

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN

2. DESCRIPCIÓN DE LAS SERIES

2.1. POBLACIÓN.....	Pg.iii
2.2. ESTIMACIÓN DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO.....	Pg.iv
2.2.1. ESTIMACIÓN DEL PIB 1905-1925	
2.2.2. PIB 1925-1997	
2.3. DINERO.....	Pg.vi
2.4. TASA DE INTERÉS.....	Pg.vii
2.5. INDICES DE PRECIOS.....	Pg.ix
2.5.1. ESTIMACION DE LA INFLACIÓN 1905-1923	
2.5.2. INDICES DE PRECIOS 1924-1996	
2.5.3. SERIE TOTAL DE INFLACIÓN 1905-1996	
2.5.4. PRECIOS DEL CAFÉ	
2.5.5. TASA DE CAMBIO	
2.6. SECTOR EXTERNO.....	Pg.xi
2.7. SECTOR PÚBLICO.....	Pg.xv

CUADROS Y GRÁFICOS ESTADÍSTICOS

1. POBLACIÓN

1.1. Población total.....	Pg. 12
1.1.1. Gráfico 1: Comparación entre los cálculos de población total del DANE-Censos, y los de Carmen Elisa Flórez.....	Pg. 14
1.1.2. Parámetros demográficos básicos 1905-1993.....	Pg. 15
1.2. Población Económicamente Activa.....	Pg. 16
1.2.1. Gráfico 2: Participación de la Población Económicamente Activa sobre la población total.....	Pg. 18

2. PRODUCTO TOTAL	
2.1. Producto Interno Bruto.....	Pg. 19
2.2. Cálculo del Producto Interno Bruto Real (1905-1925).....	Pg. 21
2.3. Gráfico 3: Cálculo del PIB (1905-1925).....	Pg.22
2.4. Gráfico 4: Crecimiento del PIB real (1905 - 1997).....	Pg. 23
2.5. Gráfico 5: Crecimiento del PIB real per cápita (1905 - 1997).....	Pg. 23
2.6. Gráfico 6: Comparación del crecimiento del PIB de Colombia y de Estados Unidos (1905 - 1997).....	Pg. 24
3. DINERO	
3.1. Dinero.....	Pg. 25
3.2. Gráfico 7: Crecimiento de la base monetaria y de los medios de pago (1925-1997).....	Pg. 27
4. TASA DE INTERÉS	
4.1. Tasa de interés pasiva (efectiva anual).....	Pg. 28
4.2. Gráfico 8: Comparación de tasas de interés pasivas (1905 - 1997).....	Pg. 30
4.3. Tasa de interés activa (efectiva anual).....	Pg. 31
4.4. Gráfico 9: Comparación de tasas de interés activas (1905 - 1997).....	Pg. 33
4.5. Tasa de interés de hipotecas.....	Pg. 34
4.6. Tasa de interés real activa.....	Pg. 35
4.7. Gráfico 10: Comparación de las dos estimaciones de la tasa de interés real activa.....	Pg. 37
4.8. Tasa de interés externa.....	Pg. 38
4.9. Gráfico 11: Paridad entre la tasa de interés interna y externa.....	Pg. 40
5. PRECIOS Y TASA DE CAMBIO	
5.1. Precios y tasa de cambio.....	Pg. 41
5.2. Gráfico 12 : Inflación del índice de precios vs. inflación del deflactor implícito del PIB (GRECO - DANE). 1905 - 1997.....	Pg. 43
5.3. Gráfico 13: Devaluación frente al dólar vs. inflación del índice de precios. (1905 - 1997).....	Pg. 44
5.4. Gráfico 14 : Comparación entre la inflación del IPC de Colombia y de Estados Unidos. (1905 - 1997).....	Pg. 45
6. SECTOR EXTERNO	
6.1. Exportaciones e importaciones.....	Pg. 46
6.2. Gráfico 15 : Participación de las exportaciones y de las importaciones sobre el producto interno bruto a precios corrientes (1905 - 1993).....	Pg. 48
6.3. Gráfico 16: Participación de las exportaciones y de las importaciones sobre el producto interno bruto a precios constantes (1905 - 1993).....	Pg. 49

