentas Nacionales

1.7.1 OFERTA Y UTILIZACIÓN FINAL DE BIENES Y SERVICIOS

PIB

Es el valor monetario de todos los bienes y servicios producidos en la economía en un periodo dado, calculado mediante los precios de ese periodo.

IMPORTACIONES

Registra el valor FOB de las mercaderías que ingresan legalmente al país desde el exterior, incluye los costos y fletes hasta la frontera del país exportador y se registra en la balanza comercial como pagos de una economía al resto del mundo.

CONSUMO DE HOGARES

Es el valor monetario de los bienes y servicios efectivamente suministrados a los hogares.

FBKF

Es el valor monetario de la formación bruta de capital fijo

EXPORTACIONES

Representa el valor FOB de las mercaderías vendidas a los agentes económicos no residentes; incluye los costos y fletes hasta la frontera del país exportador y se registra en la balanza comercial como ingresos procedentes del resto del mundo.

1.8. Panorama Monetario

La otra pieza básica de información que necesitamos analizar para saber con certeza que tipo de recursos se utilizaron para financiar el déficit fiscal, es el panorama monetario, es decir, el balance del sistema financiero nacional: incluyendo el comportamiento del Banco Central.

El balance del sistema financiero está compuesto de:

RESERVA MONETARIA INTERNACIONAL

La reserva monetaria Internacional se define como la diferencia entre activos y pasivos internacionales de reserva.

ACTIVOS INTERNACIONALES DE RESERVA

Los activos de reserva comprenden los activos sobre el exterior bajo el control de las autoridades monetarias para el financiamiento directo de los desequilibrios de la balanza a de pagos, para la regulación indirecta de la magnitud de esos desequilibrios mediante la intervención en los mercados cambiarios a fin de influir sobre el tipo de cambio o para otros fines de política económica.

Estos activos se conforman por oro monetario, la posición de reserva en el FMI, los activos en divisas y otros valores

PASIVOS INTERNACIONALES DE RESERVA

Los pasivos internacionales son obligaciones de corto plazo pagaderos en moneda extranjera, cuyo vencimiento tiene vigencia máxima de un año

ACTIVOS INTERNOS NETOS

El valor neto es la diferencia entre las cuentas activas (crédito) y pasivas (depósitos y obligaciones).

EMISION MONETARIA (TOTAL ACTIVOS)

Es la creación primaria de dinero, constituida por las monedas y billetes de curso legal. Es la diferencia entre las especies monetarias emitidas y las especies monetarias en tesorería y caja del BCE. Además, corresponde a la suma entre la reserva monetaria internacional y el valor de los activos internos netos.

PASIVOS: Pueden ser de origen externo, (Endeudamiento que incurre el sistema cuando sus recursos internos no son suficientes para financiar una determinada demanda de crédito). Los recursos internos. Los recursos internos están compuestos de dos elementos, el "dinero" a su vez compuesto de: numerario y depósitos a la vista que son líquidos por excelencia; y el "cuasidinero" que abarca los depósitos a plazo, bonos y cualquier otro título financiero que exista en el mercado. Estos últimos son relativamente líquidos.

Cuando sumamos el dinero y el cuasidinero obtenemos lo que los economistas llaman activos líquidos; es decir, el total de liquidez interna que existe en la economía en un momento dado.

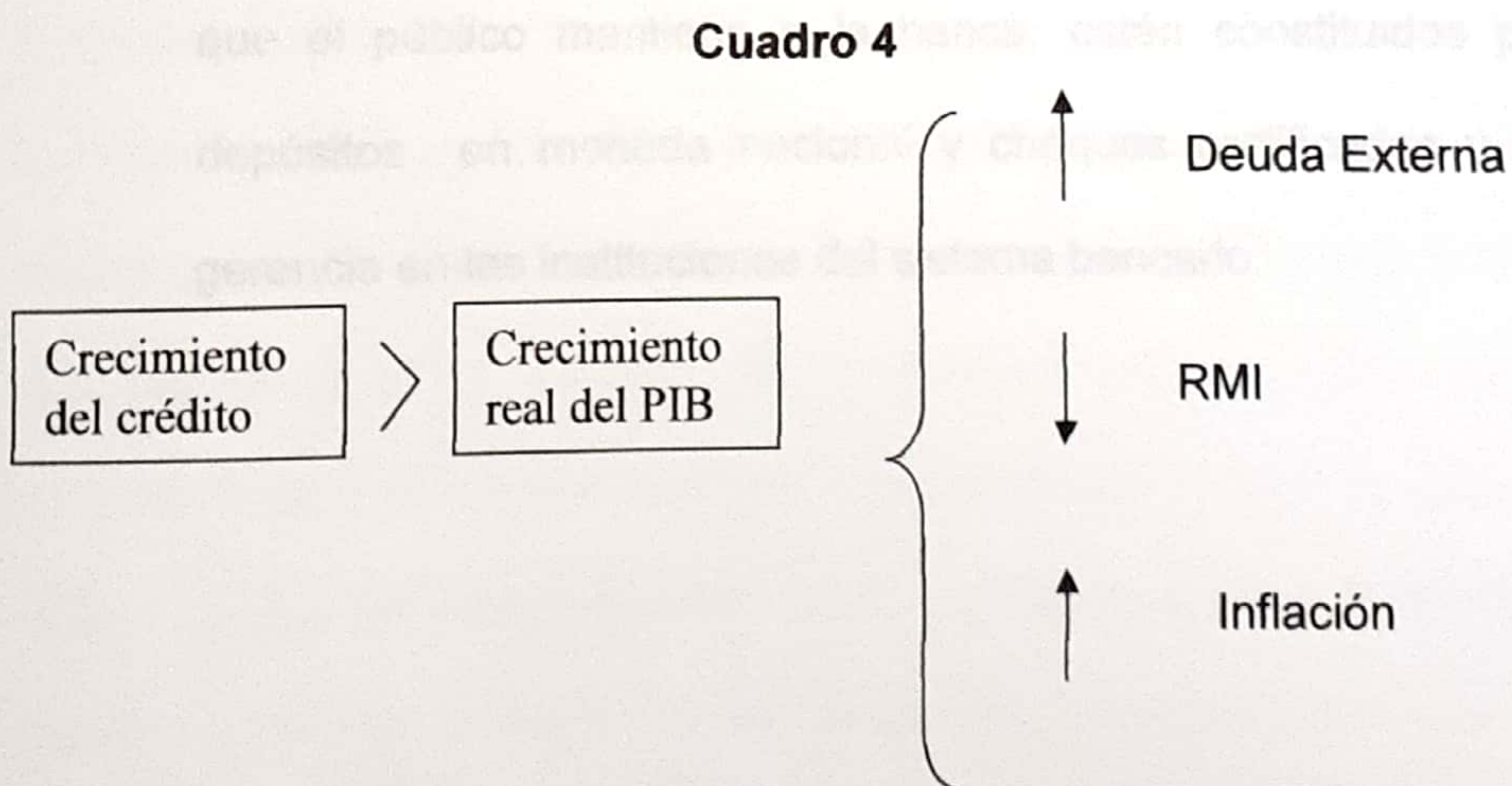
Los recursos internos propiamente dichos, es decir los activos líquidos, si bien es cierto que son los recursos más sanos para financiar la actividad económica de un país, también pueden llegar a ser los que más dañen la estabilidad financiera. ¿Cómo podemos entonces distinguir una situación de la otra?. En el corto plazo es relativamente fácil hacer tal distinción ya que si los activos líquidos están creciendo como resultado del crecimiento de la actividad económica, eso sería completamente saludable, manteniéndose más o menos constante, lo que los economistas llaman el coeficiente de liquidez y que no es más que el saldo de los activos líquidos dividido por el PIB. En el caso contrario, se puede concluir que el crecimiento que se observa en los recursos internos es totalmente inflacionario, producto de un desequilibrio financiero causado por la política fiscal o la misma política crediticia. Este fenómeno cada vez se está tornando más común y los banqueros muchas veces ingenuamente se preguntan: ¿cómo es posible que hablemos de una crisis económica, si los recursos que mi banco capta internamente están creciendo como nunca antes habían crecido?

Finalmente la demanda de crédito interno puede ser sostenida con las reservas internacionales que el país hubiese podido acumular durante períodos anteriores, independientemente de la situación actual que esté viviendo la economía nacional.

En resumen, el sistema financiero podría sostener una demanda de crédito interno haciendo uso de los siguientes recursos: deuda externa, reservas internacionales, recursos internos inorgánicos. Solamente en este último caso el financiamiento de la economía sería inflacionario.

Esta conclusión nos lleva de la mano a otra pregunta cuya respuesta es fundamental para nuestro análisis.

¿Qué tanto crédito se debe dar a la economía durante un determinado periodo? O puesto de otra manera ¿Qué monto de crédito sería "excesivo" para la economía? Empíricamente se ha demostrado que en economías "pequeñas y abiertas" como el Ecuador, el crédito nominal debería tener una tasa de crecimiento similar al crecimiento real del PIB; si el crédito creciera más rápidamente las consecuencias serían:



Fuente: Material de Estudio: Política Empresarial:

MEDIO CIRCULANTE

La oferta monetaria, dinero o medio circulante en sentido escrito, se define como la liquidez en moneda nacional a disposición del público.

Desde el punto de vista contable, es la suma de las especies monetarias en circulación y los depósitos monetarios en cuenta corriente.

Especies monetarias en circulación.- Es la diferencia entre la emisión monetaria y el efectivo en caja de los bancos privados y del banco nacional de fomento.

Depósitos monetarios.- Son los depósitos en cuenta corriente que el público mantiene a la banca; están constituidos por depósitos en moneda nacional y cheques certificados y de gerencia en las instituciones del sistema bancario.

CUASIDINERO

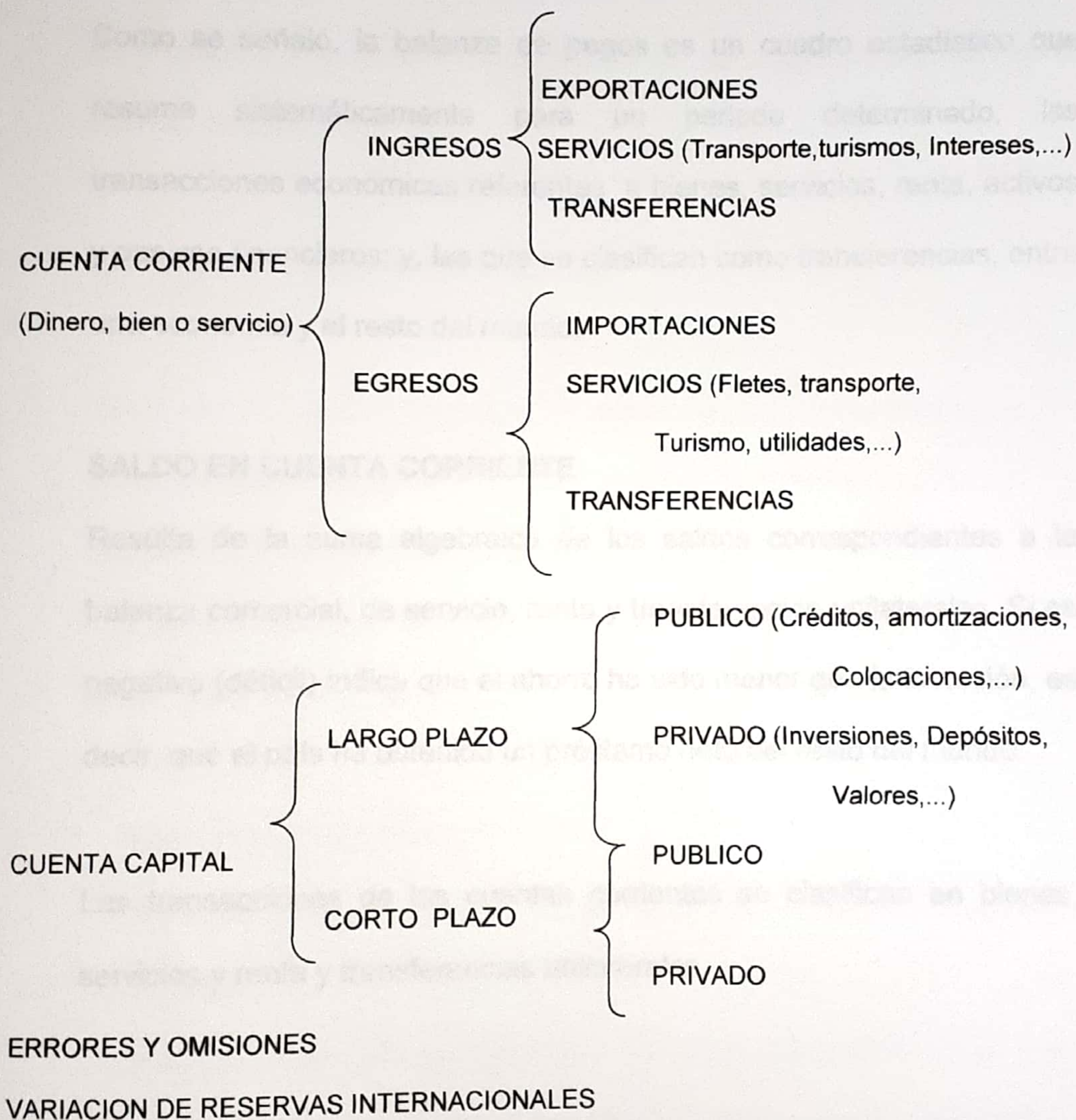
Son captaciones bancarias a plazo, en moneda nacional o extranjera, que sin ser de liquidez inmediata, suponen una "segunda línea" de medios de pago a disposición del público.

El cuasidinero bancario está conformado por la suma de depósitos de ahorro, plazo, operaciones de reporto, fondos de tarjeta habientes y otros depósitos en los bancos privados y en el banco nacional de Fomento.

1.9. BALANZA DE PAGOS

Finalmente, la última pieza clave en nuestro esquema es la balanza de pagos: En primer lugar debemos tener claros dos aspectos fundamentales: que la balanza de pagos siempre está "balanceada" y que en la balanza de pagos no se encuentran las causas de los problemas financieros o cambiarios que experimentan el país en un momento dado, ahí simplemente se reflejan estos problemas. Por ejemplo, alguien podría decir que "el problema es que hemos sufrido una pérdida de \$100 de reservas internacionales" pero ¿Cuál es la causa?. Posiblemente por que "se importó mucho" y eso ¿a que se debió? "a que se otorgó mucho crédito", ¿Debido a que? Podría ser debido a un déficit fiscal y es hasta este momento que hemos identificado nuestro verdadero problema para empezar a resolverlo.

Cuadro 5
BALANZA DE PAGOS



FUENTE: MATERIAL DE ESTUDIO POLÍTICA EMPRESARIAL: Jorge Fernández:

2002



BALANZA COMERCIAL

Diferencia entre las exportaciones FOB y las importaciones FOB de mercancías, expresadas en el período de tiempo. Las cifras incluyen,

BALANZA DE PAGOS

cuando se convierten "pagos por balanza de pagos", debido a que

Como se señaló, la balanza de pagos es un cuadro estadístico que resume sistemáticamente para un periodo determinado, las transacciones económicas referentes a bienes, servicios, renta, activos y pasivos financieros; y, las que se clasifican como transferencias, entre una economía y el resto del mundo.

Saldo de pagos por concepto de exportaciones e importaciones de

SALDO EN CUENTA CORRIENTE

Resulta de la suma algebraica de los saldos correspondientes a la balanza comercial, de servicio, renta y transferencias unilaterales. Si es negativo (déficit) indica que el ahorro ha sido menor que la inversión, es decir, que el país ha obtenido un préstamo neto del resto del mundo.

SERVICIOS PRESTADOS

Las transacciones de las cuentas corrientes se clasifican en bienes, servicios y renta y transferencias unilaterales.

VALOR: Valor de los bienes y servicios recibidos en el país

VALOR: los servicios recibidos en el país y educación por ejemplo en

relaciones, para fines de negocios y para uso personal durante su

estancia (valor a un año)

BALANZA COMERCIAL

Diferencias entre las exportaciones FOB y las importaciones FOB de mercaderías, realizadas en el periodo de registro. Las cifras incluyen, además, los denominados "ajustes por balanza de pagos", debido a que determinados rubros no se incluyen en los datos que se originan en el servicio aduanero.

BALANZA DE SERVICIOS Y RENTA

Saldo de pagos por concepto de exportaciones e importaciones de servicios realizadas por el país, hacia y desde el resto del mundo.

Los servicios considerados son básicamente los siguientes:

Embarques, pasajes, servicios portuarios, mantenimiento y reparación, de renta del trabajo, etc.

SERVICIOS PRESTADOS

Valor por concepto de servicios prestados por los agentes residentes al exterior.

VIAJES.- Valor de los bienes y servicios adquiridos en el país incluidos los relacionados con la salud y educación por viajeros no residentes, para fines de negocios y para uso personal durante su estancia (inferior a un año).

OTROS SERVICIOS.- Valor correspondiente a los ingresos recibidos por los agentes residentes en una economía por la prestación de servicios excepto viajes al exterior.

SERVICIOS RECIBIDOS

Total de pagos al exterior por concepto de servicios recibidos por los agentes económicos residentes.

INTERESES DE LA DEUDA EXTERNA A MEDIANO Y LARGO

PLAZO.- Intereses devengados, es decir, la suma de los intereses efectivamente pagados, refinanciados del periodo y atrasos.

INTERESES DE LA DEUDA EXTERNA A CORTO PLAZO.- Valor devengado de los intereses de la deuda externa a menos de un año.

VIAJES.- Valor de los bienes y servicios adquiridos en el exterior por viajeros residentes, en el resto del mundo, para fines de negocios y para uso personal durante su estancia (inferior a un año) en el exterior.

OTROS SERVICIOS.- Pagos realizados por los agentes residentes por concepto de servicios recibidos(excepto viajes) del exterior.

INVERSIÓN DIRECTA

TRANSFERENCIA UNILATERALES

Categoría que refleja el interés aduanero de inversionistas directos en

Saldo de transferencia sin contrapartida recibidas del exterior por entidades oficiales y privadas nacionales y aquellas enviadas por el país al resto del mundo.

Las transferencias son asientos compensatorios de los traspasos de propiedad de recursos reales o financieros entre residentes y no residentes, ya sea en forma voluntaria u obligatoria, que no entrañen un quid pro quo en el valor económico.

CUENTA DE CAPITALES

Suma de los saldos por las agencias residentes

Suma algebraica de los saldos correspondientes a las cuentas de inversión directa, deuda externa, atrasos y otros capitales.

ATRASOS

Dentro de la balanza de pagos, la balanza capital recoge los movimientos de capital a largo plazo y corto plazo de un país con relación al exterior.

INVERSIÓN DIRECTA

Categoría que refleja el interés aduanero de inversionistas directos en empresas de inversión directa; abarca todas las transacciones que tienen lugar entre ellos y entre las empresas filiales y constituidas o no en la sociedad. Las transacciones de inversión directa se clasifican en acciones y otras participaciones de capital, utilidades reinvertidas y otro capital.

DEUDA EXTERNA

Diferencia entre los desembolsos recibidos por los agentes residentes públicos y privados y las amortizaciones realizadas por los mismos a favor de los acreedores extranjeros.

ATRASOS

Atrasos de Intereses.- Constituyen montos vencidos y no pagados en la fecha establecida contractualmente, conforme al principio del registro en valores devengados, se registran balanza de pagos como

si se hubiesen pagado, creándose como contrapartida, un registro que refleje el nuevo pasivo.

Otros.-Atrasos temporales de pago al exterior por comercio y servicios corrientes.

OTROS CAPITALES

Registro neto de capitales que no involucran movimiento de divisas en el Banco Central del Ecuador, los atrasos de capital e intereses correspondientes a periodos anteriores al de referencia. Este rubro incluye el registro de errores y omisiones.

CAPITULO 2

2. MARCO TEÓRICO

A través de este capítulo, podremos obtener información respecto de las técnicas usadas para la organización, representación gráfica y análisis de un grupo considerado de variables aleatorias.

2.1. TÉCNICAS MULTIVARIADAS

Son un conjunto de técnicas que sirven como herramienta para el tratamiento de dos o más variables aleatorias de manera simultánea, siendo estas discretas o continuas, y así realizar análisis del comportamiento de las mismas en su conjunto.

Estas técnicas se refieren a métodos descriptivos debido a que no refieren el uso de ninguna clase de hipótesis probabilística. Por otro lado, estas nos dan una orientación para la interpretación de ciertos factores que influyen sobre un conjunto determinado de

variables. Además, estas técnicas nos permiten tratar toda la información disponible de manera simultánea y efectiva.

El uso de éstas técnicas supone un progreso con relación a los métodos más clásicos en los que sólo hubiéramos podido calcular dos características o calcular un coeficiente de correlación que proporciona una cifra global.

2.1.1. MATRIZ DE DATOS

Es un arreglo rectangular al que se lo denominará X y que consistirá n filas y p columnas donde n será el número de unidades de investigación o individuos, y $p > 0$ será el número de variables aleatorias que serán objeto de nuestra investigación.

Así tendremos la siguiente representación:

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1p} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & x_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{n1} & x_{n2} & \cdots & x_{np} \end{bmatrix}$$

Donde:

x_{ij} = medida de la j -ésima variable del i -ésimo individuo.

Entonces, el arreglo X (matriz de datos) contiene todas las observaciones de todas las variables que serán parte de nuestro estudio.

2.1.2. VECTOR DE MEDIAS

Es una representación matricial de p filas por una columna en donde se exponen los valores de las medias aritméticas de cada una de las variables aleatorias.

Tenemos la representación de este Vector de la siguiente manera:

$$\bar{X} = \begin{bmatrix} \bar{X}_1 \\ \bar{X}_2 \\ \vdots \\ \bar{X}_p \end{bmatrix}$$

Donde:

$\bar{X}_i =$ es la media de la i -ésima variable

$$\bar{X}_i = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n X_{ji} \quad i = 1, 2, \dots, p$$



Ésta es la representación matemática de la media para la i -ésima variable que será calculada tomando las n mediciones de cada una de las p variables.

2.1.3. MATRIZ DE VARIANZAS Y COVARIANZAS

Este es un arreglo de p filas y p columnas, es decir es una matriz cuadrada que tiene la propiedad de ser simétrica. Se nota de la siguiente manera:

$$S_{ij} = \begin{bmatrix} S_{11} & S_{12} & \cdots & S_{1p} \\ S_{21} & S_{22} & \cdots & S_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ S_{p1} & S_{p2} & \cdots & S_{pp} \end{bmatrix}$$

Donde:

$$S_{ij} = \begin{cases} \text{covarianza entre la variable } j, \text{ cuando } i \neq j \\ \text{varianza de la variable } i, \text{ cuando } i = j \end{cases}$$

Y además :

$$S_{ij} = S_{ji}$$

La fórmula matemática para el cálculo de estos valores es la siguiente:

$$S_{ij} = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n (X_{ki} - \bar{X}_i)(X_{kj} - \bar{X}_j)$$

En este modo de organización de datos, las varianzas de cada una de las variables de estudio se encontrarán en la diagonal de dicha matriz, y las covarianzas en la matriz triangular superior o inferior, tomando en cuenta que es una matriz simétrica.

2.1.4. MATRIZ DE CORRELACIONES

Este también es un arreglo matricial que consta de p filas y p columnas, de acuerdo al número de variables. También es una matriz cuadrada y simétrica que tiene por característica principal el hecho de que su diagonal principal se compone de unos (1), y en la matriz triangular superior o inferior se encuentran los coeficientes de correlación entre las variables en estudio.

Se nota de la siguiente manera:

$$R_{ij} = \begin{bmatrix} 1 & r_{12} & \cdots & r_{1p} \\ r_{21} & 1 & \cdots & r_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{p1} & r_{p2} & \cdots & 1 \end{bmatrix}$$

Donde :

r_{ij} = es el coeficiente de correlación entre la variable i y la j

Y la representación matemática de este cálculo está dada por la siguiente ecuación:

$$r_{ij} = \frac{S_{ij}}{\sqrt{S_{ii}}\sqrt{S_{jj}}} = \frac{\sum_{k=1}^n (X_{ki} - \bar{X}_i)(X_{kj} - \bar{X}_j)}{\sqrt{\sum_{k=1}^n (X_{ki} - \bar{X}_i)^2} \sqrt{\sum_{k=1}^n (X_{kj} - \bar{X}_j)^2}}$$

Donde $i = 1, 2, \dots, p$ y $j = 1, 2, \dots, p$

Cabe indicar que la correlación muestral r debe estar entre -1 y $+1$.

2.1.5. ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES (ACP).

El método de Análisis de Componentes Principales, también conocido como ACP, es utilizado para describir una matriz X (matriz de datos), es decir una matriz de variables continuas del tipo individuos x variables.

Es también un objetivo del ACP, reducir el número de variables, además de buscar correlaciones entre grupos de variables llamados **factores**, y no solamente entre variables como lo muestra la matriz de correlaciones expuesta en la sección 2.1.4. y en la que se indica la relación que existe entre una y otra variable, y no entre grupos de variables, como por ejemplo la correlación que pueda existir entre factores como nivel socioeconómico, nivel de vida, nivel educacional, entre otros.

La matriz de datos X puede ser muy disimétrica, y las variables muy heterogéneas, tanto en media como en desviación, por ejemplo, una variable puede medir los activos de una empresa, y otra los tipos de rendimiento, con lo cual las diferencias de medias serían enormes.

Por esta razón, antes de realizar el análisis general, el ACP realiza una transformación de la matriz, es decir, trabaja con variables estandarizadas.

2.1.5.1. ESQUEMA PARA EL DESARROLLO DE UN ACP

a) Estandarización de la Matriz de Datos

Para evitar que las variables que toman valores muy altos, tengan un peso muy importante en la determinación de los ejes de componentes principales, se realiza una transformación que consiste en centrar los datos de la siguiente forma:

$$X'_{ij} = X_{ij} - \bar{X}_j$$

Donde :

$$\bar{X}_j = \text{media de la variable } j$$

De esta manera se elimina la influencia del nivel general de las variables. Equivale a una traslación del origen al centro de gravedad de la nube de datos.

Si además, las dispersiones de las variables son muy diferentes, se hará necesario realizar otra transformación en los datos de partida. Se tipifican dividiendo para su desviación.

$$X'_{ij} = \frac{X_{ij} - X_j}{S_j}$$

Donde:

S_j = es la desviación estandar de la variable j

Una vez realizada la transformación de la tabla mediante la estandarización, se procede al análisis usando la nueva tabla.

b) Obtención de la Matriz de Varianzas y Covarianzas

Para el efecto, se toma la matriz de datos estandarizada y se procede según el esquema utilizado en la sección **2.1.3**.

En esta sección se especifican los pasos para la obtención de la matriz en cuestión. También se puede utilizar un esquema matricial para obtener dicha matriz, mediante nuestro grupo de datos.

$$S = E \left[\begin{pmatrix} x_1 - \mu_1 \\ x_2 - \mu_2 \\ \vdots \\ x_p - \mu_p \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 - \mu_1 & x_2 - \mu_2 & \cdots & x_p - \mu_p \end{pmatrix} \right]$$

c) Valores y Vectores Propios

Este proceso para hallar los valores y los vectores propios desde la Matriz de Varianzas y Covarianzas se lo conoce como diagonalización de la matriz en mención.

Se define de la siguiente manera:

- Sea **S** una matriz cuadrada de orden p . El número λ es llamado valor propio de **S** si existe un vector X que pertenece al conjunto de los vectores que se encuentran en el espacio n -dimensional, no nulo tal que $SX = \lambda X$ en tal caso, al vector X se lo llama vector propio correspondiente o asociado al valor propio λ .
- Sea **S** una matriz $p \times p$, el número λ es un valor propio de **S** si y solamente si:

$$|S - \lambda I| = 0$$

Expuesto en forma matricial obtenemos lo siguiente:

$$\det \left[\begin{array}{cccc} S_{11} & S_{12} & \cdots & S_{1p} \\ S_{21} & S_{22} & \cdots & S_{2p} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ S_{p1} & S_{p2} & \cdots & S_{pp} \end{array} \right] - \lambda \left[\begin{array}{cccc} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{array} \right] = 0$$

Desarrollando el determinante de la matriz resultante, obtendremos los valores propios con sus correspondientes vectores propios.

El cálculo de la determinante da como resultado un polinomio llamado polinomio característico de la matriz S.

Para el desarrollo de un ACP, los vectores característicos obtenidos anteriormente deben tener la característica de ser perpendiculares entre sí. En caso contrario deberán pasar por un proceso de ortonormalización.

Cada componente resultante de un ACP será una combinación lineal de cada uno de los vectores característicos ortonormalizados.

2.1.6.2 ELECCIÓN DEL NÚMERO DE COMPONENTES

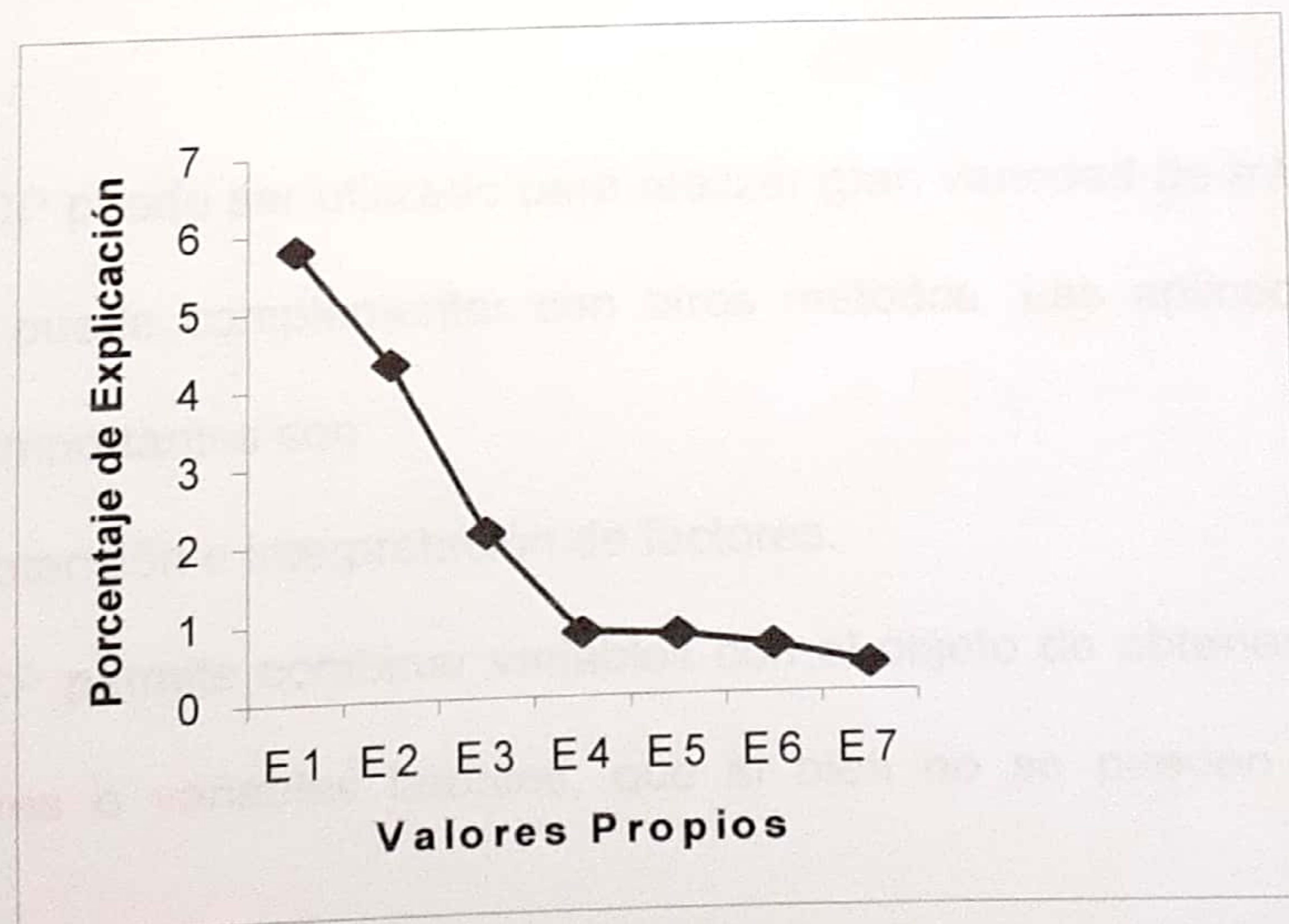
Existen diferentes métodos para elegir el número de Componentes que se han de retener, aunque ninguno de ellos es determinante.

a) Se puede fijar el porcentaje mínimo de inercia que se quiere conservar y retener el número de ejes necesario para ello.

b) Otras reglas son empíricas.

I. La inercia explicada por cada eje debe ser decreciente. Esto quiere decir que si representamos gráficamente los valores propios obtenidos de la matriz de Varianzas y Covarianzas, nos deberíamos quedar con el número de ejes que se encuentran anteriores al "codo" que se produce en la curva de la gráfica en el plano de las ordenadas x abscisas. Podemos mostrar un ejemplo:

GRÁFICO 1
EJEMPLO DE GRÁFICA DE LOS VALORES PROPIOS.



En el Gráfico 2, el eje de las abscisas corresponden a los valores propios y la ordenada corresponde al porcentaje que contribuye cada componente para la explicación de todos los datos.

Según éste gráfico, deberíamos retener los tres primeros ejes que se encuentran anteriores al "codo".

Como se puede apreciar, se puede adoptar el criterio de escoger el número de componentes, según el número de valores propios que sean mayores a 1. En el gráfico, los tres valores propios que se grafican son mayores a uno.

En la práctica, estas reglas dan el mismo resultado.

2.1.6.4 APLICACIONES MÁS IMPORTANTES DEL ACP.

El ACP puede ser utilizado para realizar gran variedad de trabajos y se puede complementar con otros métodos. Las aplicaciones más importantes son:

I. Obtención e interpretación de factores.

El ACP permite combinar variables con el objeto de obtener unos factores o variables latentes, que si bien no se pueden medir

directamente, sí tienen un significado. Permite establecer si existe una estructura latente.

II. Para seleccionar y reducir el número de variables.

El análisis se puede aplicar a una prueba piloto con gran número de variables para seleccionar un grupo reducido de ellas, las que más importancia tienen en la descripción del fenómeno, y para un análisis más amplio se utilizan las variables más correlacionadas con los primeros factores.

III. Utilización de los factores (componentes) como nuevas variables. Se puede reducir el número de variables a considerar en un estudio si se utilizan los factores resultantes de ACP. Los análisis posteriores son más sencillos al ser menor el número de variables; además éstas no están correlacionadas, lo que evita algunos problemas que surgen en análisis como el de regresión cuando las variables están correlacionadas.

IV. Agrupación de variables que tienen comportamientos análogos.

CAPÍTULO 3

3 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

3.1 CODIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

3.1.1 CUENTAS NACIONALES

OFERTA Y UTILIZACIÓN FINAL DE BIENES Y SERVICIOS

Las cuentas nacionales del Ecuador expresadas en dólares constantes del año 2000, describen de acuerdo a la nueva realidad monetaria, la evolución y la estructura económica del país. La base anterior, de 1975 reflejaba la estructura económica y de precios vigente hace casi tres décadas.

Este es el resultado de un consistente esfuerzo, que debió combinar las más recientes definiciones metodológicas internacionales.

La operación *estadístico – económica*, por definición, genera resultados distintos a los que se habían venido publicando (base 1975). En efecto, como el cambio de base implica tanto la introducción de vectores de

precios diferentes que reflejan la nueva estructura del país, como la introducción de información más actualizada (*por ejemplo, censos tanto agrícolas como de población y vivienda, inclusión de nuevas actividades como el cultivo de flores, educación, salud, etc*), distintos a los utilizados en la base anterior, se encontrará cambios, tanto en nivel como en tasas de variación entre la nueva y la anterior base.

A1	PRODUCTO INTERNO BRUTO
A2	IMPORTACIONES
A3	CONSUMO APU
A4	CONSUMO DE HOGARES
A5	FBKF
A6	EXPORTACIONES

3.1.2 PANORAMA MONETARIO

PRINCIPALES CUENTAS DEL BALANCE

En este grupo de variables se resumen las principales cuentas del balance Monetario del BCE en cifras expresadas en millones de sucres. Las cuentas en moneda extranjera están valoradas a la cotización de venta del mercado de intervención al 31 de diciembre de cada año.

- B1 RESERVA MONETARIA INTERNACIONAL**
- B2 ACTIVOS INTERNOS NETOS**
- B3 EMISION MONETARIA (TOTAL ACTIVOS)**

PASIVOS FINANCIEROS

En este grupo de variables presentan saldos expresados en millones de dólares de los principales agregados monetarios, a nivel anual.

- B4 BASE MONETARIA(BM)**
- B5 MEDIO CIRCULANTE (M1)**
 - Especies monetarias en circulación
 - Depósitos monetarios
- B6 CUASIDINERO**
- B7 LIQUIDEZ BANCARIA (M2) (TOTAL PASIVOS)**

3.1.3 BALANZA DE PAGOS

C1 SALDO EN CUENTA CORRIENTE

C11 BALANZA COMERCIAL

EXPORTACIONES

IMPORTACIONES

BIENES DE CONSUMO

C2 CUENTA DE CAPITALES

C21 INVERSIÓN DIRECTA

C22 DEUDA EXTERNA

C23 ATRASOS

C24 OTROS CAPITALES

C3 RESERVA MONETARIA INTERNACIONAL

3.2 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

En el presente capítulo se pone a consideración las variables sujetas a estudio al igual que su respectivo análisis.

3.2.1 CUENTAS NACIONALES

En las cuentas nacionales, analizaremos la oferta y utilización de Bienes y Servicios.

3.2.1.1 Análisis Descriptivo

PRODUCTO INTERNO BRUTO

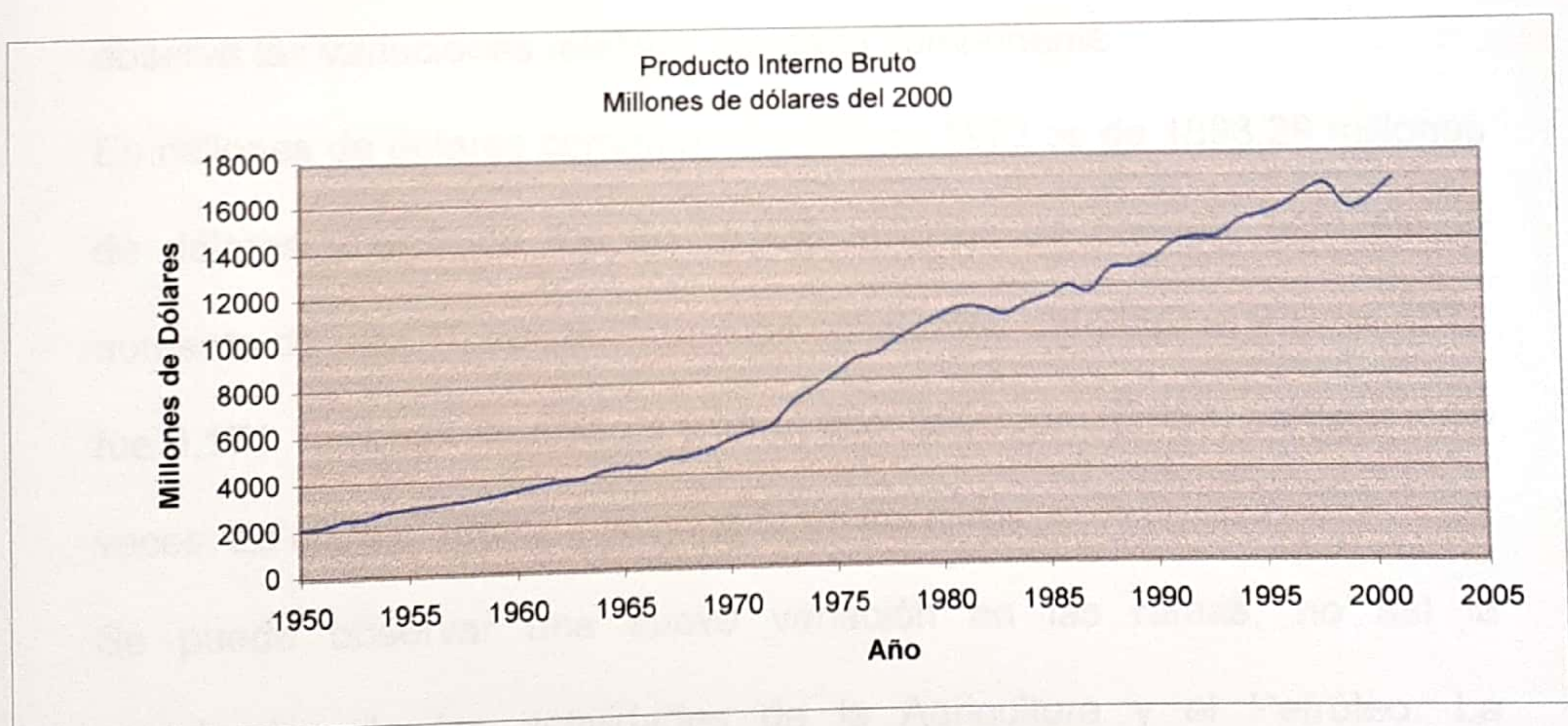
Mediante el siguiente gráfico podemos observar la tendencia y evolución del PIB.

A comienzos de los 70 la situación del país era precaria y la crisis fiscal inmanejable. En 1972 se inicia la exportación del petróleo cuya evolución favorable de los precios internacionales provoca una época de expansión económica que algunos llaman el "boom petrolero". La década de los 70 termina con una nueva situación económica, como antes del petróleo, de desequilibrios de todo orden y a partir de los 80, especialmente desde el 82 se inicia una época de crisis que se mantiene hasta los 90, este debilitamiento se explica básicamente por el fuerte impacto climatológico "Fenómeno el Niño" que soportó el país entre 1982 1983 que prácticamente destruyó la producción agropecuaria y buena parte de la infraestructura vial.

Hacia 1984 nuevamente se impulsa la economía por las fuertes inversiones efectuadas para recuperarla del impacto climatológico, pero en 1987 un fuerte sismo dañó seriamente el oleoducto con lo cual se suspendió temporalmente la exportación petrolera y nuevamente se agravó la situación de crisis económica, lo que provocó que en 1989 el PIB crezca en apenas 2.4%. Otro tiempo de crisis se repite en 1998 debido a la devaluación del sucre, Congelamiento de los depósitos y quiebra bancaria.

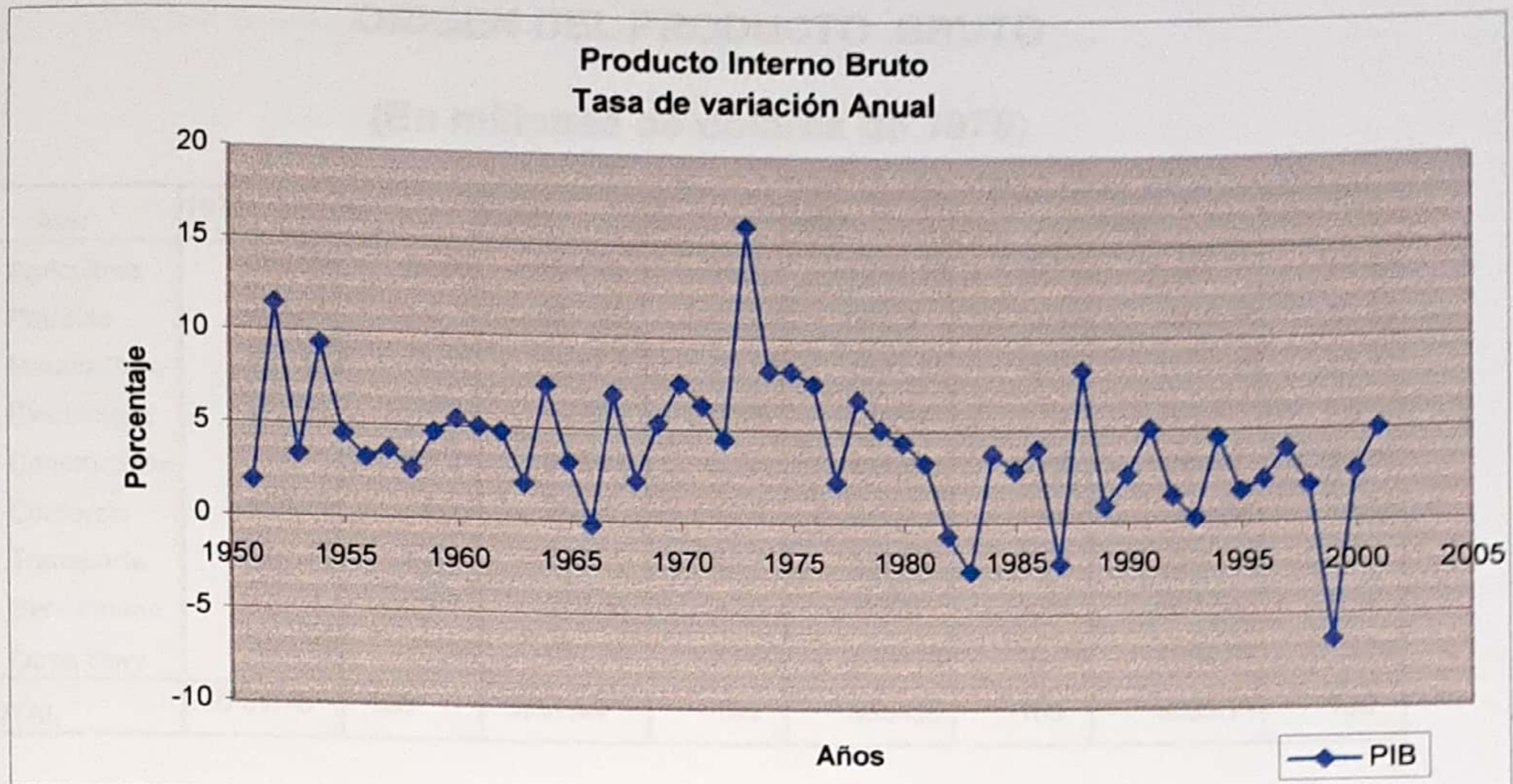
Antes de las exportaciones del petróleo, el sector "minas y petróleo" no contribuía a la formación del PIB y mas bien su incidencia era negativa, llegando a al época de auge a representar entre el 15 y 20%.