7. SECTOR PÚBLICO.....	Pg. 50
8. PIB E INFLACIÓ N DE ESTADOS UNIDOS.....	Pg. 51

ANEXOS

1a. PROMÍNDICE	
Indices de precios e inflaciones para Bogotá y Antioquia.....	Pg. 53
1b. PROMÍNDICE + DEV	
Indice promedio de precios de alimentos, devaluación nominal y promedio....	Pg. 54
1c. PMATYCV	
Indice de precios de materiales de construcción, índice del costo de vida de la clase obrera en Bogotá e inflaciones.....	Pg. 55
2. BASE MONETARIA 1905 - 1922.....	Pg. 56
3. Estimación del PIB 1906-1924 con una función de demanda de dinero.....	Pg. 57
4. Estimación del PIB 1906-1924 con una función de comercio exterior.....	Pg. 58
5. Estadísticas del Sector Externo	
5.1. Índice quantum de las exportaciones 1908 – 1970.....	Pg.59
5.2. Gráfico 1	Indices quantum de exportaciones totales: 1926 - 1953 Indices quantum de exportaciones totales: 1894 - 197
5.3. Índice quantum de las importaciones 1908 – 1975.....	Pg.63
5.4. Gráfico 2	Indices quantum de importaciones totales: 1926 - 1953
5.5. Exportaciones en valores constantes: comparación de las cifras de CEPAL y GRECO.....	Pg.66
5.6. Gráfico 3	Valor constante de las exportaciones de GRECO y CEPAL 1925 - 1954
5.7. Importaciones en valores constantes: comparación de las cifras de CEPAL y GRECO.....	Pg.68
5.8. Gráfico 4	Valor constante de las importaciones de GRECO y CEPAL
5.9. Cifras del Sector Externo e Indices de Precios.....	Pg.71
5.10. Gráfico 5	Indice de precio de las exportaciones de GRECO y CEPAL
5.11. Gráfico 6	Indice de precio de las importaciones totales en dólares de GRECO y CEPAL
5.12. Términos de intercambio.....	Pg.76

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**El desempeño macroeconómico colombiano
Series estadísticas (1905 - 1997)
Segunda versión.**

GRECO*
(Grupo de estudios de crecimiento económico colombiano)

Banco de La República

Febrero de 1999

***Director :** Miguel Urrutia M.
Investigadores : Adriana Pontón.
Carlos Esteban Posada.

Asistentes de investigación : Carolina Giraldo.
Oded Guttman.
Daniel Mejía.
Camila Reyes.

El desempeño macroeconómico colombiano

Series estadísticas (1905 - 1997)

-Segunda versión-

1. INTRODUCCIÓN

En Junio de 1998 el Grupo de Estudios de Crecimiento Económico Colombiano (GRECO) del Banco de la República publicó una compilación de series estadísticas macroeconómicas útiles para el análisis del desempeño de la economía colombiana durante este siglo.

La idea de sacar una segunda versión de dicha publicación surgió a raíz de los comentarios recibidos por parte de los lectores. El esfuerzo inicial consistió en una recolección, revisión y comparación entre diferentes fuentes, y en algunos casos empalme, proponiendo para cada serie aquella que fuera consistente histórica y metodológicamente. Con la segunda versión, el objetivo primordial es ofrecer una mayor claridad, explicación de los criterios de selección, así como corrección y actualización de algunas series de acuerdo con la disponibilidad de datos.

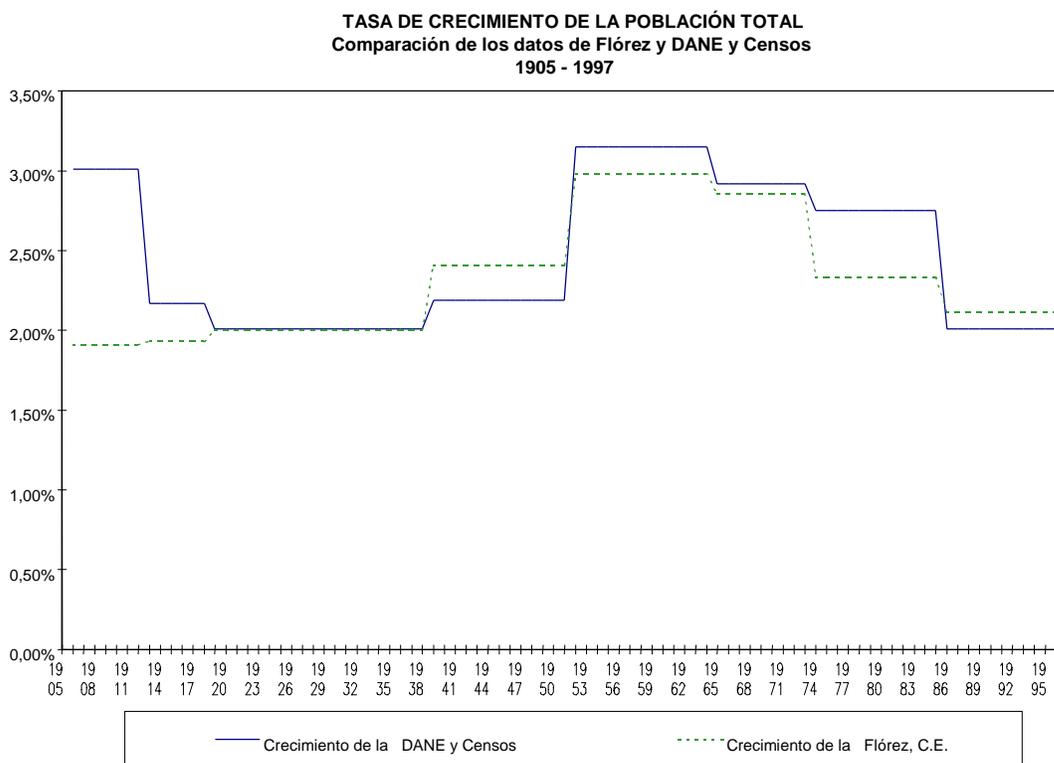
Los aportes del GRECO consisten principalmente en lo siguiente: hacer una estimación de la inflación entre 1905 y 1922 a partir de distintos índices de precios existentes y con ellos se calculan dos indicadores de inflación que incluyen dos ciudades y una canasta más amplia; utilizando métodos econométricos, se estima de dos maneras la producción en el primer cuarto de siglo. La primera utiliza una función de demanda por dinero y la segunda hace uso de la relación entre el comercio internacional y el producto.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS SERIES

2.1. POBLACIÓN

La información censal manejada por el DANE es la fuente comúnmente utilizada para obtener cifras de población. Sin embargo, el GRECO ha decidido utilizar el trabajo realizado por la demógrafa Carmen Elisa Flórez (1998), en el cual son corregidos los datos censales a partir de información sobre tasas de natalidad y de mortalidad, y hallando datos consistentes con la evolución de la estructura de edades de la población colombiana. Por su confiabilidad, Flórez (1998) ha tomando como censo base el de 1993 para realizar las estimaciones. Como se puede observar en el **Gráfico No. 1**, Flórez no encuentra una razón contundente para explicar el descenso de la población antes de 1918, y por el contrario encuentra que la tasa de crecimiento es ascendente para todo el período hasta 1964, año en que comienza a decrecer lentamente.

Gráfico 1



Para hallar una estimación de la Población Económicamente Activa (PEA) de 1925-1949 el GRECO utiliza la tasa bruta de participación¹ de la CEPAL, y de 1950-1996 utiliza la tasa bruta de participación de la CELADE, relación que luego se aplica a la población total.

Flórez (1998) también realiza estimaciones de la PEA y de la población ocupada utilizando la tasa observada entre PEA y Población Total (PEA/PT) del CELADE, proporción que luego aplica a la población total que ella calcula (ajustando las cifras del DANE, y calculando los datos al 30 de junio de cada año), incluyendo también área rural. En cuanto a la población ocupada (PO), Flórez basa sus estimaciones en la relación observada entre PO/PT de los resultados censales del DANE, relación a la cual ella luego aplica su población total calculada.