GRÁFICO 2



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

GRÁFICO 3



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

La tabla II permite una comparación entre 1972, 1980, 1990, 2000. Se observa las variaciones relativas de cada componente.

En millones de dólares corrientes del PIB de 1972 es de 1893.29 millones de dólares y el 2000 fue de 15,933 millones de dólares, esto es un aumento de casi 10 veces. A precios constantes del 2000 el PIB de 1972 fue 6,171 millones de dólares y en el año 2000 fue 15,933, es decir 2.58 veces. Es claro el efecto inflacionario en las cifras.

Se puede observar una suave variación en las ramas, no así la contribución de las actividades de la Agricultura y el Petróleo. La agricultura va disminuyendo su contribución, caso contrario se da con el petróleo que llega a formar hasta el 16.15% del producto interno bruto.

TABLA II
ORIGEN DEL PRODUCTO BRUTO
(En millones de dólares de 1975)

Año	1972	%	1980	%	1990	%	2000	%
Agricultura	691,94	25,03	854,76	16,15	1293,55	19,74	1482,7	18,34
Petróleo	204,48	7,4	607,66	11,48	864,6	13,19	1305,36	16,15
Manufactura	499,44	18,06	1080,93	20,43	1131,25	17,26	1387,06	17,16
Electricidad	23,99	0,87	44,96	0,85	112,14	1,71	140,97	1,74
Construcción	177,5	6,42	278,47	5,26	215,04	3,28	224,68	2,78
Comercio	440,73	15,94	872,9	16,5	977,1	14,91	1141,85	14,13
Transporte	159,19	5,76	363,59	6,87	451,61	6,89	550,16	6,81
Serv Financ	73,79	2,67	230,85	4,36	172,9	2,64	257,06	3,18
Otros Serv	493,71	17,86	957,38	18,09	1336,05	20,38	1593,87	19,72
TOTAL	2764,76	100	5291,49	100	6554,23	100	8083,71	100

A2 IMPORTACIONES

El País importa de todo, en forma indiscriminada, desde lo necesario e indispensable hasta lo superfluo o suntuario. Esto incide en su disponibilidad de divisas y guarda relación directa con el consumo de los estratos sociales de altos ingresos.

El deterioro de los términos de intercambio internacional manifiesta con mayor nitidez la dependencia en el orden comercial. La secular tendencia hacia la baja de los precios de nuestros productos exportables y la tendencia contraria en los precios de los bienes de importación expresan continuamente una situación de perjuicio masivo y creciente para nuestro país.

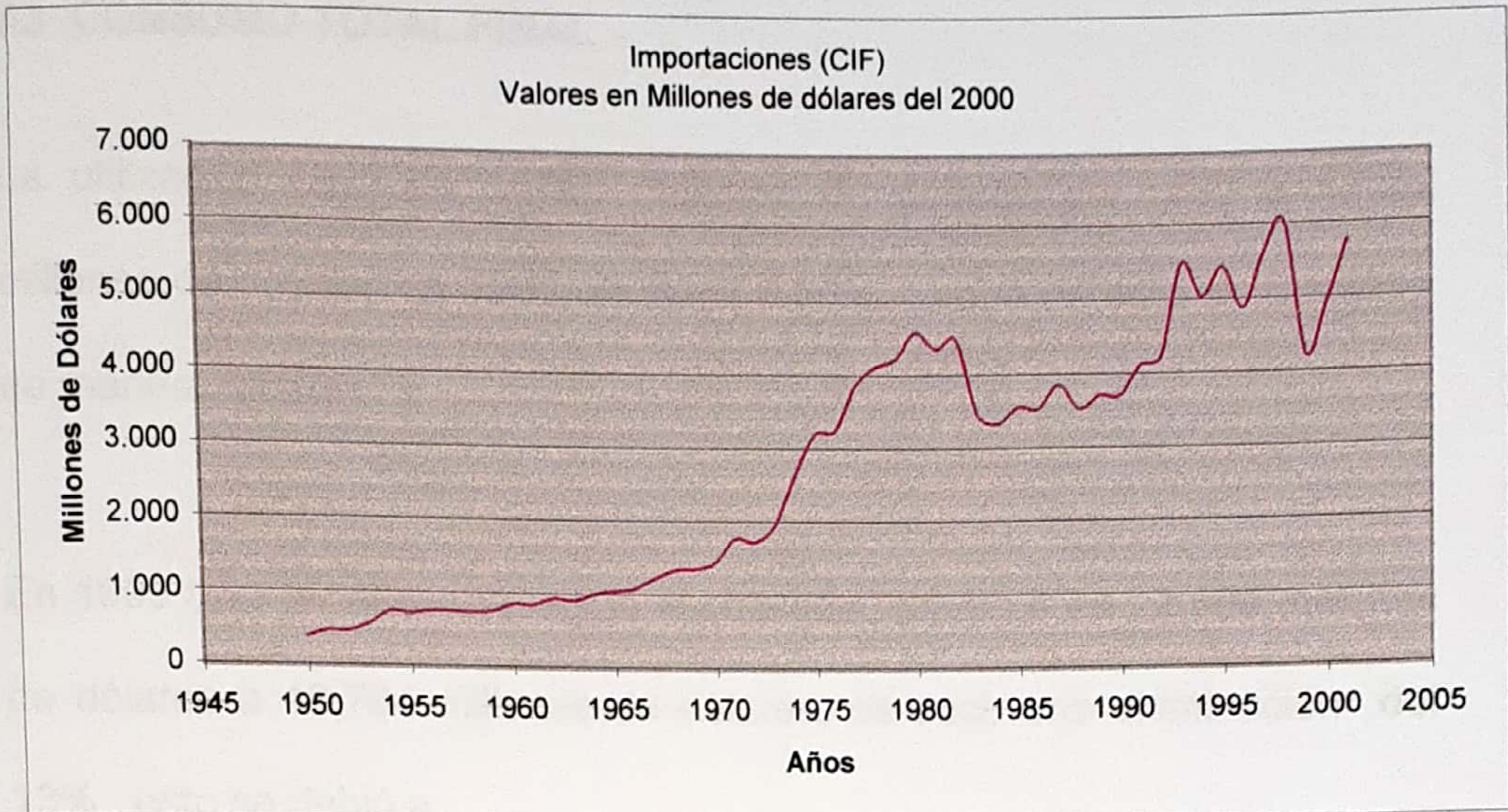
En el gráfico 3.2 Las importaciones en valores reales tienen un crecimiento lento hasta 1972 la cual ésta aumenta su velocidad de crecimiento debido a que el dinero que ingresaba al país por motivo del petróleo se materializó y es evidente la satisfacción mediante la importación hasta 1982, luego tienen una caída la cual es recuperada lentamente luego de un año hasta 1998 la cual recae debido a la devaluación de la moneda el sucre pero retorna su ritmo debido a la estabilización de la inflación por la dolarización.

Por motivo de la quiebra de los bancos, los importadores no podían saldar sus deudas en 1999 y además las personas no consumían de manera regular los productos importados ya que resultaba muy costoso, todo esto implicó que las importaciones tienen una caída del 29.47%, para el 2000 crece a 15.80%.

El crecimiento de la demanda agregada y el fuerte impulso de la inversión directa extranjera impulsaron las importaciones que fueron de 5.325 millones de dólares en el 2001 es decir 17.21% y de 3.156 millones en el primer semestre del 2002.

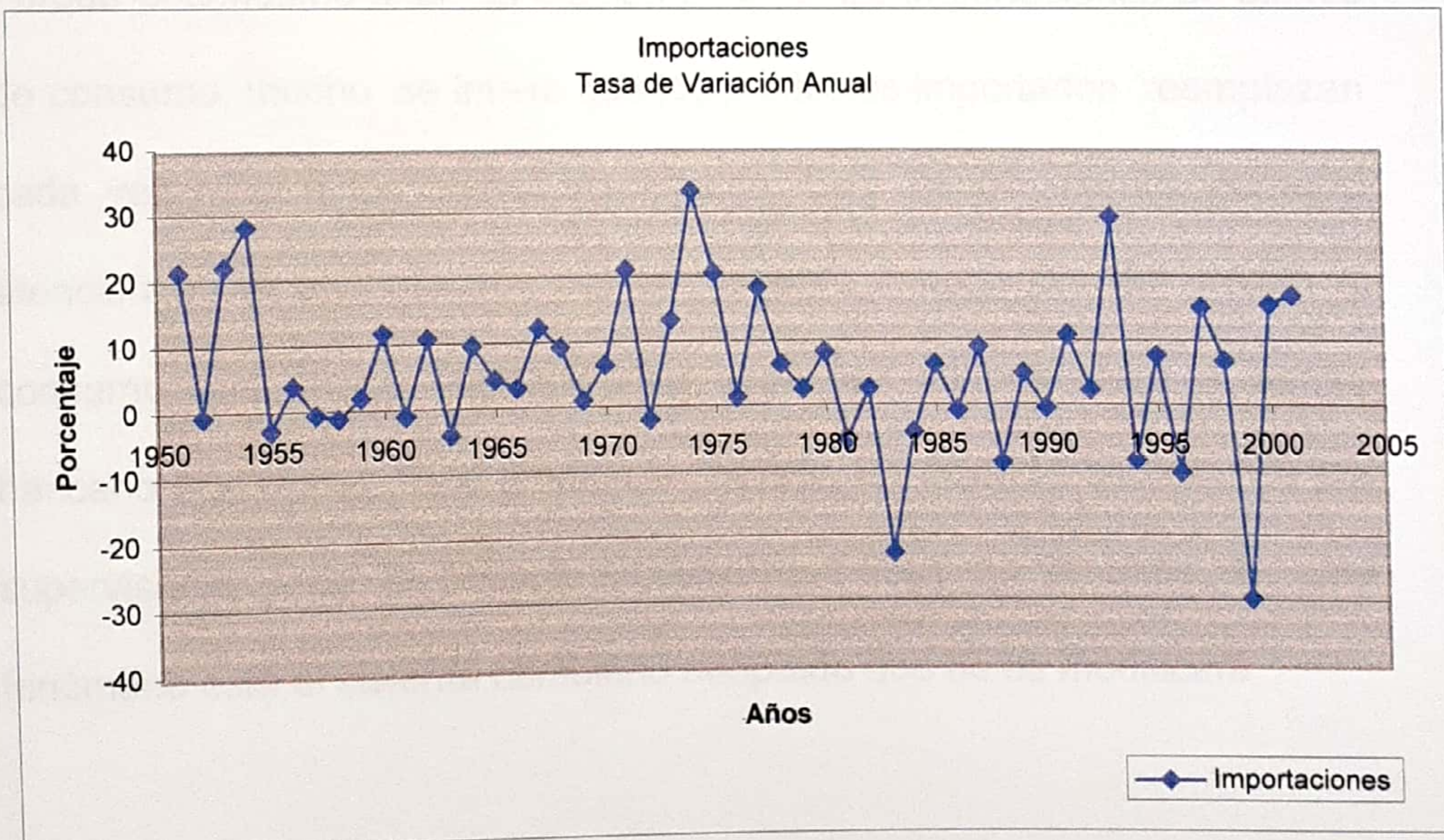
Estos niveles de importación son motivos por los que algunas empresas en el Ecuador hayan emigrado a otros mercados.

GRAFICO 4



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

GRAFICO 5



A3 CONSUMO TOTAL FINAL

La utilización cayó de 15686 millones de dólares en 1982 a 14392 millones de dólares en 1983, es decir 8.25%, Luego de esto se recupera de manera relativa.

En 1999 tuvo su última reseción el cual llevó de 1998 en 22,588 millones de dólares a 19,764 millones de dólares, es decir una disminución del 13%, esto se debió a:

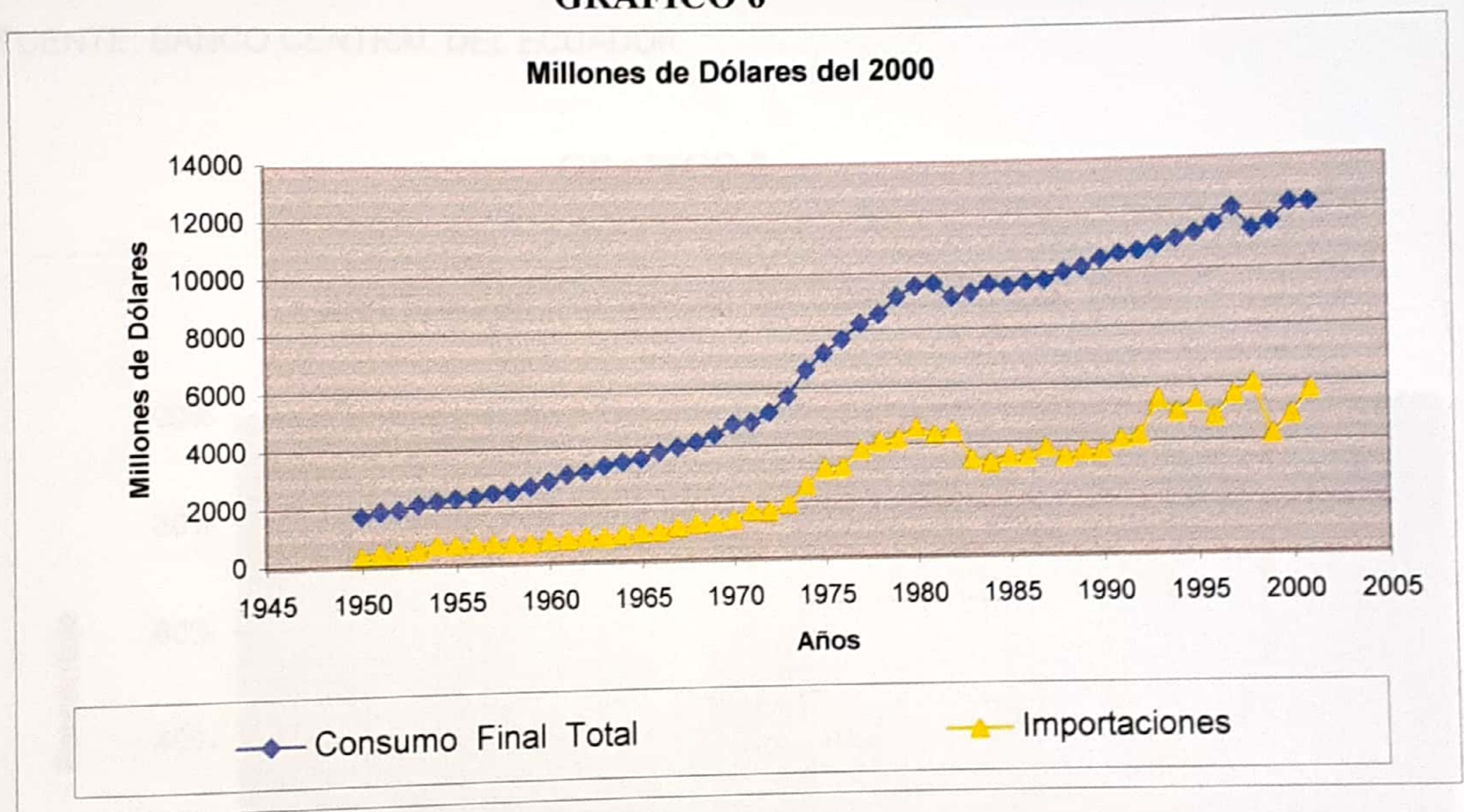
- Congelamiento de Depósitos
- Quiebra Bancaria (aprox. 5000 millones de dólares)
- Dolarización de la economía.

Porque el consumo final ha crecido poco, y las importaciones de bienes de consumo, mucho, se infiere que los productos importados reemplazan cada vez más a los bienes nacionales. Este hecho merece especial atención en el próximo año por la creciente importancia del crédito al consumo que ofrece oportunidades cada vez mejores para el sector bancario tradicional. Esta tendencia reclama un cuidado especial de los supervisores y de la política económica, pues en la base de este fenómeno está el sistema cambiario adoptado que no se modificará

El consumo total o utilización Final de bienes y servicios ha tenido un comportamiento muy dinámico, habiendo crecido con tasas muchos mayores que las correspondientes al crecimiento poblacional, es claro que aumenta la utilización total en 1972 por efectos del ingreso del petróleo.

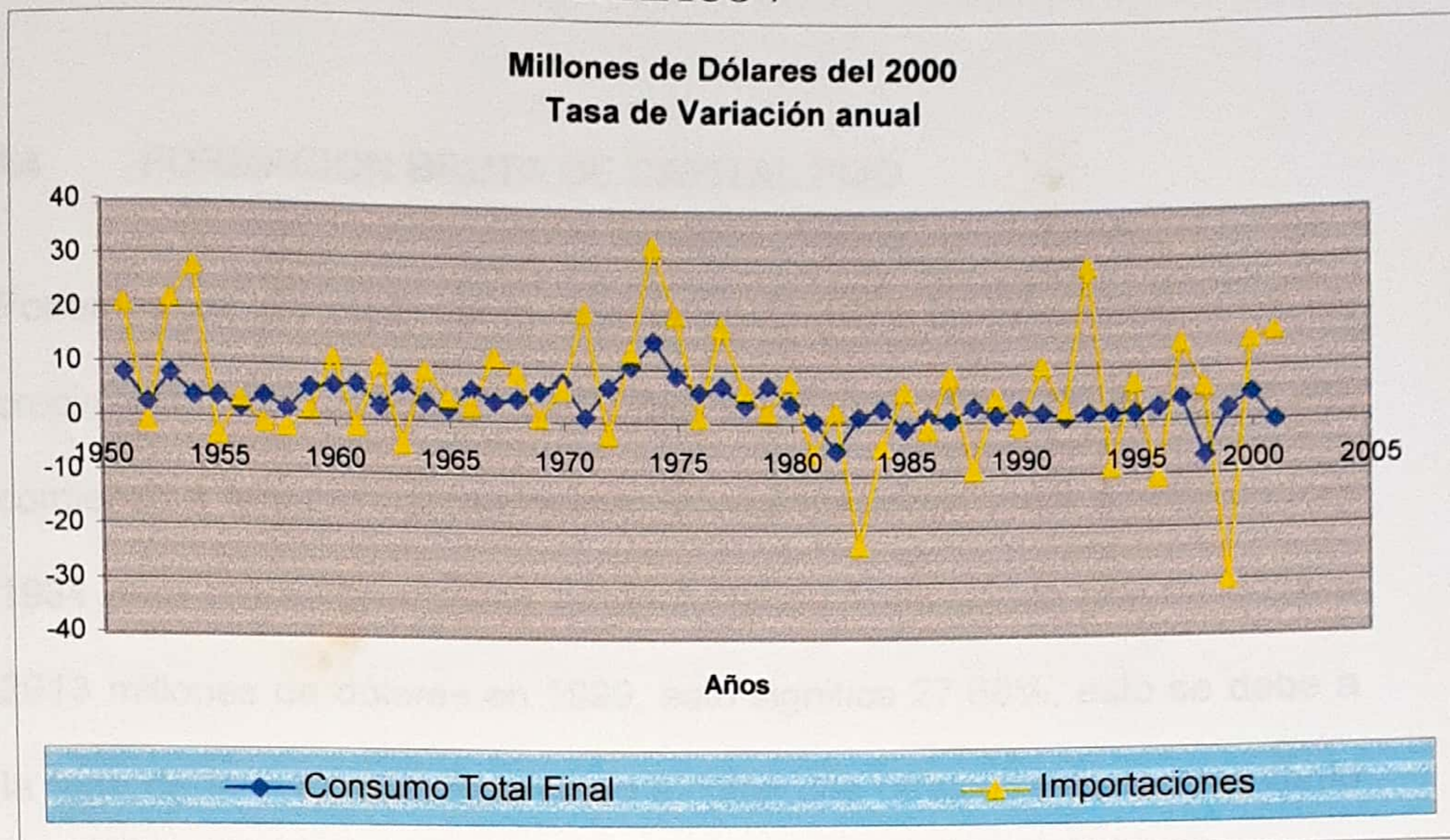
Se evidencia claramente dos caídas de la Utilización total y esto es en 1982 por el desastre natural "Fenómeno El Niño" y 1999 por la catástrofe inflacionaria en la que atravesó la economía ecuatoriana.