2.2. ESTIMACIÓN DEL PRODUCTO INTERNO BRUTO

Dada la relativa pobreza estadística sobre la evolución económica entre 1905 y 1924, nos pareció útil realizar unas estimaciones del producto interno bruto en tal período que pudieran “empatarse” con las estimaciones de la CEPAL (1925-1949), del Banco de la República (1950-69) y las del DANE (1970 en adelante). En vista de nuestras limitadas posibilidades recurrimos a métodos indirectos (econométricos) para tales cálculos. Una primera estimación se basó en cifras de base monetaria de la época (López, 1990) y en la hipótesis de existencia de una relación funcional entre la demanda de base monetaria, la tasa de interés y el PIB. Una segunda estimación, alternativa de la primera, se basó en cifras de comercio exterior y en la hipótesis de una relación funcional entre los volúmenes de importaciones y el PIB.

Para las estimaciones del PIB tuvimos que escoger indicadores del nivel general de precios a partir de los índices parciales de precios que los analistas de la época e investigadores posteriores construyeron para tales años. Disponíamos de índices de precios de alimentos y tasas de cambio. Nosotros optamos por proponer un índice de precios basado en el promedio simple de la inflación de precios de alimentos y de la devaluación a fin de capturar, también, el comportamiento de bienes diferentes a alimentos (“promíndice +dev”). Las dos estimaciones del PIB para 1905-1925 obtenidas por dos caminos diferentes, la primera por medio de una función de demanda por dinero y la segunda basada en el comercio internacional generaron un crecimiento del PIB promedio entre 4% y el 7% anual.

Como se deduce de lo anterior, nuestras estimaciones del PIB son precarias y provisionales, útiles mientras surgen las de otros investigadores y derivadas de métodos probablemente más directos y robustos.

¹ La tasa bruta de participación (TBP) definida como:

$$TBP = PEA / PT$$

Mide el tamaño relativo de la fuerza de trabajo dentro de la población total (PT).

2.2.1. ESTIMACIÓN DEL PIB 1905-1925

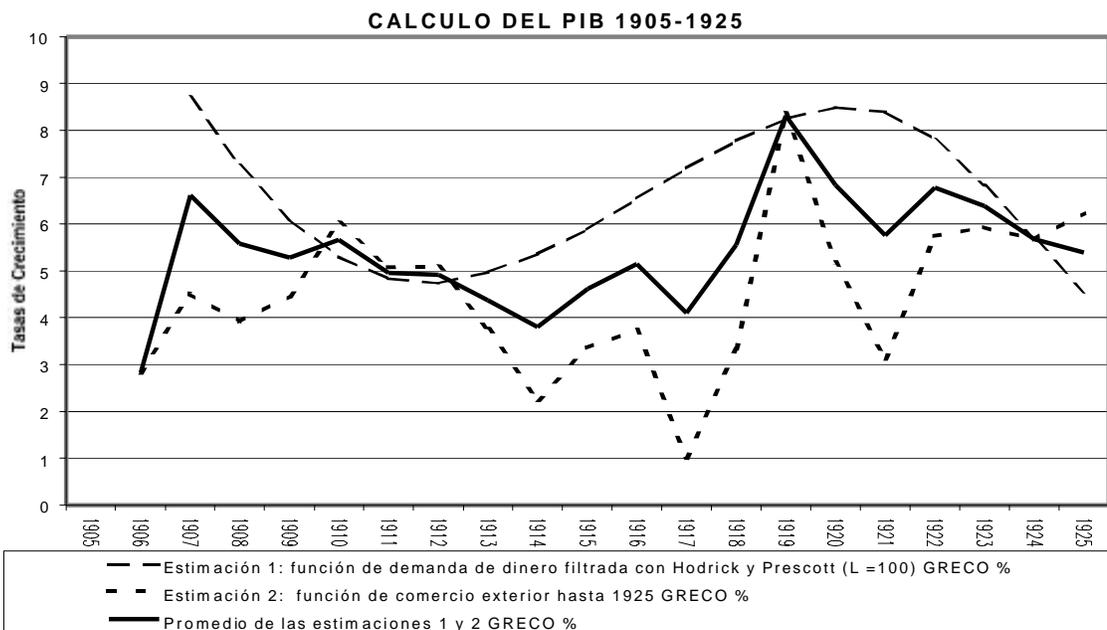
Para el periodo comprendido entre 1905 y 1922 la única información estadística con alguna homogeneidad en su construcción es la correspondiente a las series de Importaciones y Exportaciones del Anuario Estadístico de Colombia, la base monetaria de López (1990), la tasa de interés construida por Romero (1992), y los indicadores de precios descritos anteriormente. Las estimaciones del PIB entre 1905 y 1922 se han elaborado mediante dos formas metodológicas:

- Función de demanda por dinero.
- Una relación entre el comercio internacional y el PIB

Estas dos estimaciones se encuentran explicadas claramente en los anexos 3 y 4 del presente documento. La estimación del PIB por la función de demanda por dinero está directamente ligada a las fluctuaciones monetarias de la época. Sin embargo, y de acuerdo con lo comentado por López (1990), entre 1919 y 1922 el oro colombiano y extranjero amonedado en circulación debió ser muy inferior al que muestran las cifras del Anexo 2, debido al contrabando existente. Por lo tanto, las tasas de crecimiento de la base deben ser inferiores a las que se presentan en este cuadro (ver nota 6, cuadro 10, pag. 128 López(1990)). Por lo anterior y con el único fin de obtener una estimación del PIB con base en una función de demanda de dinero optamos por promediar el crecimiento de la base entre 1918 y 1921, con un resultado de 19.51% anual y recalcular la base monetaria para tales años.

En la estimación del PIB con base en las variables de comercio exterior, después de múltiples ensayos se utilizó una función de importaciones futuras más importaciones presentes; como el propósito era retrapolar se consideró válido incluir las importaciones futuras en el ejercicio. Para transformar la estimación del PIB 1905-1925 a precios constantes, se utilizó el índice denominado PROMINDICE+DEV retrapolado con los deflatores implícitos del PIB de la CEPAL y de López, Gómez y Rodríguez (1996). Finalmente, se propone como crecimiento de la producción el promedio de las dos estimaciones.

Gráfico 2



2.2.2. PIB 1925-1997

Para la construcción de la serie de Producto Interno Bruto, se utilizó la serie de López, Gómez y Rodríguez (1996) a precios constantes de 1975, desde 1950 a 1996. En palabras de los autores, “[la] metodología empieza por retrapolar desde 1970 la serie de PIB del DANE con base en las tasas de crecimiento de la serie del Banco de la República en precios nominales” (López, Gómez y Rodríguez, 1996, p. 8). Este método permitió respetar las identidades macroeconómicas de las cuentas nacionales. Para los años entre 1925 y 1949, se utilizaron las tasas de crecimiento de la serie construida por la CEPAL (1955) y, de igual manera, se retrapoló la serie construida por López, Gómez y Rodríguez (1996).

2.3. DINERO

La historia monetaria y bancaria del país en el Siglo XX tuvo un gran quiebre en 1923 con la fundación del Banco de la República. La Primera Misión Kemmerer estableció un sistema de banca central moderna (similar al de Estados Unidos) y reformó el esquema de banca libre, el cual funcionaba desde el siglo pasado. Con esta reforma institucional se facilitó el conocimiento de nuestra historia monetaria y cambiaria a partir de 1923.

Por lo anterior, la serie de base monetaria contabilizada por el Banco de la República sólo comienza en el año de 1923 y para los años anteriores utilizamos la base calculada por López (1990), incluyendo los ajustes hechos a esta serie por el GRECO (1998). La serie de M1 ha sido recalculada por el GRECO, teniendo en cuenta la redefinición de M1 hecha por el Banco de la República²

2.4. TASA DE INTERÉS

Se ha tratado de encontrar una serie de tasa de interés que cumpla con las siguientes condiciones:

- a. Una única serie que cubra todo el periodo 1905-1996
- b. Una serie cuya consistencia metodológica se mantenga a través del tiempo.
- c. Que esté acorde con el comportamiento de otras series de tasa de interés.
- d. Que mantenga una relación verosímil con otras variables de la economía.