GRAFICO 6



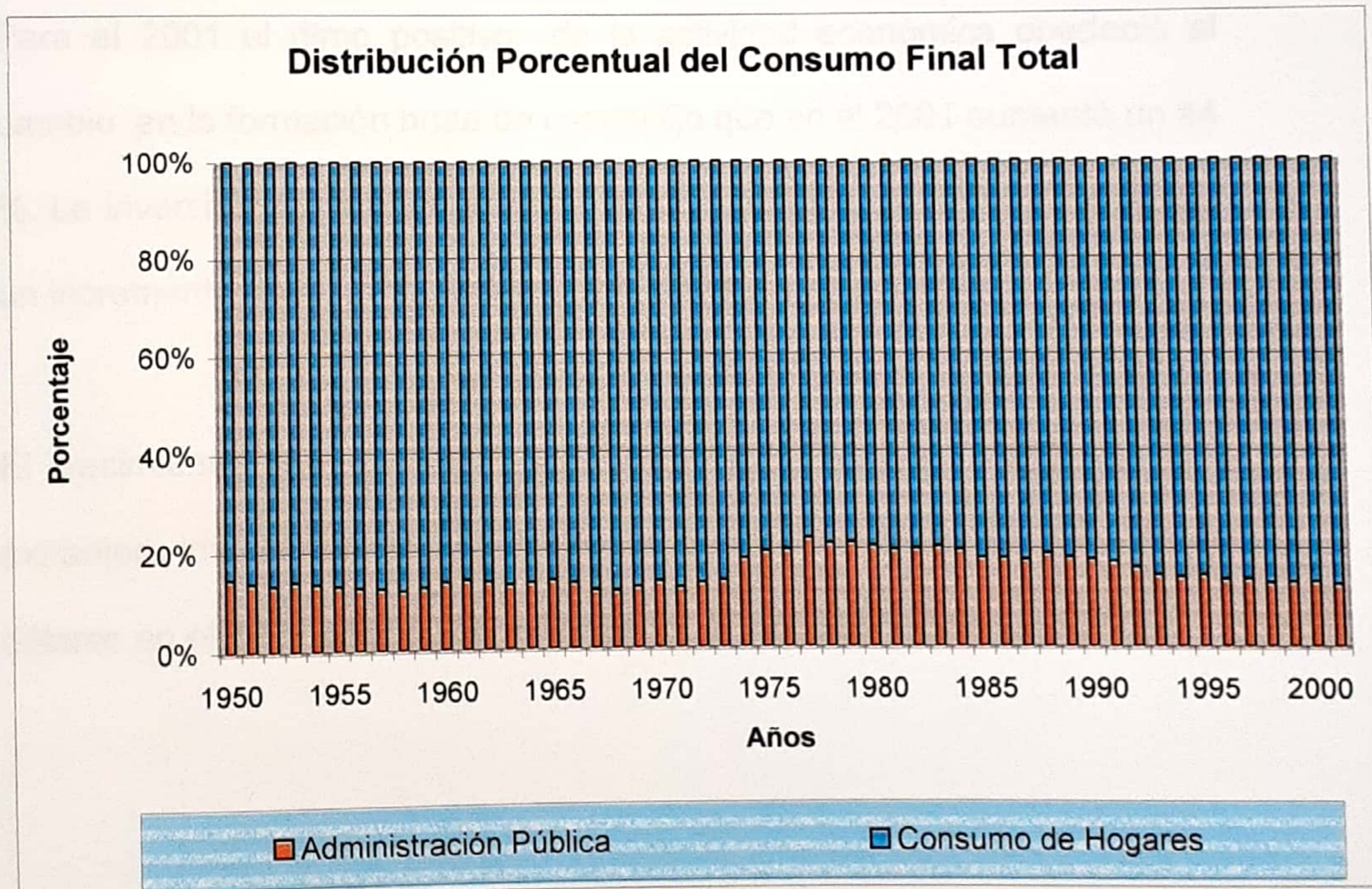
FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

GRAFICO 7



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

GRAFICO 8



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

A4 FORMACION BRUTA DE CAPITAL FIJO

Podemos ver un crecimiento relativo hasta 1972 en la cual aumenta su crecimiento de una forma más acelerada hasta 1982. Desde este año comienza a tener un decrecimiento la cual comienza a ser equilibrada en 1984 para crecer de manera prudente hasta 1998 donde cae de 4028 a 2913 millones de dólares en 1999, esto significa 27.68%, esto se debe a la fuga de la inversión, ésta como al igual que otras variables de estudio tiene una caída por el efecto inflacionario de la pre dolarización.

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

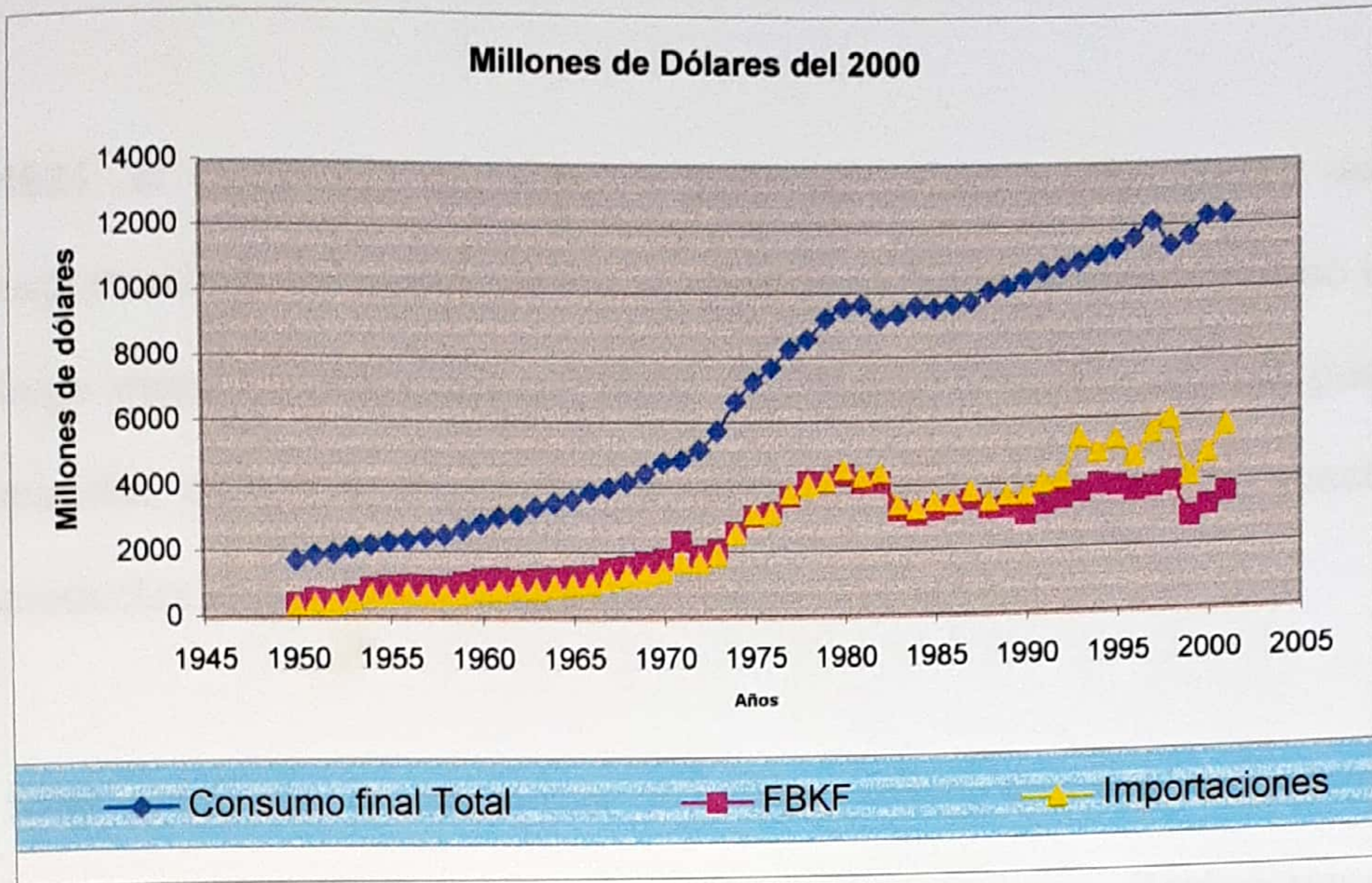
GRAFICA 16

Para el 2001 el ritmo positivo de la actividad económica obedeció al cambio en la formación bruta de capital fijo que en el 2001 aumentó un 44 %. La inversión privada aumentó en 43 por ciento en el 2001, y se espera un incremento del 27 por ciento para el 2002.

El crecimiento de la demanda y el fuerte impulso de la inversión directa extranjera impulsaron las importaciones que fueron de 5.325 millones de dólares en el 2001 y de 3.156 millones en el primer semestre del 2002.

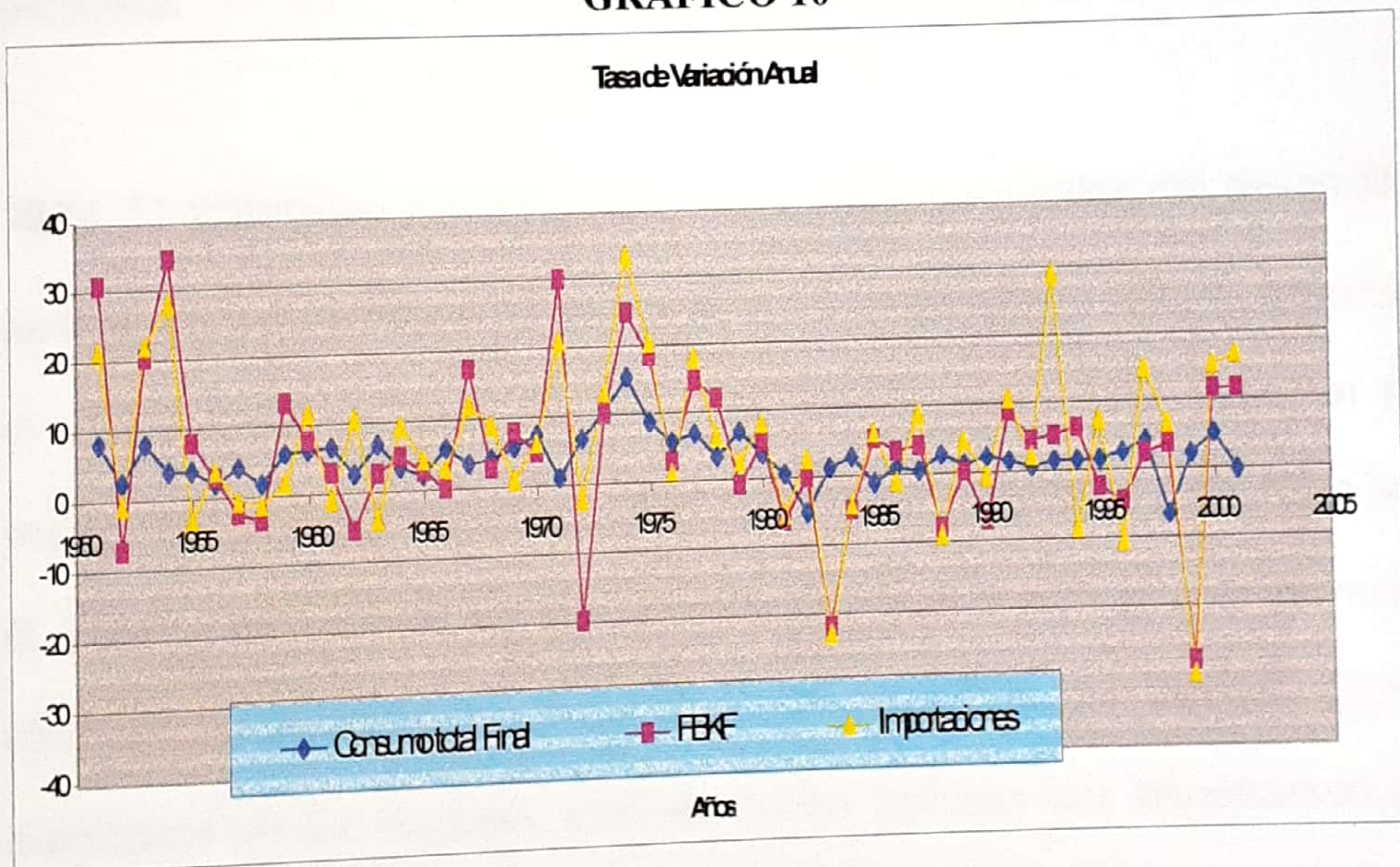
FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

GRAFICO 9



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

GRAFICO 10



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

A5 EXPORTACIONES

1921, el cacao fue el producto fundamental de la exportación de la exportación ecuatoriana. Desde la década de los 20 el país atravesó una larga etapa de crisis, con un breve paréntesis, el de la segunda guerra mundial, en que se dinamizó la demanda externa de algunos de nuestros productos lo que permitió una reactivación económica.

1950, el banano se convierte en el primer producto exportable, con lo cual el Ecuador inicia una nueva etapa de auge económico. Posteriormente, cuando el auge del banano había declinado, se inició la etapa de bonanza petrolera.

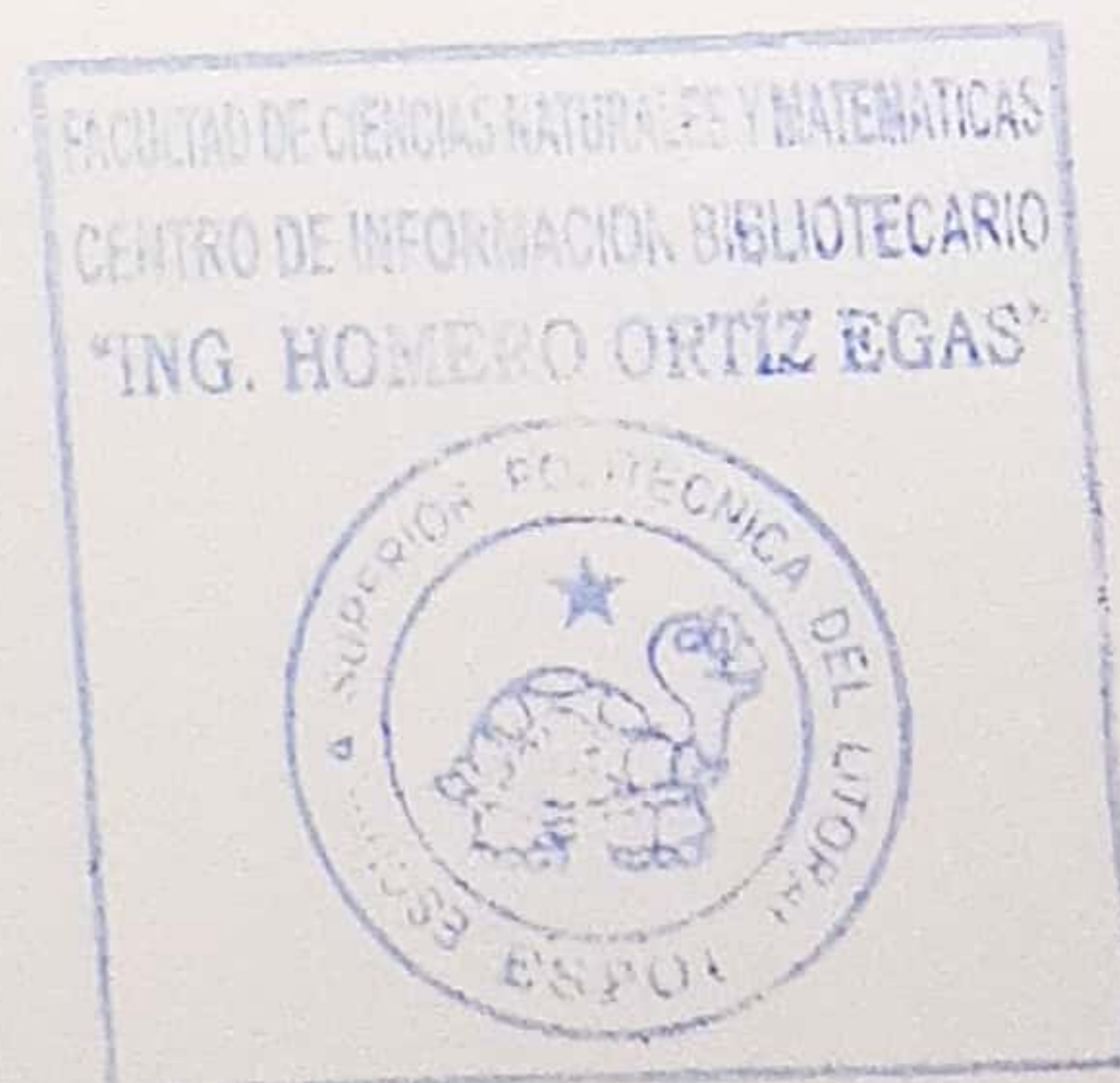
1972, El **petróleo** constituye uno de los ejes principales del desarrollo económico y tecnológico del país y es el 10 de agosto de 1972 al exportar el primer barril de crudo oriente, que este producto hizo peso en la economía nacional marcando el inicio del Ecuador como país petrolero en el ámbito internacional. En esta misma década el país inicia una serie de cambios sociopolítico y económico, destacándose el Estado como distribuidor de las riquezas a través de las políticas que beneficiaron al sector privado en su acumulación de capital, un consumo público cada vez mayor impulsado por mayores ingresos petroleros al presupuesto del estado.

Luego de la temporada velazquista, un marcado poderío en nuestro país por grandes empresas inglesas y norteamericanas entre las que sobresalían Anglo y la shell que gozando de facilidades como exoneraciones, liberación de impuestos, libertad de divisas, uso gratuito de madera y otros recursos de los que disponían las tierras baldías que el estado les proporcionó en forma de concesiones, exploraron y explotaron petróleo obteniendo altos retornos sobre su inversión, utilidades que le significaban al Ecuador irrisorias sumas por concepto de regalías y derechos superficiarios. Estas empresas poseían en concesiones más de la cuarta parte del territorio nacional ecuatoriano.

Posteriormente, surge otro rubro importante el de "Producción del Mar" y sobre todo los camarones, cuyos valores en 1983 superan al banano.

Con estos antecedentes, podemos apreciar adecuadamente la trayectoria de los productos exportables en los últimos 50 años.

En 1970 las exportaciones ecuatorianas llegaron apenas a 235 millones de dólares, lo que representaba solo el 13.2% del PIB. Para entonces correspondía más de la mitad del total exportado.



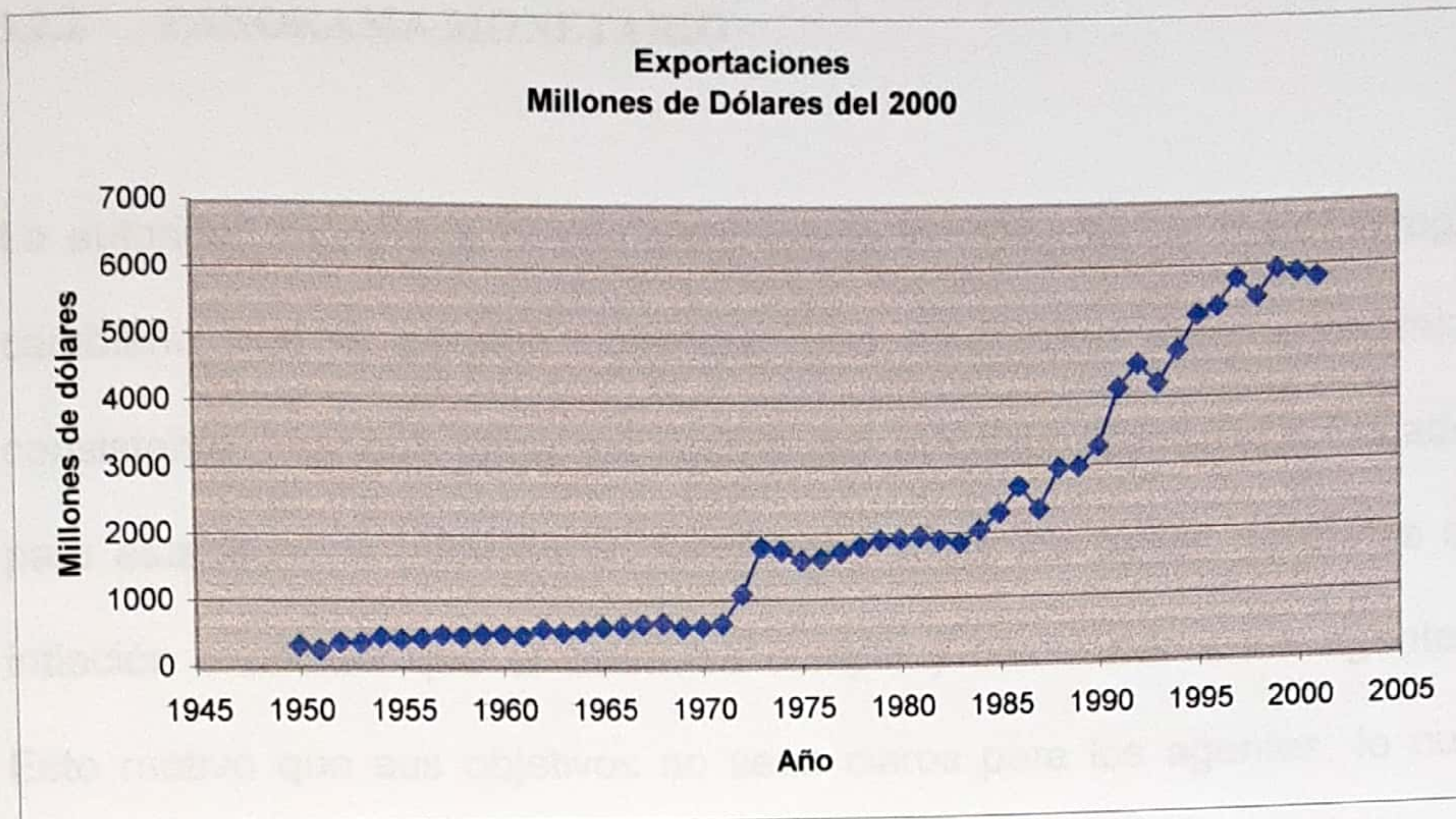
Actualidad,

por otro lado, la baja en los niveles de producción petrolera ha sido causada por la descapitalización de petroecuador, como por la incapacidad de los ejecutivos que han estado a cargo de la institución.

Actualmente el estado depende de la participación de capital privado, la mayor parte de la actividad hidrocarburífera del Ecuador es controlada por capital privado nacional y extranjero, la reforma a la ley impulsada por el gobierno de Durán Ballén a fines de 1993, tenía como uno de sus objetivos transferir a capitales privados la industria hidrocarburífera. De esta manera, el estado depende en alto grado de la participación de capital privado, lo cual le resta capacidad de maniobra para la toma de decisiones.