A continuación se describirán las series existentes, con sus respectivas ventajas y desventajas:

1. De 1886 hasta 1922 Romero (1992) construyó la tasa activa nominal y la pasiva nominal, obtenidas de las Actas de la Junta Directiva del Banco de Bogotá y de la correspondencia del Banco de Colombia. Estas son tasas de interés sobre las cuentas en oro, las cuales fueron prácticamente fijas durante éste periodo. Un problema importante de esta serie es que no hay información para los años de 1907 y 1909³.
2. Desde 1923 hasta 1995 fueron construidas las tasas de interés activa y pasiva por Caycedo, González y Zambrano (1997). Utilizaron como fuentes primarias las Actas de la Junta Directiva del Banco de Bogotá, las tasas de interés publicadas en el diario El Tiempo⁴, las Actas de Comité de Crédito del Banco de Bogotá entre 1974 y 1984 y del Banco del Estado entre 1962 y 1969, y finalmente las resoluciones de control de las diferentes tasas de mercado de la Superintendencia Bancaria desde octubre de 1971 hasta junio de 1996. La tasa activa desde 1923 hasta 1985 corresponde a las tasas de los créditos ordinarios y entre 1986 y 1995 al promedio mensual de colocación del sector bancario. En cuanto a la tasa pasiva se escogió aquella para los plazos a 90 días.
3. Entre 1926 y 1971 se construyó una serie de tasas de interés para las hipotecas en Bogotá registrada en la revista del Banco de la República. La idea de utilizar esta tasa de interés es la de utilizar un indicador de la tasa de mercado libre en periodos en que otras tasas de interés se encontraban controladas. La tasa de interés de hipotecas publicada corresponde a la del

² Ver la revista del Banco de la República de Junio de 1995.

³ Ante la imposibilidad de conseguir datos para estos años, se optó por completarlos con el promedio simple de los años inmediatamente anterior y posterior. Esto se justifica por el hecho de que la serie entre 1906 y 1922 es constante en un 12%.

⁴ Se ofrecía información de los bancos en Bogotá, como era el caso del Banco de Bogotá, el Banco de Colombia, el Banco Agrícola Hipotecario de Colombia, el Banco Hipotecario de Bogotá, el Banco de Londres y América del Sur, el Royal Bank de Canadá, Anglo South American Bank y el National City Bank of New York.

mercado primario; sin embargo las hipotecas eran susceptibles a ser vendidas en el mercado secundario.

4. Entre 1943 y 1975 Salazar (1996) construyó una serie de tasa de interés de hipotecas de nivel nacional, y de igual manera se basa en los datos publicados en la Revista del Banco de la República.
5. Entre 1945 y 1971 Salazar (1996) construyó una tasa de interés activa obtenida de los estados de Pérdidas y Ganancias de una muestra de doce bancos nacionales. Si bien esta serie tiene una tendencia coherente con el mercado, su utilización requeriría continuar la metodología desde 1972 hasta 1996 con base en los mismos balances de las doce entidades bancarias utilizadas por Salazar. Sin embargo, el nivel de esta tasa no serviría para obtener tasas de interés real, puesto que por su construcción incluye colocaciones que no devengan interés, y por lo tanto, su nivel es mas bajo que la tasa de mercado.
6. El GRECO calculó una tasa de interés pasiva anual entre 1968 y 1997 empalmado el rendimiento del Certificado de abono tributario (CAT) a 90 días y los CDT a 90 días. La tasa del CAT se estimó siguiendo la metodología de Carrizosa (1985).
7. Entre 1970 y 1980 Montes y Candelo (1982) construyeron una serie uniendo la serie de tasa implícita de descuento de los Certificados de Abono Tributario –CAT 120días- con la de los Certificados de depósito a término -CDT a 90 días- y Gómez (1996) la extendió con la serie de tasa de interés de CDT's de Bancos y Corporaciones publicada en la Revista del Banco de la República.
8. Carrizosa (1985) calculó el rendimiento de una muestra de acciones 1950-1984 cotizadas en la Bolsa de Bogotá, obtenida de la relación dividendo/precio, pero excluyendo el rendimiento por valorización.
9. Como medida de comparación se expone la corrección monetaria o variación anual del UPAC (Promedio anual), desde el momento de su creación 1972 hasta 1997.
10. Serie de tasa de interés de colocación para el sector bancario registrada por el Banco de la República entre 1986 y 1996. Hasta 1993 el Banco de la República realizaba una encuesta entre las instituciones financieras. A partir de 1993, este reporte lo hace la Superintendencia Bancaria.

Para construir una única serie de tasas de interés, se unieron la serie de Romero (1992) y Caycedo, González y Zambrano (1997), por utilizar la misma metodología y cumplir con las cuatro características descritas anteriormente. La unión de estas series coincide en un nivel de 12%⁵; el único comportamiento extraño que se encontró en la serie de Caycedo, González y Zambrano es una disminución de cerca de 2% que se presenta en 1956, cuando las cifras de las demás series, por el contrario, aumentaron en ese año.

La serie de Caycedo, González y Zambrano (1997) presenta varias ventajas en comparación con el resto de series para el periodo posterior a 1923. Primero, es la más larga de las series en cuestión, lo cual evita que se utilicen distintas metodologías. Segundo, la metodología utilizada para construir esta serie es muy similar a la usada por Romero (1992).

⁵ La concordancia de estas es satisfactoria puesto que el primer dato de la serie Caycedo, González y Zambrano (1997) corresponde también a un 12%. Sin embargo está el inconveniente que no hay un año de coincidencia entre las dos series.

2.5. INDICES DE PRECIOS

Según la disponibilidad de estadísticas y de fuentes, los periodos identificados son: 1905-1922, 1923-1954, y 1954-1996. Para cada uno de ellos se dispone de varios índices y el indicador de inflación puede utilizar distintas combinaciones de los índices existentes en cada periodo. Para el periodo 1905-1996 se selecciona una combinación que está acorde con los relatos históricos sobre el desempeño de la economía en su momento.

2.5.1. ESTIMACION DE LA INFLACION N 1905-1923

Antes de 1923 se encontraron tres índices de precios de alimentos representativos de dos zonas territoriales: Bogotá y Antioquia.

El primer índice es el de Urrutia y Arrubla (1970), el cual se construye con base en una canasta ponderada de alimentos del IPC20 calculada entre 1954-1955 para los obreros en Bogotá⁶.

El segundo índice también es de alimentos pero para el caso antioqueño, elaborado por Palacios (1983), en donde se evalúan los precios de una ración típica en la Hacienda Jonás⁷.

Pardo (1972) estimó otro índice de alimentos para Bogotá con los precios de siete productos, el cual, en comparación con el de Urrutia y Arrubla (1970) incluye harina de trigo y excluye huevos y cacao de la canasta, y utiliza ponderaciones iguales para todos los alimentos.

Con la información disponible de los tres índices de precios anteriores se elabora un promedio simple de inflación de alimentos para Bogotá y Antioquia (PROMINDICE Anexo 1a-columna 5). Según la disponibilidad de información de cada índice, la inflación promedio incluye en algunos periodos la inflación de los tres índices y otras solo la de uno⁸.

Meisel (1996) elaboró un indicador de inflación que toma en cuenta los índices de precios de Palacios y Pardo, y sin promediar escoge entre 1905 y 1911 la inflación del índice de Pardo, entre 1912 y 1915 toma la inflación del índice de Palacios y entre 1916 y 1922 retoma la inflación del índice de Pardo (Anexo 1a - Columna 3).

Otra alternativa es incluir la devaluación nominal en la estimación del índice, construyendo una serie que contiene información sobre los cambios en los precios de los bienes internacionalmente transables, ampliando la canasta de alimentos de PROMINDICE. Se realizó un promedio simple entre PROMINDICE y la devaluación anual, obteniendo PROMINDICE + DEV (Anexo 1b).