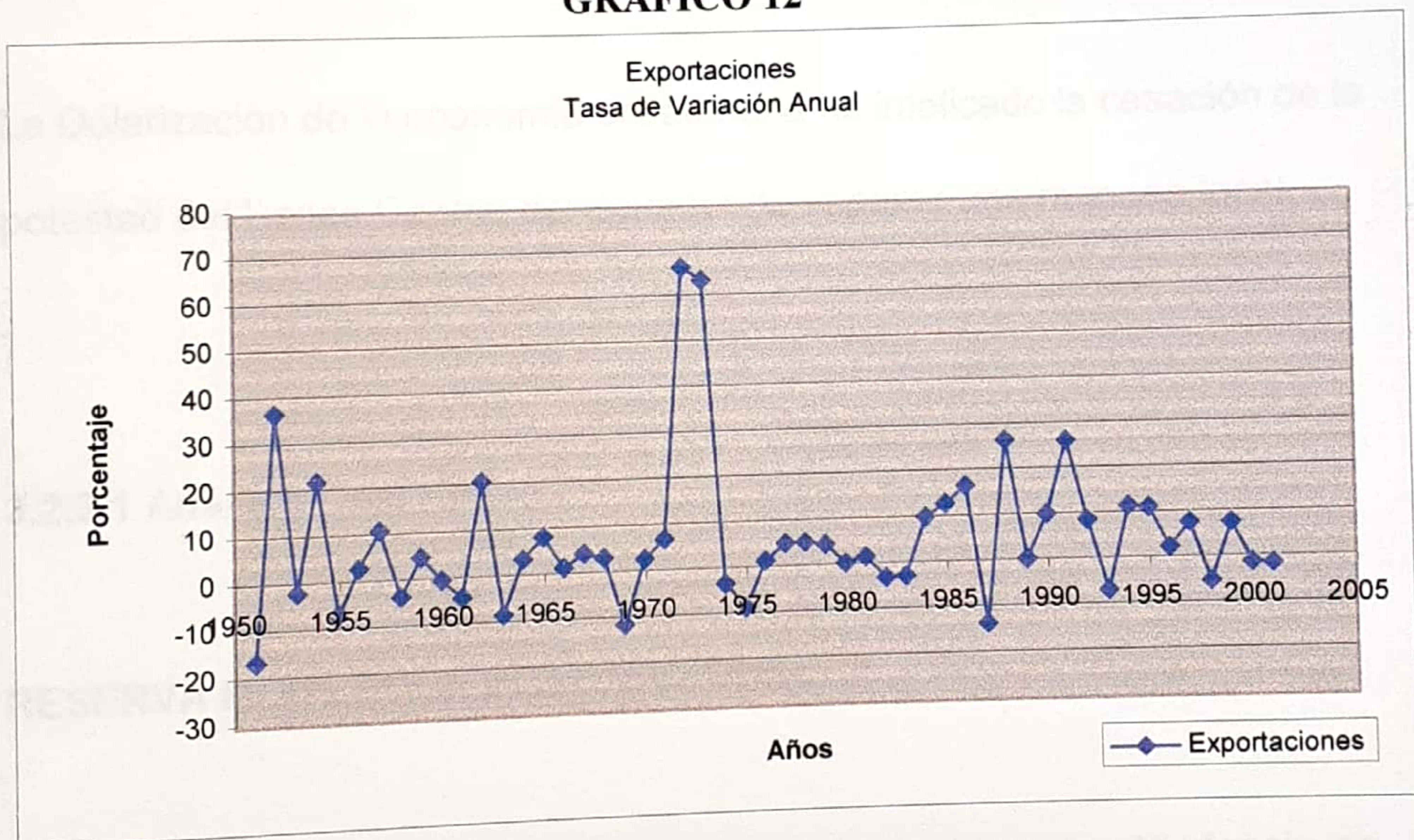
También se incrementa radicalmente la participación de la producción exportable en el conjunto del PIB, pasando hasta en 23.8% del PIB total.

GRAFICO 11



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

GRAFICO 12



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

3.2.2 PANORAMA MONETARIO

La autoridad monetaria puede elegir como instrumento el mejor arreglo cambiario que le permita conseguir una estabilidad macroeconómica consistente. Hay que tomar en cuenta que el Banco Central del Ecuador para estabilizar la Inflación no funcionaba sobre las bases de metas de inflación explícitas que él estimaba cumplir y comunicar a los agentes. Esto motivó que sus objetivos no sean claros para los agentes, lo cual creaba incertidumbre sobre el manejo y estabilidad futura de la acción de sus políticas.

GRÁFICO 13

La Dolarización de la economía ecuatoriana ha implicado la cesación de la potestad del Banco Central del Ecuador de imprimir una moneda local.

3.2.2.1 Análisis Descriptivo

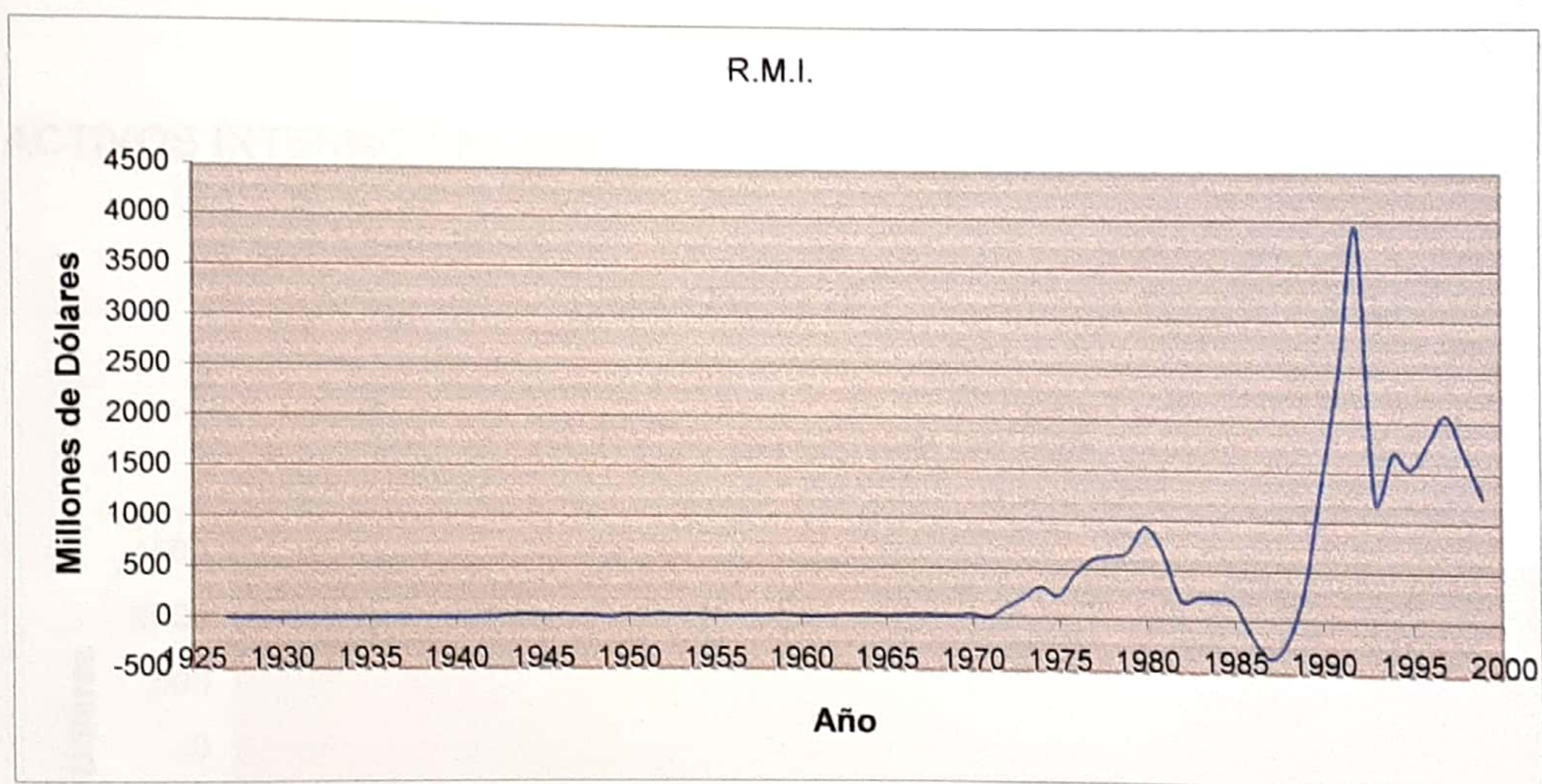
RESERVA MONETARIA INTERNACIONAL

En la gráfica se puede apreciar que la reserva tiene una tendencia en crecimiento desde 1972 como era de esperarse por el ya conocido tema del petróleo, en 1980 se tiene un decrecimiento reflejando los escenarios como el conflicto del Perú, desastre natural El Niño. En 1986 y 1987

tenemos valores negativo por motivo de la caída de los precios del petróleo, terremoto, ruptura del oleoducto y el fenómeno El Niño.

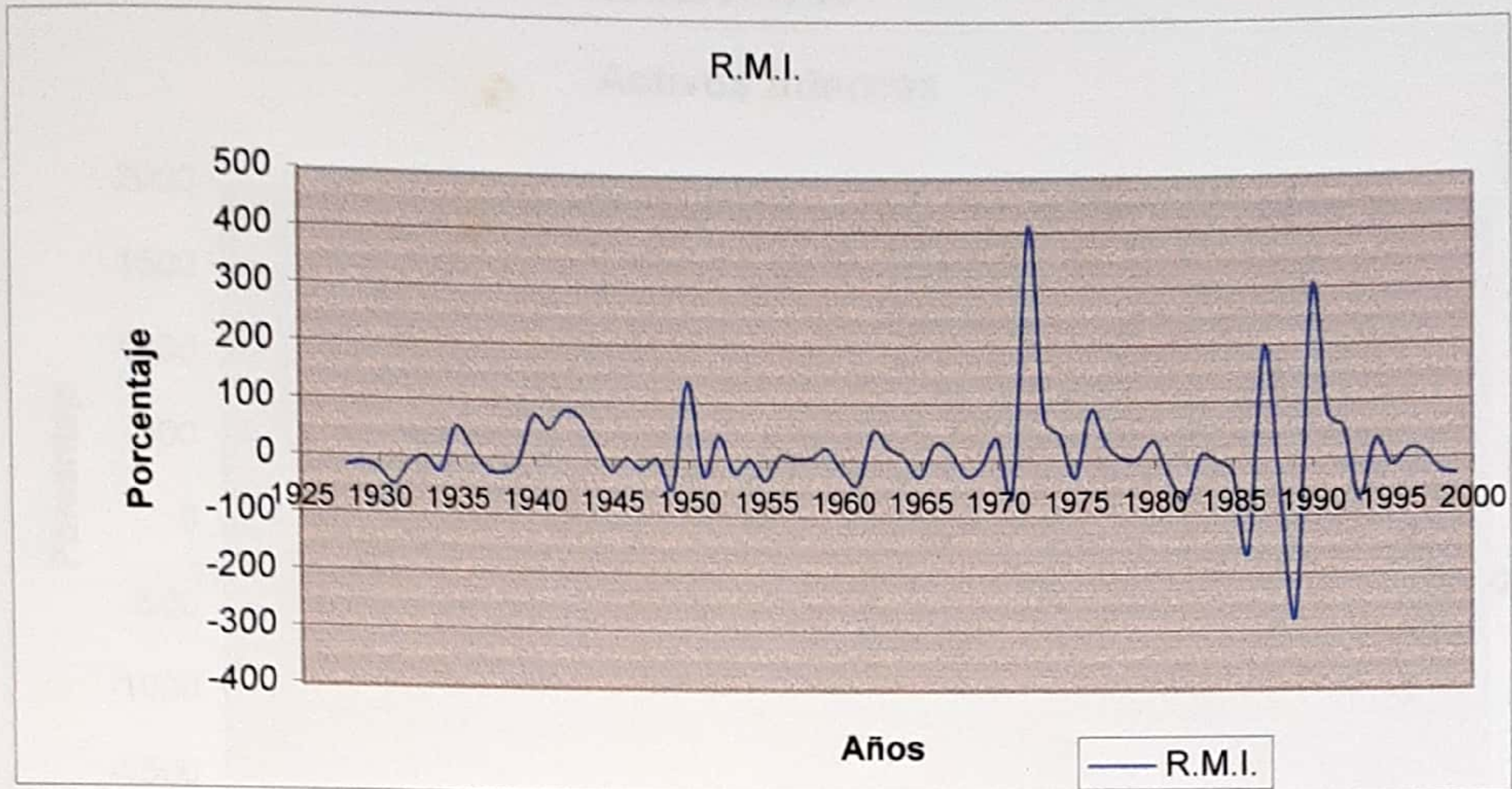
En 1998 la misma banca y los empresarios empezaron a fondearse de dólares, como es natural, esto trajo como resultado la salida neta de capitales del Ecuador. La caída de la RMI de 2200 millones de dólares en 1997 a 1279 millones en 1999 cuando ya la crisis estaba desatada

GRAFICO 13



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

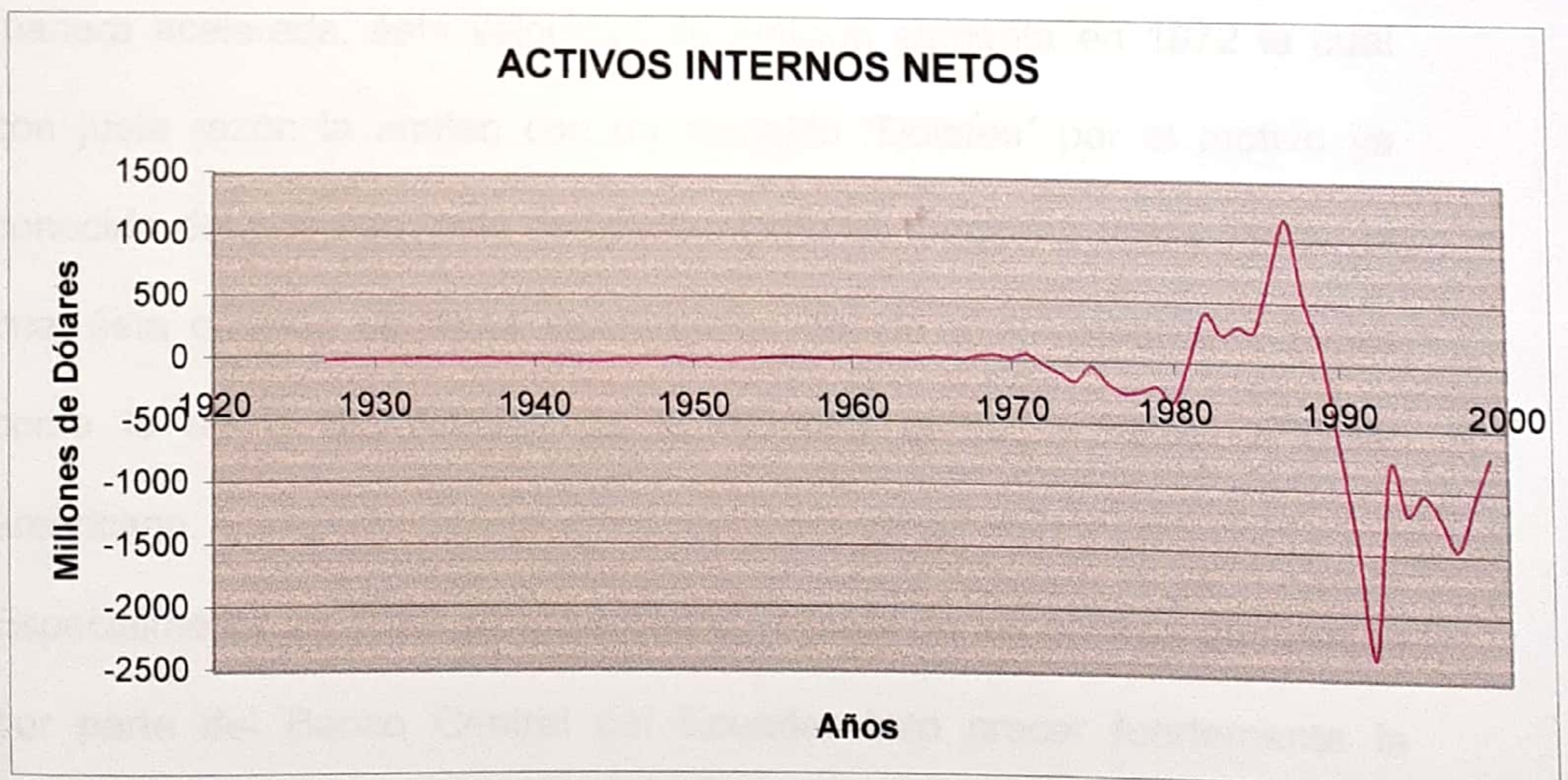
GRAFICO 14



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

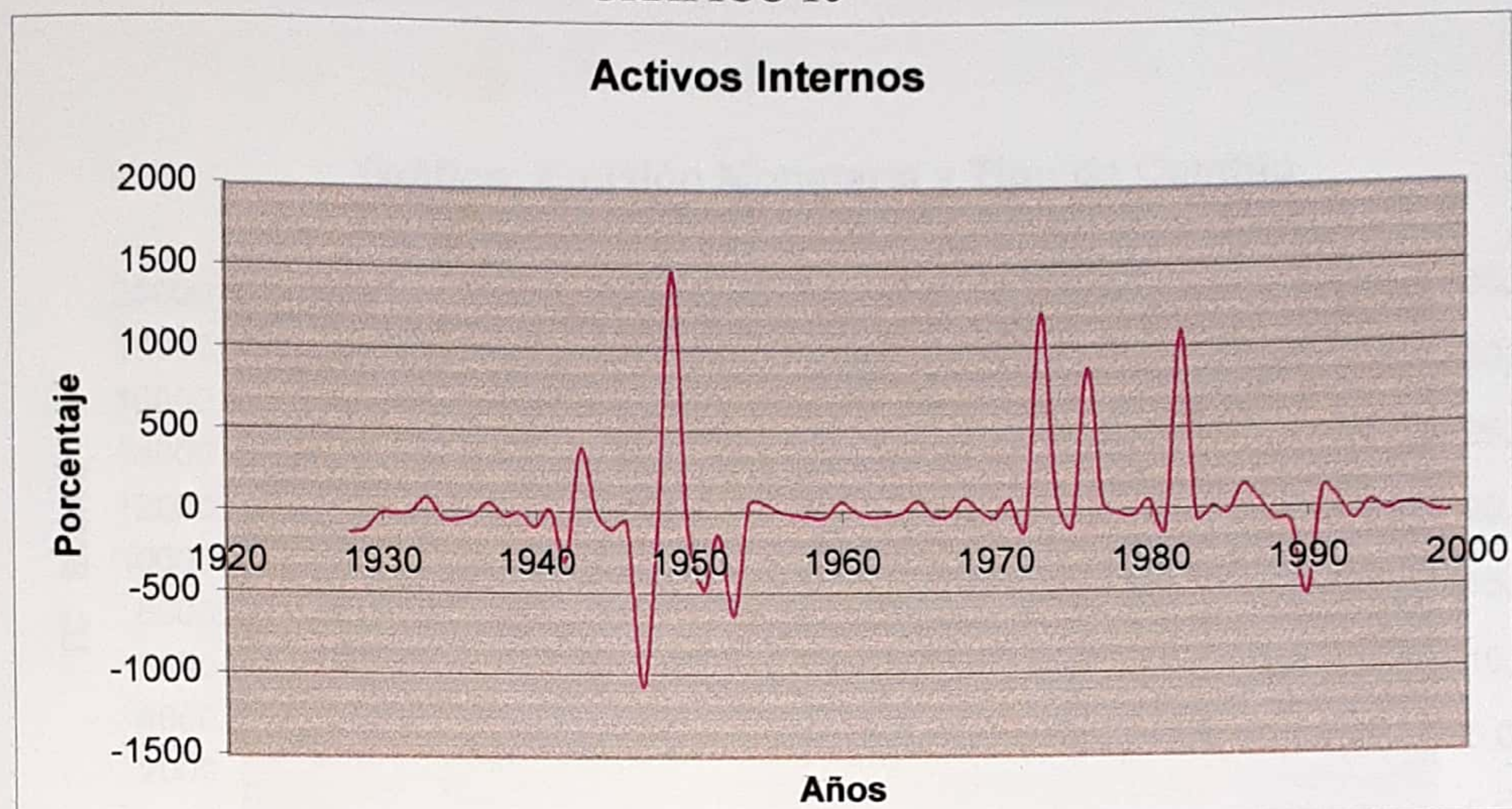
ACTIVOS INTERNOS NETOS

GRAFICO 15



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

GRAFICO 16



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

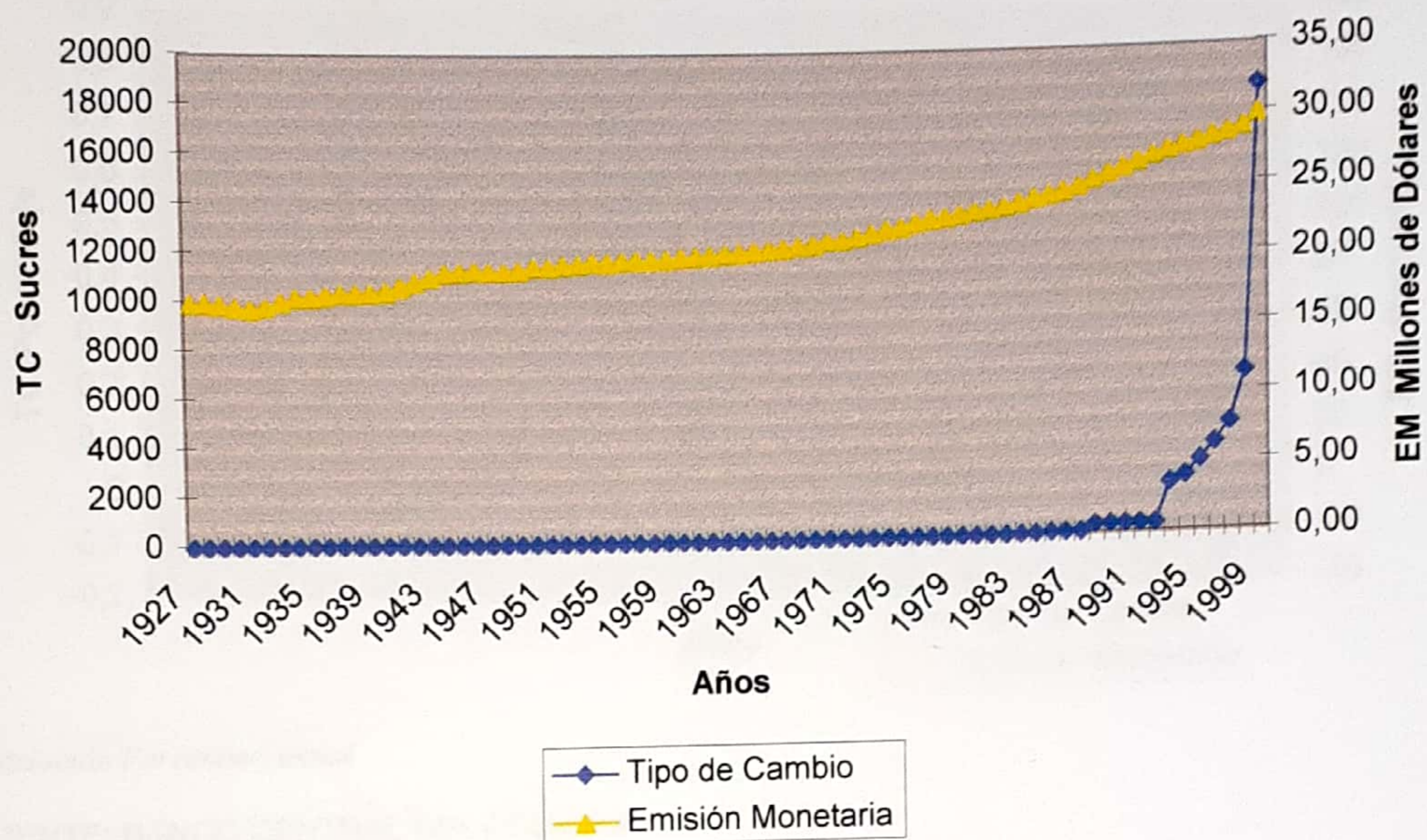
EMISIÓN MONETARIA

Se tiene que la emisión monetaria ha venido inyectando liquidez de manera acelerada, ésta velocidad de emisión aumenta en 1972 la cual con justa razón la emiten con un respaldo "Dólares" por el motivo ya conocido del petróleo, este comportamiento se mantiene hasta 1993. la cual ésta emisión se torna incontrolable debido a un importante factor como lo es la devaluación de la moneda el sucre frente al dólar americano.

Especialmente en 1999 se sabe que el rescate de los bancos quebrados por parte del Banco Central del Ecuador hizo crecer fuertemente la emisión monetaria a 153 % (Gráfico Variación Porcentual) causando una aceleración de los precios.

GRAFICO 17

Gráfico: Emisión Monetaria y Tipo de Cambio

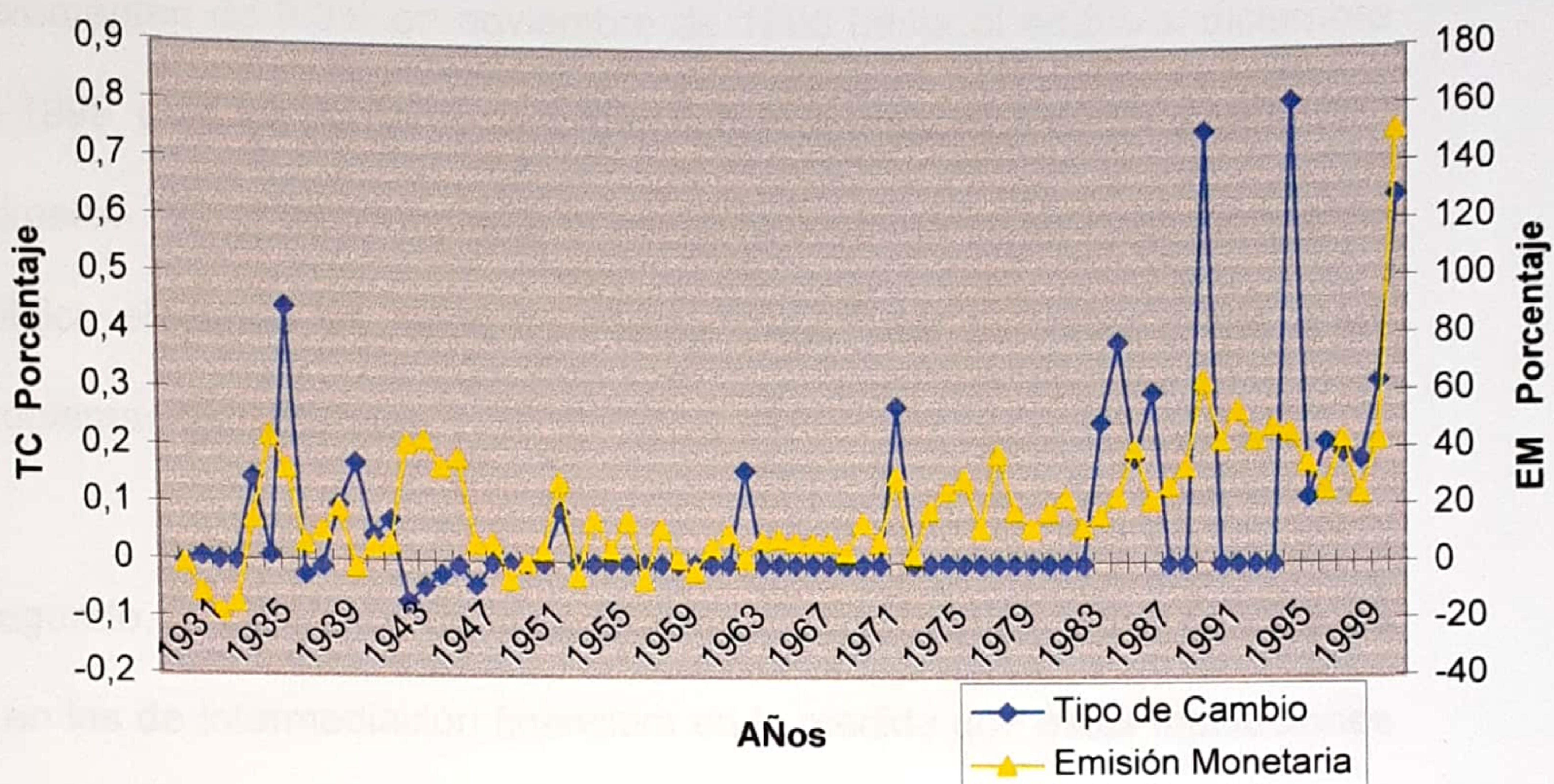


Emisión Monetaria representada como logaritmos naturales de las cifras reales.

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

GRAFICO 18

Gráfico: Variación Porcentual Anual Emisión Monetaria y Tipo de Cambio



Variación Porcentual anual

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

MEDIO CIRCULANTE (M1)

El medio Circulante u oferta monetaria, se define como la liquidez en moneda nacional a disposición del público. Se puede apreciar en la gráfica que esta variable ha tenido un comportamiento similar a la emisión monetaria como era de esperarse.

En 1972 las especies monetarias pasan a formar más del 60% del Medio circulante

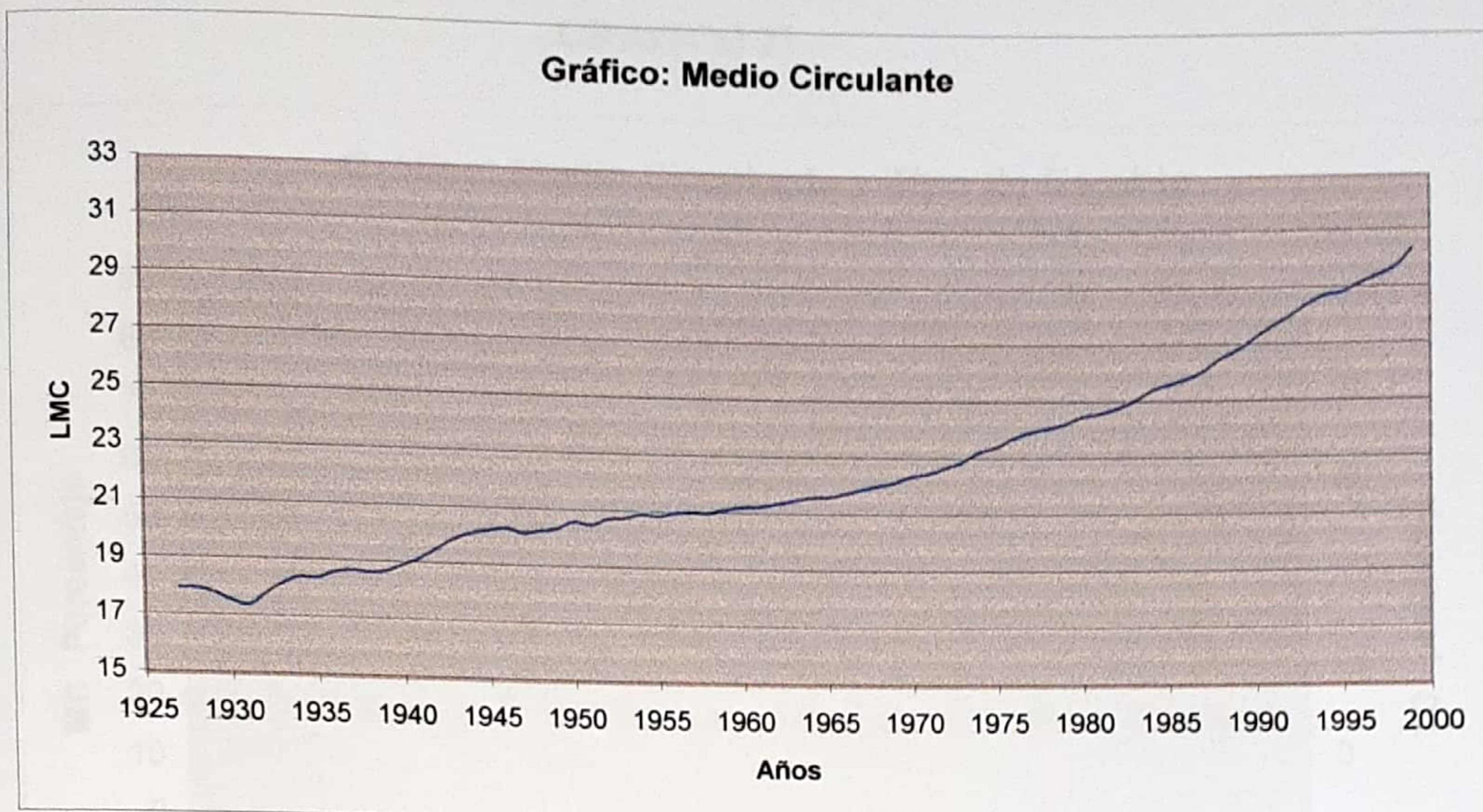
Una vez que se comenzaron a sentir los efectos acumulados de la crisis económica lo que determinó que la cartera vencida de los bancos se incrementen de 9.3% en noviembre de 1998 hasta el 48.5% a diciembre de 1999, ante los primeros síntomas la banca reaccionó de 3 maneras:

Primero.- De un lado mediante el aumento continuo de las captaciones del público elevando las tasas de interés, para tratar de hacer frente a los problemas estructurales.

Segundo.- Incrementando las captaciones en las sociedades financieras y en las de intermediación financiera en la medida que estas instituciones formaban parte de los grupos financieros

Tercero.- Mediante el manejo cada vez más liberal tal como sucedió con el banco del Progreso de la sobre-liquidez proveniente del manejo de los depósitos del sector público no financiero concentrados en los bancos más importantes del país.

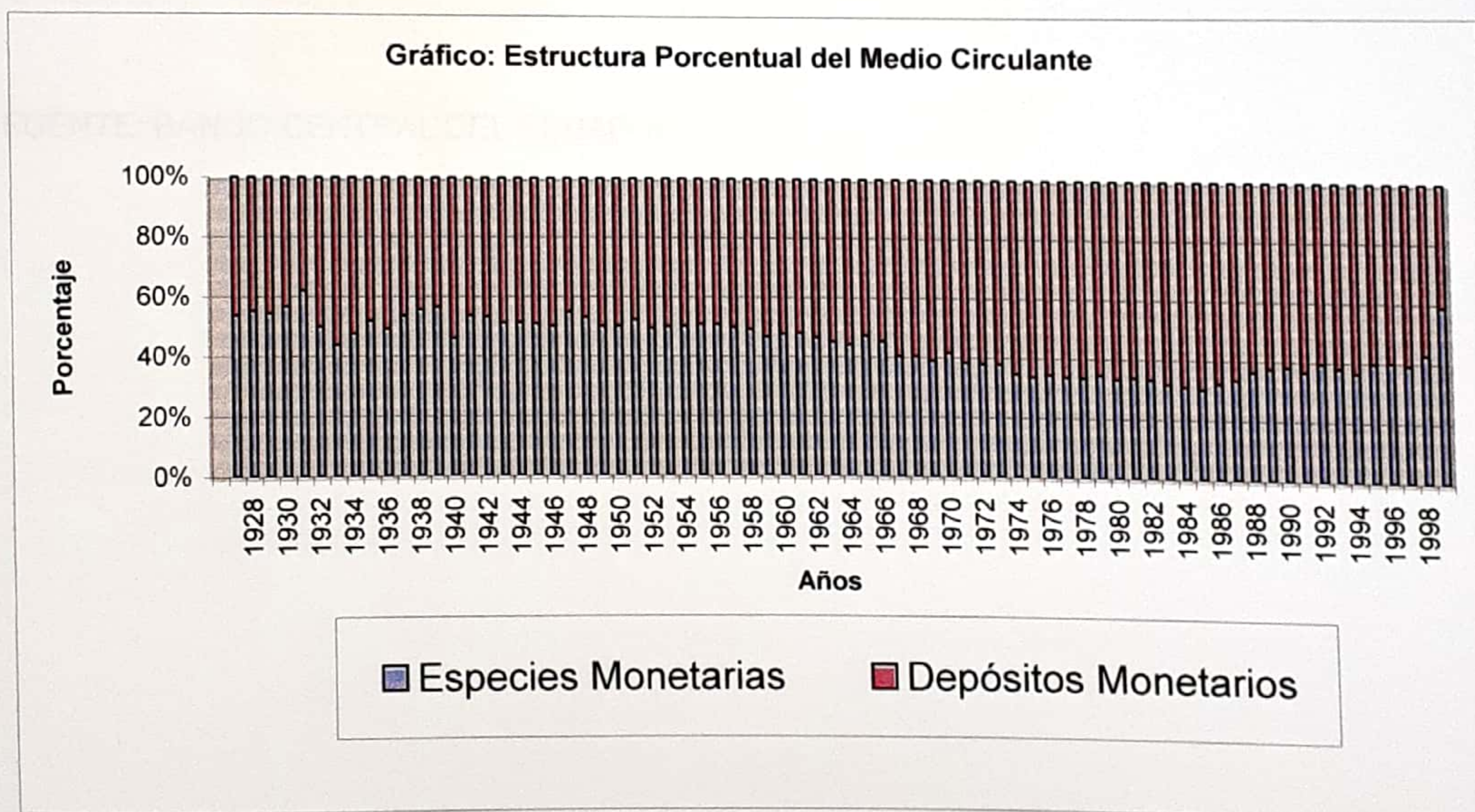
GRAFICO 19



Medio Circulante expresada como logaritmos naturales de las cifras reales

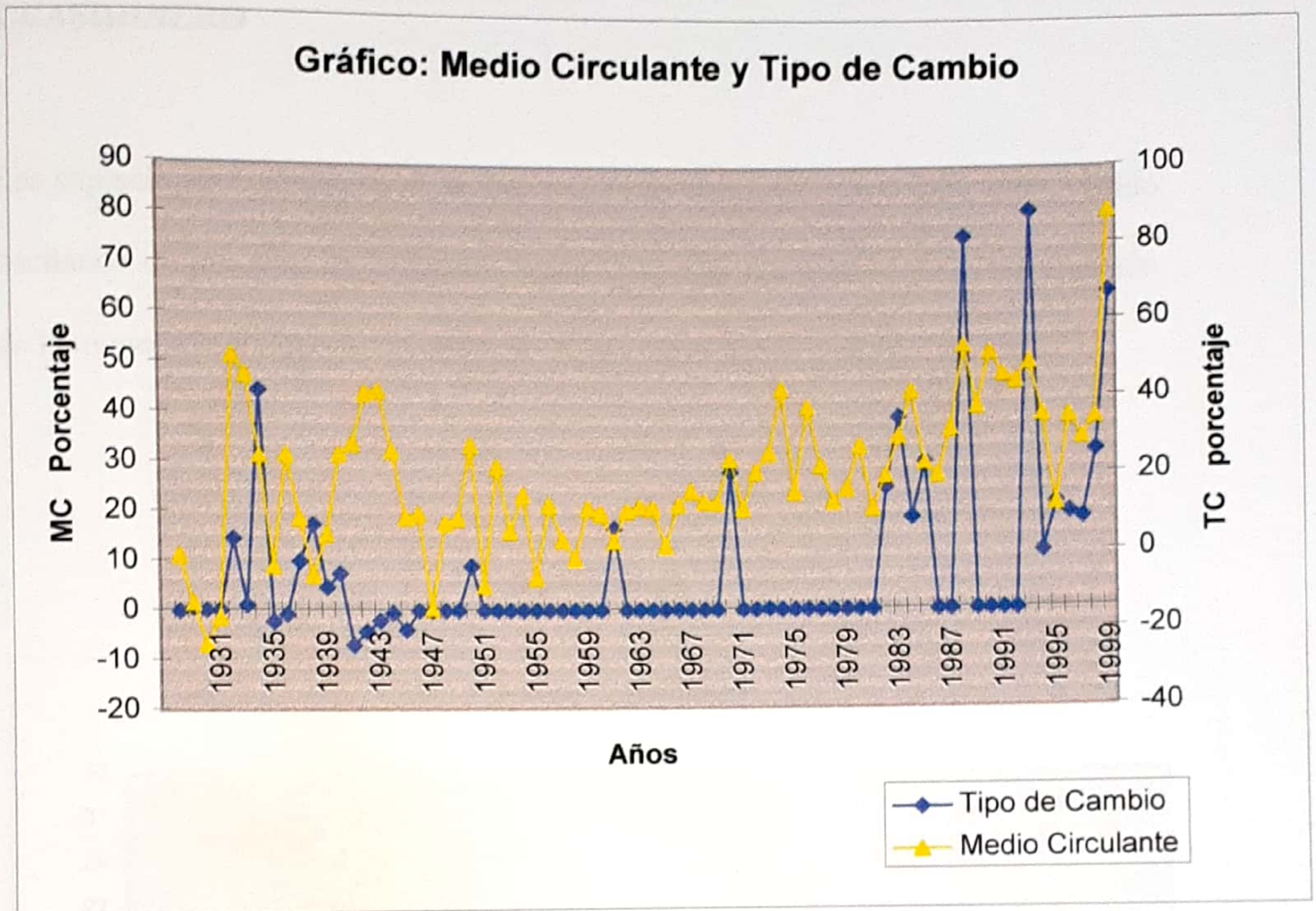
FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

GRAFICO 20



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

GRAFICO 21

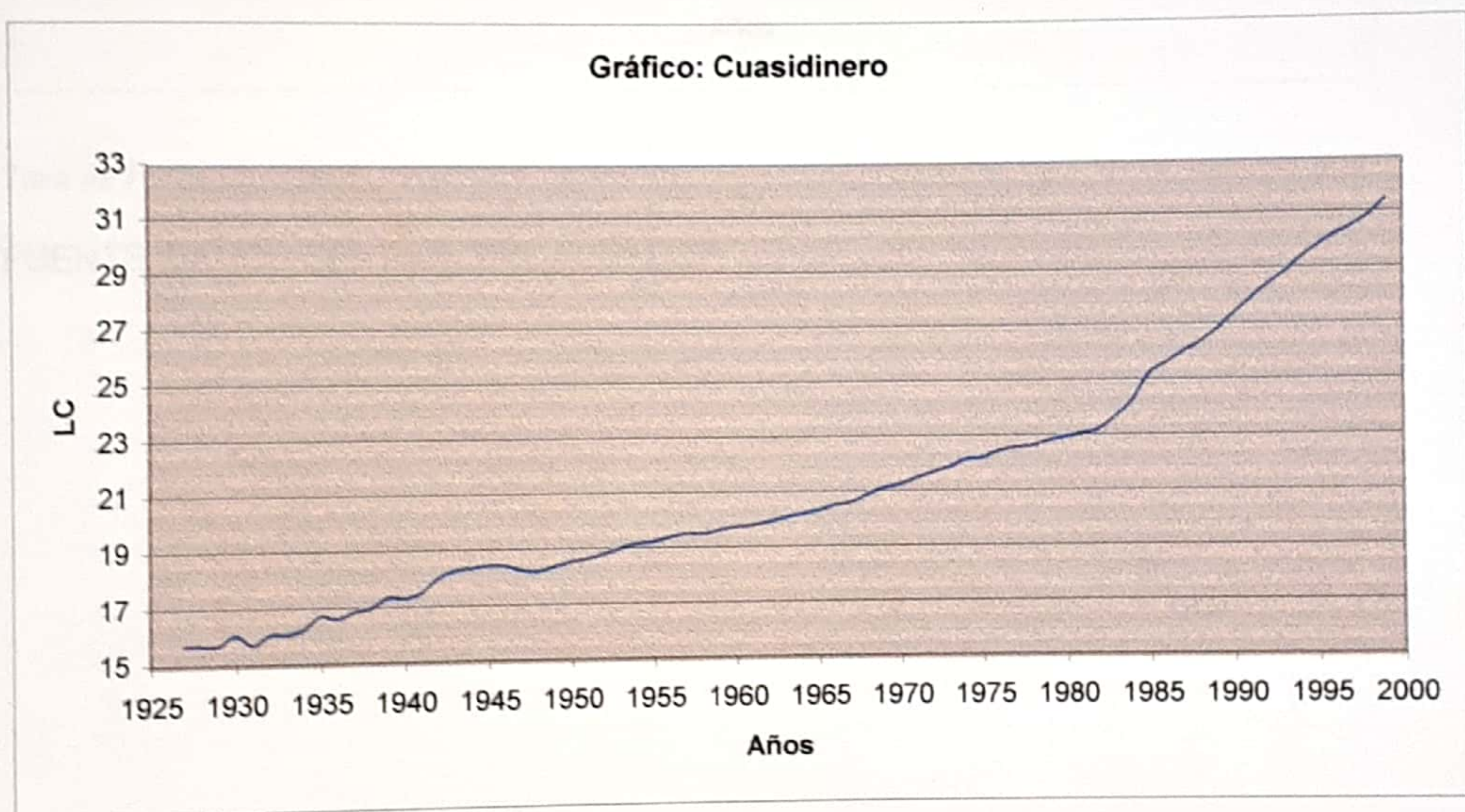


FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

CUASIDINERO

Las captaciones bancarias a plazo han tenido un comportamiento que había venido oscilando de una manera razonable hasta 1985 que por motivo de la devaluación de la moneda se evidencia un aumento en las captaciones a plazo del 165%.

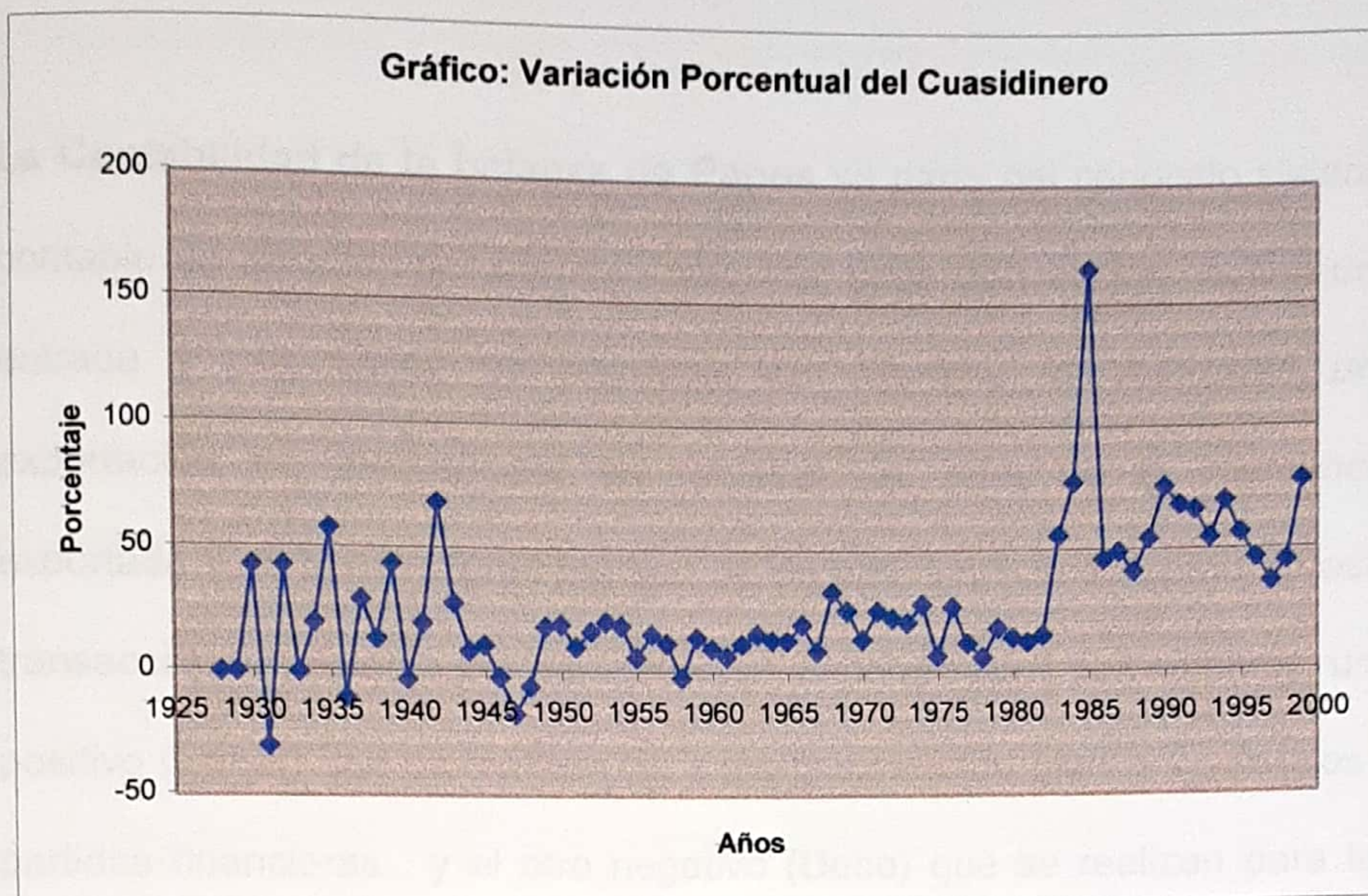
GRAFICO 22



Cuasidinero expresada como logaritmos naturales de las cifras reales

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

GRAFICO 23



Tasa de Variación Anual

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

3.2.3 BALANZA DE PAGOS

La Contabilidad de la balanza de Pagos se parte del conocido sistema contable de asientos por partida doble, Así cada transacción posee una entrada y una salida de recursos, por ejemplo, al realizarse una exportación de mercancías, se registran el valor de la mercancía exportada y su consecuente ingreso de divisas, implicando como en esta transacción, un asiento por partida doble. Se origina así dos asientos, uno positivo (Haber) que se realizan las exportaciones de bienes y servicios o partidas financieras, y el otro negativo (Debe) que se realizan para las importaciones de bienes, servicios o partidas financieras. En teoría, la balanza de pagos debería siempre mostrar un equilibrio contable, pero en la práctica, debido a que resulta muy difícil ir contabilizando todas las transacciones, por lo que se la construye a través de fuentes estadísticas muy diversas que siguen diferentes métodos prácticos dependiendo de las características de las transacciones que se realicen en ese periodo determinado, este equilibrio contable no se dá, por lo que se llega a este mediante una partida de ajuste, que se la conoce comúnmente como errores y omisiones, que en el caso ecuatoriano se encuentra en la cuenta de capitales en el rubro otros capitales; al fin y al cabo el equilibrio contable siempre se alcanza.

En la contabilidad de Balanza de Pagos se aplican las siguientes convenciones:

1. Las entradas por exportaciones y los ingresos por intereses del exterior se registran como componentes positivos en la cuenta corriente.
2. Los pagos de importaciones y los pagos de los intereses sobre pasivos externos se registran como componentes negativos en la cuenta corriente.
3. Los incrementos en títulos contra extranjero y los decrementos en pasivos externos (Flujo de salida de capitales) se registran como componentes negativos en la cuenta de capitales.
4. Los decrementos en títulos contra extranjeros y los incrementos en pasivos externos (Flujos de entrada de capitales) se registran como componentes positivos en la cuenta de capitales.

3.2.3.1 Importancia de la balanza de Pagos en la Economía Ecuatoriana

Se podría empezar por señalar que a veces se dice que un saldo deficitario en cuenta corriente es perjudicial para la economía, pero esto no es necesariamente. Para las economías que se encuentran en vías de desarrollo, en su primera etapa se puede sostener mediante el financiamiento de la inversión por parte del ahorro interno: Ahorro público y privado.

Como se sabe:

$$PIB = CON + INV + COM + EXP - IMPO \quad (1)$$

$$Y = CON + AHP + IMPU \quad (2)$$

De donde;

PIB	Producto Interno Bruto
CON	Gasto de Consumo
INV	Inversión
COM	Compras Gubernamentales de Bienes y servicios
EXP	Exportaciones de Bienes y Serv.
IMPO	Importaciones de Bienes y Serv.
ING	Ingreso
AHP	Ahorro Privado
IMPU	Impuestos, netos de pagos de transferencias.

Si se iguala (1) y (2), queda:

$$CON + AHP + IMPU = CON + INV + COM + EXP - IMPO$$

$$INV = AHP + (IMPU - COM) + (IMPO - EXP) \quad (3)$$

De donde:

$(IMPU - COM)$	Ahorro Público
$(IMPU - EXP)$	Ahorro Externo
$AHP + (IMPU - COM)$	Ahorro interno

Si se basa en la ecuación (3), para aumentar la inversión, lo cual quiere todo país, se tiene que aumentar:

- El Ahorro Privado: No se debe tener incentivos al consumo
- El Ahorro Público: El Gobierno debe estar en una buena situación financiera.
- El Ahorro Externo: Que las importaciones sean mayores que las exportaciones, pero esto lleva a una mala situación externa, a un déficit en la cuenta corriente de la balanza de Pagos.

En el caso del Ecuador, existe un bajo nivel de inversión que básicamente se lo financia con el ahorro externo (Importaciones – Exportaciones), lo cual repercute en una mala situación externa. Por lo que se trata de mejorar esta imagen exterior por medio de una política arancelaria. Como se puede observar en la ecuación (3), el saldo externo no depende de esto, sino de un ahorro interno (AHP + (IMPU – COM)) y de su inversión.

Entonces, para que exista un saldo positivo en la cuenta corriente de la Balanza de Pagos, el ahorro interno tiene que ser mayor que la inversión; o si se mira esta igualdad de otra forma, los ingresos deben ser mayores que los gastos internos.

$$\text{Gasto Interno} = \text{CON} + \text{INV} + \text{COM} \quad (4)$$

$$\text{ING} = \text{CON} + \text{INV} + \text{COM} + \text{EXP} + \text{IMPO}$$

$$(\text{X} - \text{M}) = \text{ING} - (\text{CON} + \text{INV} + \text{COM}) \quad (5)$$

Sin embargo, lo que sí se considera dañino para la economía es que esté endeudada demasiado, en otras palabras su relación Deuda Ext / PIB no debería sobrepasar el 60% para encontrarse en un nivel sano de endeudamiento. De ahí que si la meta de una economía en que esta relación se mantenga constante a lo largo de un determinado periodo, bajo el supuesto de que las tasas de crecimiento de la deuda externa y el PIB sean iguales, el déficit máximo de la cuenta corriente de la balanza de pagos que debe mantener expresado en términos del PIB está dado por :

$$\frac{\text{Déficit Cuenta corriente}}{\text{PIB}} = \frac{\text{Deuda Externa}}{\text{PIB}} \text{ tasa de crecimiento PIB}$$

TABLA III

Déficit Máximo de la Cuenta Corriente de la Balanza de Pagos en términos del PIB

Año	Deuda/PIB (%)	Tasa de crecimiento PIB (%)	Déficit Cta Cte / PIB (%) Calculado	Déficit Cta Cte / PIB (%) Real	Años	Deuda/PIB (%)	Tasa de crecimiento PIB (%)	Déficit Cta Cte / PIB (%) Calculado	Déficit Cta Cte / PIB (%) Real
1970	14,83	7,61	-1,13	-11,72	1987	107,3	-2,15	-2,3	-12,57
1971	16,28	6,46	-1,05	-14,72	1988	105,9	8,37	-8,86	-7,48
1972	18,35	4,59	-0,84	-3,97	1989	104,2	0,98	-1,02	-7,37
1973	15,28	16,16	-2,47	-1,76	1990	97,9	2,68	-2,63	-3,4
1974	11,05	8,36	-0,92	-4,13	1991	89,9	5,19	-4,67	-6,13
1975	11,9	8,33	-0,99	-10,13	1992	81,9	1,51	-1,24	-0,98
1976	13,04	7,64	-1	-5,31	1993	65,3	0,3	-0,19	-4,5
1977	18,99	2,32	-0,44	-5,85	1994	56,2	4,7	-2,64	-3,67
1978	30,24	6,81	-2,06	-12,36	1995	61,2	1,75	-1,07	-3,79
1979	37,98	5,21	-1,98	-9,2	1996	58,9	2,4	-1,41	0,4
1980	29,7	4,45	-1,32	-7,58	1997	52,9	4,05	-2,14	-3,02
1981	31,6	3,36	-1,06	-8,48	1998	56,2	2,11	-1,19	-9,33
1982	37,9	-0,57	-0,22	-11,74	1999	77	-6,3	-4,85	5,6
1983	55,8	-2,53	-1,41	-3,62	2000	69	2,8	-1,93	7,68
1984	64,7	3,84	-2,48	-3,97	2001	54	5,12	-2,77	-2,62
1985	67,2	2,92	-1,96	-0,11	2002	46,3	16,14	-7,47	-4,82
1986	87,1	4,07	-3,55	-5,66					

En el Tabla III se aplica ésta ecuación en la que se denota que desde 1984 hasta 1993 la economía ecuatoriana se ha visto endeudada más del 60% de lo recomendado con relación al PIB. Además en muchos años el déficit de la Cuenta corriente Real es mayor que el Déficit de la Cuenta corriente calculada con excepción de los años 73 (inicios del boom petrolero), 85 (Recuperación del Fenómeno El Niño), 88, 92, 96, 2002

En este mismo enfoque, la balanza de pagos como uno de sus principales indicadores y por ende, el eje de la investigación, se puede decir que este marco macroeconómico ha presentado diversas situaciones que vale la pena destacar.

En relación a la cuenta corriente, ésta se ve mejorada cuando su saldo deficitario con el cual cargaba de varios años se reducen un 68.44% en 1972, pasando de 235.8 millones de dólares a 74.4 millones, situación que se debió favorable en la balanza Comercial que siendo negativa por varios años anteriores se vuelve positiva gracias a la introducción gracias a la introducción de las exportaciones de un producto tan rentable y que significó grandes cantidades de divisas para el país como el petróleo que pasó a constituirse en agosto de ese año como el segundo producto de exportación luego del banano con una participación si se recuerda que las exportaciones petroleras previamente no llegaban ni al 1% de las totales.

Los convenios firmados por el gobierno con varias compañías petroleras internacionales, las existencias de yacimientos, el descubrimientos de nuevos pozos en el Nororiente ecuatoriano, la construcción del trasandino y la subida violenta de precios causada por el embargo del petróleo, por parte de los países árabes en 1972 fueron los factores que contribuyeron a expandir el volumen y valor de dichas exportaciones.

La situación es aún más favorable en 1973, ya que es el primer año completo de exportaciones petroleras, cuando el saldo deficitario de la cuenta corriente se transforma de 74.4 a 43.7 millones de dólares de dólares, este resultado se debe a un crecimiento de las exportaciones de petróleo que pasaron a ocupar el primer lugar en las exportaciones con una contribución del 48.54% y con un crecimiento en ese año de 378.7% explicándose por un aumento tanto en precio (*La cuarta guerra árabe - israelí restringió el petróleo a algunos países industrializados*)⁽²⁾ como en producción petrolera; las importaciones por otro lado crecen en menor cuantía en 40%, esto conllevó a una balanza comercial superior en 374.35% al año anterior que permitió cubrir junto con las transferencias, el déficit de la balanza de servicios y renta.

⁽²⁾ El petróleo en el Ecuador: Tesis del ICHE: Estuardo Vanegas

En 1974 el superávit en la cuenta corriente crece en 428.57% , para este año el petróleo sigue reinando siendo su exportación 6 veces mayor que la del banano, que ocupaba el segundo lugar y su participación en el total creció a 64.65% ; por otro lado las importaciones se disparan en un 120% como resultado de la mayor capacidad para importar que adquirió el país

junto con la exoneración de aranceles a la importación de bienes de capital e intermedios para la industria y al sector agropecuario, que se aplicaron a favor del proceso de industrialización.

En 1975 no fue un buen año para el sector externo, que la caída de las exportaciones petroleras en 25.93% por bajas en precio y volumen exportado acompañaron a un clima de inestabilidad política que se manifestó con una oposición que terminó por derrocar al gobierno de turno (la nacionalización del petróleo no convenía a las transnacionales, que en su afán de exigir al estado disminución en los impuestos petroleros, redujeron los montos exportables generando grandes pérdidas para los ingresos de divisas, perjudicando al presupuesto nacional, balanza comercial y por ende a la cuenta corriente)

En 1976 y 1977 crecieron las exportaciones (1977 fuel oil inicia sus exportaciones) en mayor cuantía las importaciones, lo que permitió saldos superavitarios en la balanza comercial, pero los repetidos déficit en la balanza de servicios y renta (En 1976 la deuda externa se hizo más fuerte, pero los periodos de gracias para los prestamos y las exportaciones no dejaron sentir el peso de la deuda, luego de esto y de un aumento de las tasas de interés internacionales la situación se tornó preocupante) cada vez mayores conllevaron a una cuenta corriente negativa.

En 1978, después de años de registrar superávits, la balanza Comercial presenta un déficit de 175 millones de dólares, la cual se debe al crecimiento de las importaciones (bienes de consumo) en 25% que superó el aumento de las exportaciones de 9.1%, cabe recalcar que las exportaciones petroleras cayeron en ese año en 14.64% por una

disminución tanto en el precio como en volumen. Dicho déficit, acompañado a una balanza de pagos negativa (se aumentó el pago de los intereses por la deuda pública y privada siendo la primera más fuerte) mayor al año anterior contribuyeron a una cuenta corriente deficitaria de 946.3 millones de dólares.

En 1979, ante una recuperación de 87.97% en el crecimiento de las exportaciones petroleras, debido al incremento de 88% en el precio de crudo (Debido a la escasez mundial de petróleo ante la revolución de irán.) y representando éstas un 54.77% en las exportaciones totales, el sector exportador se dinamiza creciendo a un ritmo de 40.88% y superando al incremento de 23% en las importaciones. Esta situación permitió a la balanza de Comercial obtener un superávit de 54 millones de dólares, el mismo que no fue suficiente para cubrir la salida de divisas por servicios recibidos, sobre todo por servicios de pago de interés de la deuda que provocó un saldo deficitario de 709 millones de dólares en la cuenta respectiva lo que lleva a un saldo negativo en la cuenta corriente de 861.1 millones de dólares

En lo analizado anteriormente se puede evidenciar que la variación en los precios del crudo ecuatoriano está en función de lo que suceda en el mercado internacional, es un punto desfavorable para una economía que pasó a depender fuertemente de los ingresos del petróleo, no solo en el sector externo sino también en el fiscal

De ésta manera se puede decir que la Balanza de Pagos ecuatoriana es significativamente sensible a las variaciones del mercado internacional del petróleo.

TABLA IV

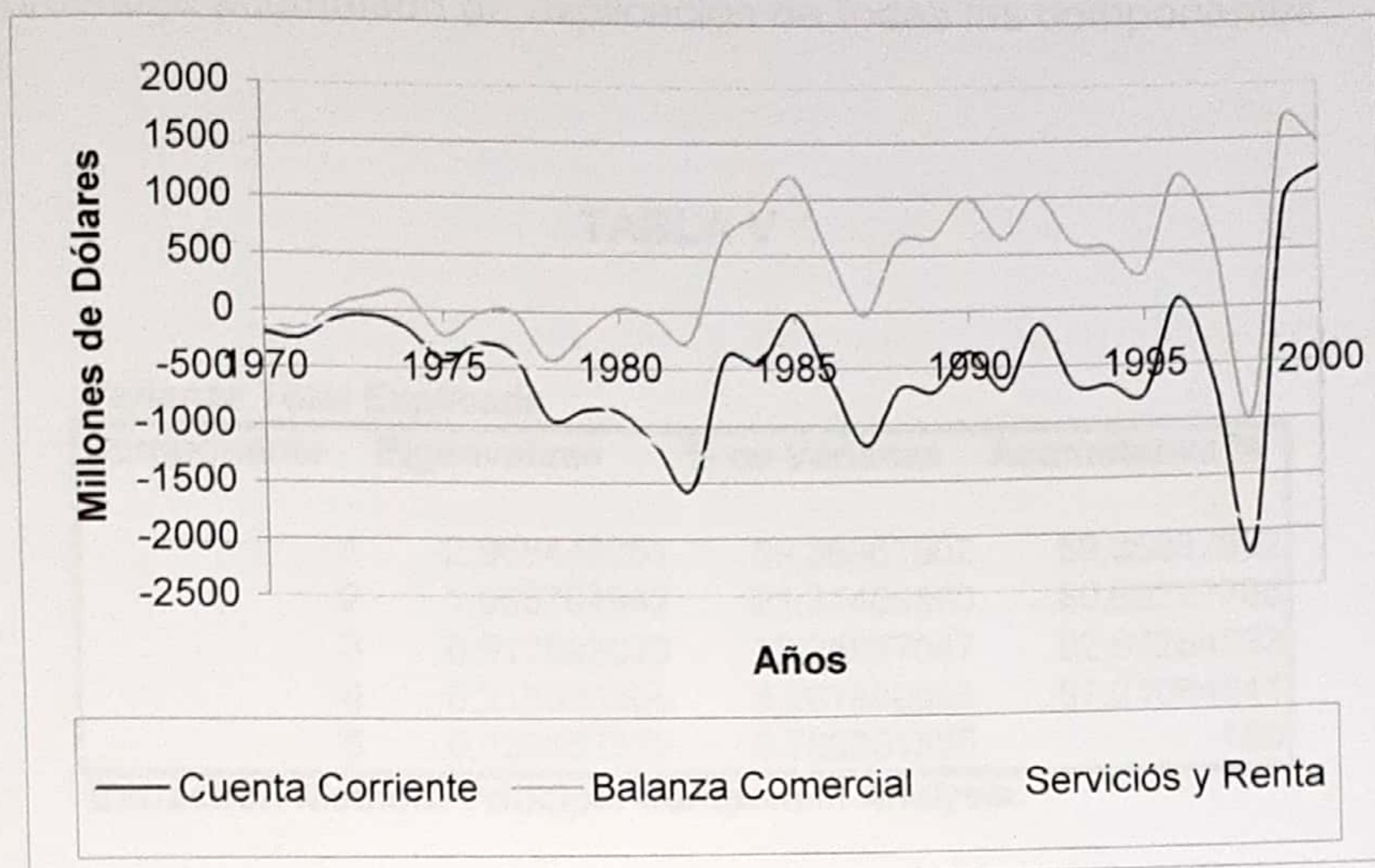
Saldos en millones de Dólares

Transacciones / Años	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Cuenta corriente	-190,9	-235,8	-74,4	-43,7	-153,1	-436,6	-282,5	-389,5	-946,3	-861,1	-889,4
BALANZA COMERCIAL	-93,1	-148,9	42,3	134	159,5	-209,9	-16,7	-7,7	-420,2	-182,3	30,2
Exportaciones	189,9	199,1	326,3	532	1124	897,1	1127	1436	1494	2173	2506
Importaciones	-283	-348	-284	-398	-964	-1107	-1144	-1444	-1914	-2355	-2476
BALANZA SERV. Y RENTA	-115	-103	-132	-205	-344	-259	-297	-418	-567	-709	-950
Serv. Prestados	24	28	44	50	107	114	125	227	211	328	446
Serv. Recibidos	-139	-131	-176	-255	-451	-373	-422	-645	-778	-1037	-1396
TRANSFERENCIAS	17,2	16,1	15,3	27,2	31,4	32,3	31,2	36,2	40,9	30,2	30,3
Cuenta de Capitales	200,9	203,8	185,4	141,7	266,1	342,6	471,5	525,5	977,3	891,1	1115
INVERSION DIRECTA	89	162	81	52	77	95	-20	34	49	63	70
DEUDA EXTERNA	28	19	83	28	31	107	179	562	715	573	1051
Pública	28	19	76	28	10	82	178	529	371	363	686
Privada	0	0	7	0	21	25	1	33	344	210	365
ATRASOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Intereses	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OTROS CAPITALES	83,9	22,8	21,4	61,7	158,1	140,6	312,5	-70,5	213,3	255,1	-5,6
RMI	-10	32	-111	-98	-113	94	-189	-136	-31	-30	-226

Transacciones/ Años	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
Cuenta corriente	-1182	-1568	-402,2	-457,5	-13,3	-595,3	-1187	-682,7	-716	-359,8	-706,9
BALANZA COMERCIAL	-47,6	-246,6	639,6	869,4	1205	543,3	-33	619,1	661	1009	644
Exportaciones	2541	2237	2226	2620	2905	2186	2021	2202	2353	2724	2851
Importaciones	-2589	-2484	-1586	-1751	-1700	-1643	-2054	-1583	-1692	-1715	-2207
BALANZA SERV. Y RENTA	-1160	-1342	-1066	-1347	-1298	-1184	-1286	-1399	-1474	-1476	-1461
Serv. Prestados	473	407	338	350	426	473	449	457	536	563	587
Serv. Recibidos	-1633	-1749	-1404	-1697	-1724	-1657	-1735	-1856	-2010	-2039	-2048
TRANSFERENCIAS	25,4	20,2	24,1	20,1	79,9	45,4	131,6	97,2	97	107,2	110,1
Cuenta de Capitales	888,2	1215	343,2	477,5	38,3	324	1111	657,7	1095	759,5	863,8
INVERSION DIRECTA	60	40	50	50	62	81	123	155	160	126	160
DEUDA EXTERNA	1255	655	561	298	433	592	576,2	128,7	509	65,5	71,8
Pública	924	479	1052	1209	505	662	576,2	129	466	54,6	69
Privada	331	176	-491	-911	-72	-70	0	-0,3	43	10,9	2,8
ATRASOS	0	0	0	0	0	-17	641,2	334	411	441	506
Intereses	0	0	0	0	0	0	477,2	446	542	461	506
Otros	0	0	0	0	0	-17	164	-112	-131	-20	0
OTROS CAPITALES	-426,8	520,4	-267,8	129,5	-456,7	-332	-229	40	15	127	126
RMI	-294	353	59	-20	-25	271	76	25	-379	-399,7	-156,9

Transacciones/ Años	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Cuenta corriente	-122	-677,8	-681,2	-765,1	84,2	-713,6	-2169	934,5	1223
BALANZA COMERCIAL	1018	592	560	324	1193	598	-995	1665	1458
Exportaciones	3101	3066	3843	4381	4873	5264	4203	4451	4927
Importaciones	-2089	-2474	-3282	-4057	-3680	-4666	-5198	-2786	-3469
BALANZA SERV. Y RENTA	-1260	-1400	-1387	-1320	-1399	-1703	-1950	-1831	-1594
Serv. Prestados	652	680	797	936	931	928	890	860,9	1029
Serv. Recibidos	-1912	-2080	-2184	-2256	-2330	-2631	-2840	-2692	-2623
TRANSFERENCIAS	120	130,2	145	230,9	290,2	391,4	776	1101	1360
Cuenta de Capitales	143,8	1150	1139	610,1	190,1	976,1	1774	-1377	-915,3
INVERSION DIRECTA	178	474	576	452	500	724	870	648	720
DEUDA EXTERNA	-122,8	299,6	471,4	1565	971,2	858,1	1275	-214,7	14,5
Pública	-225,6	-48,4	246,2	829,1	567,8	296,1	634,8	406,2	319,6
Privada	102,8	348	225,2	736,2	403,4	562	640,3	-620,9	-305,1
ATRASOS	309	470,9	114	-110,2	65,9	-13,1	40,2	170,8	-69,8
Intereses	309,5	470,9	114	-110,2	65,9	-13,1	40,2	170,8	-69,8
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OTROS CAPITALES	-221	-95	-22	-1297	-1347	-593	-411	-1981	-1580
RMI	-21,8	-471,7	-458,2	155	-274,3	-262,4	394,7	442	-307,9

Gráfico 24



3.4. ANÁLISIS MULTIVARIADO

A continuación se realiza un análisis para determinar la fuerza de relación de estos 3 grupos de variables macroeconómicas para lo cual se hizo uso de la técnica multivariada de Componentes Principales la cual fue aplicada a los 3 grupos de variables con el fin de reducir el tamaño de variables a explicar

Para el procesamiento del análisis de componentes principales se utilizó la tasa de variación anual de las variables.

En la tabla V se pueden observar los valores propios asociados a la matriz de correlación, los porcentajes de explicación de cada componente y el porcentaje acumulado de explicación de todas las componentes.

TABLA V

Varianza Total Explicada

Componente	Eigenvalues	% de Varianza	Acumulativa %
1	2,968443951	59,36887902	59,36887902
2	1,065704942	21,31409883	80,68297785
3	0,612993523	12,25987047	92,94284832
4	0,213390005	4,267800093	97,21064841
5	0,139467579	2,789351586	100

Extraction Method: Principal Component Analysis.

En la tabla V se puede observar los valores propios y los porcentajes de explicación de cada componente. Se tiene que la primera componente representa el 59.37% de explicación de la variabilidad total de los datos, seguida de la segunda componente con una explicación del 21.31% la cual en conjunto suman 80.68% lo que es una suficiencia para la explicación de todos los datos.

TABLA VI

Matriz de componentes	1	2
	Consumo	Exportaciones
Importaciones FOB	0,912418349	-0,058468365
Consumo de Hogares	0,922211187	0,101442977
Consumo Adm Pública	0,666132631	0,366763887
FBKF	0,907193633	-0,171456997
Exportaciones FOB	-0,136858552	0,942381273

**Extraction Method: Principal Component Analysis.
2 components extracted.**

En la tabla VI se tiene que la mayor carga de la primera componente recae sobre las importaciones y el consumo de hogares, por lo que la llamaremos consumo, además la segunda componente la podemos denominar Exportaciones ya que la carga recae sobre esta variable

A continuación se obtiene la componente principal del grupo de variables del Panorama Monetario mediante el mismo análisis en el cual se obtuvo los siguientes datos:

TABLA VII

Varianza Total Explicada

Componente	Eigenvalues	% de Varianza	Acumulativa %
1	1,877457318	37,54914635	37,54914635
2	1,14685022	22,9370044	60,48615076
3	0,96078055	19,21561099	79,70176175
4	0,83425881	16,68517619	96,38693794
5	0,180653103	3,613062061	100

Extraction Method: Principal Component Analysis.

En la tabla VII se aprecia los valores propios y los porcentajes de explicación de cada componente. Se tiene que la primera componente representa el 37.55% de explicación de la variabilidad total de los datos, seguida de la segunda componente con una explicación del 22.93% la cual en conjunto explican un 60.49% de la variabilidad de los datos, esto es suficiente para realizar algún análisis.



TABLA VIII

Matriz de Componentes		
	1	2
	Liquidez Bancaria	Emisión Monetaria
ACTINTRE	0,214447545	0,540574413
PASINTRE	-0,349570287	0,436127601
ACTINTNE	-0,023484375	0,795758202
MEDIOCIR	0,919910128	0,151560851
CUASID	0,928700179	-0,090666595

Extraction Method: Principal Component Analysis.
2 components extracted.

En la tabla VIII se tiene que las cargas en la primera componente recaen sobre el medio circulante y el cuasidinero por lo que podemos denominar a esta componente Liquidez Bancaria y a la segunda componente Emisión monetaria ya que las cargas recaen sobre los activos internos netos. De la misma manera se obtiene las componentes principales del grupo de variables de la Balanza de Pagos

TABLA IX

Varianza Total Explicada			
Componente	Eigenvalues		Acumulativa %
	Total	% de Varianza	
1	2,069592751	41,39185501	41,39185501
2	1,457859348	29,15718696	70,54904197
3	0,730457933	14,60915866	85,15820063
4	0,460703126	9,214062523	94,37226315
5	0,281386842	5,627736849	100

Extraction Method: Principal Component Analysis.

En la tabla IX notamos que las 3 primeras componentes principales explican el 70.55% de la variabilidad total de los datos.

TABLA X

Componente	1	2
	Deuda	Balanza Comercial
Exportaciones FOB	0,574625596	0,632869741
Importaciones FOB	0,465959955	0,7916646
Inversión Ext Directa	-0,628848001	0,486191346
Deuda	0,728697744	-0,40721886
Tipo de Cambio	-0,771899789	0,168502744

Extraction Method: Principal Component Analysis.
2 components extracted.

En la tabla X se tiene los coeficientes del vector de la primera componente tienen peso en la variable Deuda y además la segunda componente principal tiene peso en la variable Exportaciones e Importaciones por lo que la denominaremos balanza comercial.

TABLA XI

Matriz de Correlación

		Consumo	Exportacion	Liquidez Bancaria	Emisión Monetaria	Deuda	Balanza Comercial
Consumo	Pearson Corre Sig. (2-tailed)	1,0000	-0,1369 0,4790	0,1071 0,5803	-0,1562 0,4183	0,2382 0,2133	0,1852 0,3361
Exportac	Pearson Corre Sig. (2-tailed)	-0,1369 0,4790	1,0000	0,2277 0,2349	-0,1565 0,4174	0,2740 0,1503	-0,1676 0,3849
Liquidez Bancaria	Pearson Corre Sig. (2-tailed)	0,1071 0,5803	0,2277 0,2349	1,0000	0,2325 0,2250	0,4880 0,0072	-0,1868 0,3320
Emisión Monetaria	Pearson Corre Sig. (2-tailed)	-0,1562 0,4183	-0,1565 0,4174	0,2325 0,2250	1,0000	-0,0728 0,7074	0,0174 0,9288
Deuda	Pearson Corre Sig. (2-tailed)	0,2382 0,2133	0,2740 0,1503	0,4880 0,0072	-0,0728 0,7074	1,0000	-0,8027 0,0000
Balanza Comercial	Pearson Corre Sig. (2-tailed)	0,1852 0,3361	-0,1676 0,3849	-0,1868 0,3320	0,0174 0,9288	-0,8027 0,0000	1,0000

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

La tabla XI muestra que todas las componentes tienen correlación en la variabilidad de cada año.

Además se muestra en el cuadro que existe una correlación muy particular entre la componente liquidez y la componente Deuda, esto se debe a que la cantidad que se paga por concepto de la deuda afecta de manera significativa la liquidez de la economía ecuatoriana. Actualmente se destina 40% del presupuesto para pagar la Deuda Externa (Fuente: Ministerio de Economía y finanzas) .

Además la tabla presenta que la deuda no solo afecta a la componente liquidez, sino también a la balanza comercial ya que a medida que la deuda aumenta, de alguna manera se materializa, es decir que aumenta las exportaciones.

La herramienta utilizada "Componentes principales" sirve de soporte para los tomadores de decisiones, autoridades monetaria o autoridades que de alguna manera tienen que ver con el desarrollo del país. Esta herramienta permite ver claramente lo que ocurre con alguna variable o cuenta cuando varia alguna cuenta de otro grupo de variables.

CAPÍTULO 4

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1.- Conocer la realidad de la economía ecuatoriana es importante tanto para la autoridad monetaria y los ciudadanos como para los futuros inversionistas nacionales y extranjeros. Los Datos proporcionados por el Banco Central del Ecuador constituye un soporte fundamental para el análisis realizado, el cual servirá a las autoridades inmersas en este ámbito para escoger el mejor arreglo de medidas

2.- La Dolarización ha sido un importante paso de la economía ecuatoriana, este suceso que comenzó el 1 de marzo del 2000 influye en todas las variables macroeconómicas, esto hace que dividamos el análisis antes y luego de la dolarización:

El Ecuador Antes de la Dolarización

3.- El Ecuador ha vivido en sus últimas décadas una crisis financiera generalizada, unida a una crisis fiscal, una inflación acentuada y una recesión de la economía, agudizada por una errática política económica, generalmente

se señala esto como el resultado de causas internas y externas tales como, la inestabilidad política de los últimos años la guerra con el Perú, el impacto Fenómeno el Niño, las crisis internacionales y las suspensión de las líneas de crédito a las economías emergentes entre ellas la economía ecuatoriana.

Cabe recalcar que la problemática del sector financiero tiene sus raíces en el Gobierno de Durán Ballén de 1992 – 1996 al definir en forma difusa qué es un “Grupo Financiero”, abrió las puertas para que los banqueros se transformaran en “empresarios” y pudieran dedicarse a toda clase de negocios lo que posibilitó también a la concentración y a la vinculación de créditos de empresas de los principales accionistas de los bancos; permitió a través de las casas de valores el surgimiento de bancos débiles y pequeños que repercutieron negativamente en el conjunto del sistema bancario.

Por otro lado no se mejoraron los mecanismos de control de la superintendencia de Bancos. Por el contrario, luego de un proceso de “Modernización” caótico iniciado en 1994 que desmoronó la escasa capacidad técnica de las autoridades para intervenir en el control de problemas que poco después se empezaron a detectar en un sistema financiero. En el ámbito legal no fue legitimado ni reconocido, en la práctica por el sistema judicial ecuatoriano. Esta situación dio origen a que la mayoría de los accionistas y dueños de los bancos responsables de la crisis actual del Ecuador hayan podido salir “indemnes “ y que por los oscuros caminos del juego político hayan logrado transferirle al estado ecuatoriano sus costos y responsabilidades.

Una revisión a los indicadores de la crisis

4.- A partir de 1995 según el ex gerente del Banco central (Jaramillo 1999) en el Ecuador se terminan los esfuerzos de estabilización de la economía y se acumulan una serie de desequilibrios que se desatan a partir de 1998.

La inflación en 1999 llega hasta el 60% (INEC 1999). La emisión alrededor del 150% y la depreciación aumenta hasta más del 190% y después del estancamiento del PIB en 1997 y 1998 cae un 7.3%, la mas alta de la historia. Por otra parte la demanda interna disminuye sobre el 10%, como resultado de ello el desempleo y subempleo suben el 16% y 57% respectivamente más del 2/3 de la población de encuentra en situación de pobreza.(Fuente: INEN)

5.- Respecto a los indicadores macroeconómicos el déficit fiscal que era de 1.5% respecto al PIB aumenta 5.8%. No obstante el pago de los intereses de la deuda pública aumenta al 7% del PIB.

Después de la dolarización

6.- La dolarización ha eliminado la expectativa de devaluación del tipo de cambio nominal. Este es un punto a favor para promover el crecimiento económico y la inversión ya que la tasa de interés interna se redujo sustancialmente al 18%. La convergencia de las tasas de interés a niveles internacionales dependerá de la capacidad de las autoridades y sociedad ecuatoriana de disminuir la prima de riesgo país.

En el ámbito fiscal también existen ganancias por la disminución de pago de intereses por financiamiento interno

La Dolarización ha eliminado los episodios de crisis cambiarias y reduce la incidencia y magnitud de los problemas de contagio regionales sobre las economías, también ha ayudado a sentar bases firmes para el desarrollo de un sistema sano porque reduce la incertidumbre sobre el manejo macroeconómico. Este ha sido una ganancia muy importante para la economía ecuatoriana donde la autoridad monetaria no ha podido ganarse una credibilidad y reputación para estabilizar la economía.

La dolarización de la economía ha sido una señal que la autoridad da a los inversionistas de que el país va a tener una inflación baja a mediano plazo.

Si bien es cierto la Inflación ha venido disminuyendo al punto que hay una deflación del 0.26% al mes de Junio del 2003, esto no significa que la economía marche bien ya que hay que tomar en cuenta que hay variedad de productos importados, además se ha perdido liquidez y poder de compra en la economía.

7.- Mediante la matriz de correlación podemos notar que es una herramienta de ayuda para la toma de decisiones, ya que demuestra en esta aplicación que la componente balanza comercial está relacionada de manera significativa con la componente Deuda, Lo cual las autoridades pertinentes deben tomar cartas en el asunto para que no exista déficit en la balanza comercial por motivo de la deuda ya que esta es la razón por la que egresa gran cantidad de divisas.

RECOMENDACIONES

1. Reducir el Riesgo País

Es decir que se elimine cualquier incertidumbre sobre la posibilidad de pago ya que éste está sujeto de castigo por parte de los inversionistas. El Ecuador debe esforzarse por demostrar unas cuentas fiscales que aseguren la sostenibilidad del pago de los compromisos externos, mejorar el funcionamiento del mercado laboral a través de reformas que permitan contrataciones y despidos mas diligentes tanto en el sector público como privado, mejorar el mercado de capitales a través del desarrollo de un sistema más transparente de información de las actividades de las firmas.

2. Contratar líneas de crédito de liquidez

En el caso de la economía ecuatoriana, abierta a los mercados externos y pequeña internacionalmente en términos de su incapacidad de afectar el precio de ningún producto a través de restringir el nivel de sus exportaciones está permanentemente sujeta a shocks reales, por

ejemplo: la caída del precio del petróleo, restricciones a la venta del banano, etc. La economía ecuatoriana necesita tener una especie de opción de liquidez financiera que sirva para suavizar el flujo de liquidez que mantiene la economía y evitar contracciones bruscas en la senda de consumo de los agentes.

3. Emprender reformas estructurales y dar a licitación la administración de las empresas del Estado

Se debe estar consciente de que si no se avanza a una tasa prudente de mejoras reales en el desempeño del sector público en la reedificación o creación de un verdadero sistema de prevención de salud y pensiones jubilares , reformas que promuevan el comercio internacional y no creen distorsiones del consumo

Reformas laborales que agilicen los contratos y despidos de trabajadores en todos los sectores de la economía y además asegure un trato justo a la parte más débil en la negociación

Reformas judiciales que incentive a los jueces a emitir sentencia de los conflictos legales ágilmente.

Reforma tributaria que incentive el consumo de los agentes, es decir que disminuya la carga tributaria en ésta coyuntura de recesión y promueva la tributación, por ejemplo a través de simplificar los procedimientos y usar nuevas tecnologías para la recaudación como el Internet.

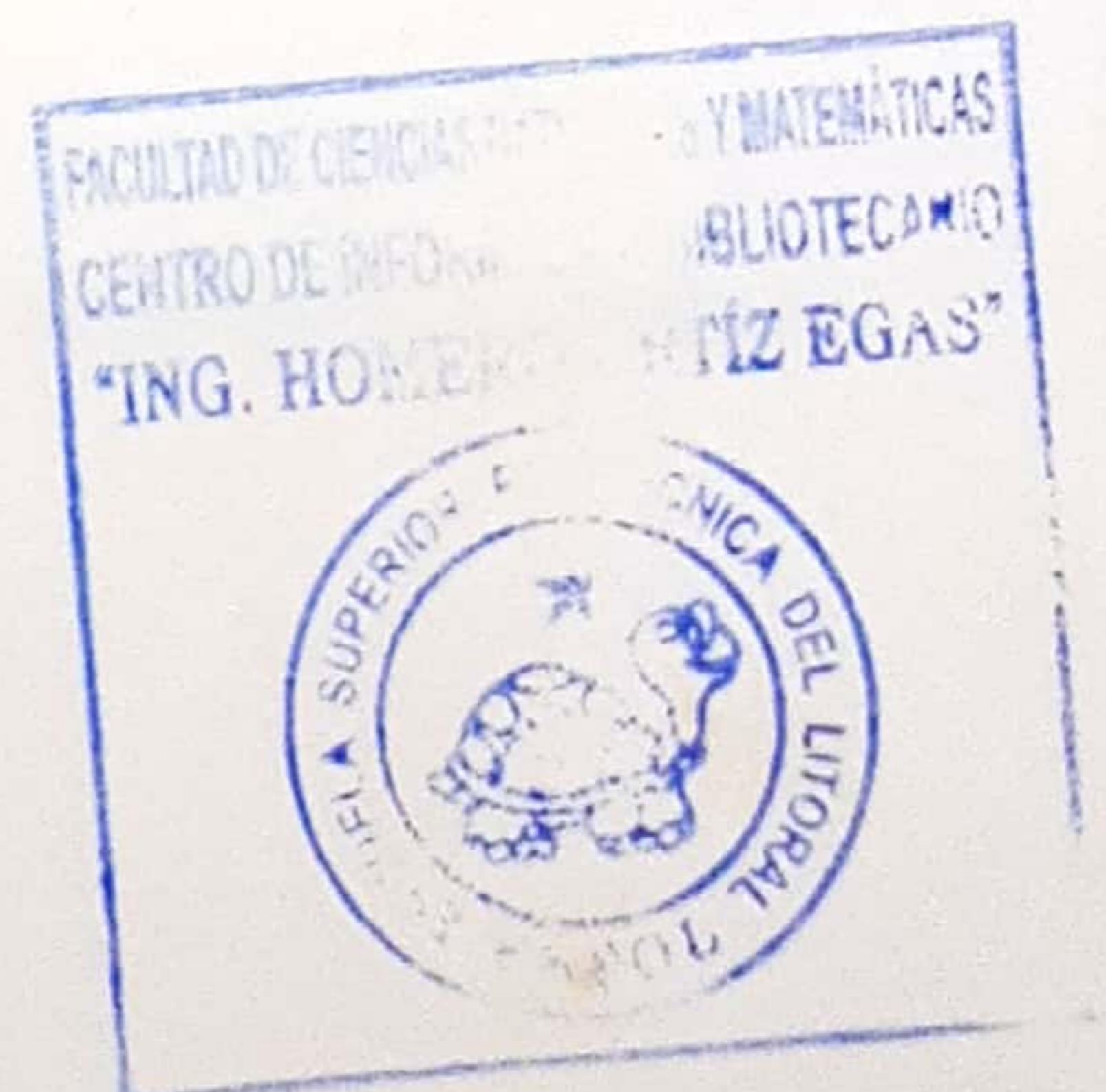
El estado debe librarse de responsabilidades que las pueden realizar terceros, por ello debe entregar en licitación las empresas del estado como ya lo ha hecho con Pacifictel.

Permitir un accionista privado en Petroecuador para que de ésta manera supervise cualquier anomalía o contratos.

Revisar las hojas de vida de cada empleado que labore en alguna institución del estado para que supervise que cada uno de ellos sea un profesional en su respectiva rama.

4. Disminuir las tasas de interés

Para fomentar el desarrollo y el consumo el cual implicaría una economía más dinámica, cabe recalcar que esto significaría un síntoma de que la economía va en buen camino, es decir reduciría el riesgo país.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. **PROBLEMAS ECONOMICOS DEL ECUADOR:** *Leonardo vicuña, 1987.*
Pág. 201.
2. **LA PLANIFICACIÓN DEL ECUADOR:** *Leonardo Vicuña, 1991, Pág. 123*
3. **BANCO CENTRAL DEL ECUADOR.** *Metodología de bienes y servicios.*
2002
4. **BANCO CENTRAL DEL ECUADOR.** *Cuentas Nacionales Trimestrales del*
Ecuador. 1999
5. **BANCO CENTRAL DEL ECUADOR.** *Información Estadística Mensual,*
2002
6. **BANCO CENTRAL DEL ECUADOR.** *75 Años de Información Estadística,*
2002
7. **BANCO CENTRAL DEL ECUADOR.** www.bce.fin.ec
8. **BANCO CENTRAL DEL ECUADOR.** *Cuentas Nacionales boletín n 41, 28*
Junio del 2002
9. **BANCO CENTRAL DEL ECUADOR.** *Metodología Información Estadística*
Mensual.
10. www.gestion.dinediciones.com

11. www.eluniverso.com

12. www.elfinanciero.com, Mayo 22 del 2003

13. **Johnson, R. Y. Wichern, W.** "*Applied Multivariate Statistical Analysis*".
Prentice Hall, Upper Saddle river, new Jersey, USA. Año 1999

14. **Mendenhall, W.** "*Estadística Matemática con aplicaciones*".
Grupo Editorial Iberoamérica, México, México. Año 2000

15. **RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN (DATOS).** Banco Central del
Ecuador