⁶ Esta canasta incluye el consumo ponderado de arroz, azúcar, cacao, café, carne, huevos, maíz, panela, papas y trigo.

⁷ Las especificaciones de la ración típica se encuentran en Lleras de la Fuente (1977)

⁸ En 1910 y 1911 el indicador construido contiene información de los tres índices, mientras que para 1913 el único índice disponible es el de Palacios.

2.5.2. INDICES DE PRECIOS 1924-1996

1924-1954 : La Contraloría General de la República (también establecida en 1923) fue la encargada de la estructuración de las estadísticas oficiales. En 1937 esta institución elaboró el primer índice de precios al consumidor basado en una encuesta sobre la clase obrera en Bogotá. En los años siguientes se extendieron estas encuestas a otras ciudades como Medellín, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales, Cali y Pasto. Además, en 1940 se empieza a elaborar un índice para la clase media en Bogotá. De allí se derivan los índices de precios al consumidor de ingresos bajos e ingresos medios.

Otros índices de precios de la época son: el índice de precios para materiales de construcción, publicado en la Revista del Banco de la República desde 1923 a 1938. También, en ésta misma revista se publicó el índice de costo de vida de la clase obrera en Bogotá, el cual se muestra en este estudio desde 1937 hasta 1954. Estos son utilizados por Meisel (1996) en su indicador de inflación para el periodo corrido entre 1923 y 1954 (Anexo 4).

1954-1996 : A partir de 1954 el IPC es construido por el DANE con ponderaciones definidas para ingresos bajos y medios y con canastas que se han ido transformando a través del tiempo. Por ejemplo, con los resultados de la encuesta sobre ingresos y gastos entre julio de 1954 y junio de 1955 se estableció como año base a julio 1955 y se construyó el índice IP-20, el cual tuvo vigencia hasta 1975; este otorgaba una ponderación de 0.273 a ingresos medios y 0.727 a ingresos bajos. El segundo índice construido es el denominado IP-40 (base: diciembre 1978) y el tercero es el IP-60 (base: diciembre 1988) el cual sigue en vigencia. (Anexo 5).

2.5.3. SERIE TOTAL DE INFLACIÓN 1905-1996

Para la construcción de una serie total de inflación existe un valor faltante, 1923, de acuerdo con los intervalos descritos anteriormente.

La inflación de 1923 se obtuvo mediante un modelo ARMA(4,4) en el cual se invirtió la serie de inflación de 1905 a 1996 y se pronosticó. La primera serie utilizada es aquella que une los índices de PROMINDICE+DEV (1905-1922), materiales de construcción (1924-1938) y costo de vida de la clase obrera en Bogotá (1939-1954) - PMATYCV (1924-1954) y la inflación total (1955-1996). La inflación para 1923 estimada a partir de esta serie es: 7.21%.

Utilizando índices de precios distintos a los anteriores, los cálculos econométricos que se hacen más adelante para calcular los crecimientos del PIB real no arrojan buenos resultados ya que sobrestiman la inflación, lo anterior es especialmente notorio para el período 1924-1928, cuando los ingresos medios tienen inflaciones tan elevadas que mostrarían caídas en el producto real para éste período, contrario a lo que relata la historia económica.

2.5.4. PRECIOS DEL CAFÉ

Los datos del precio externo del café a partir de 1913 son los publicados por el Banco de la República. Para años anteriores a esta fecha, hemos publicado los datos oficiales de la Organización Internacional del Café (OIC), que incluyen una extensa base desde 1851, y que corresponden a los precios anuales promedio del café verde en Estados Unidos.

2.5.5. TASA DE CAMBIO

Las estadísticas oficiales sobre tasa de cambio se comenzaron a llevar desde 1905, aunque solamente a partir de 1916 se empieza a cambiar \$100 de papel moneda por \$1 representativo en oro, cotizándose el peso colombiano a la par con el dólar.

Las fuentes de la tasa de cambio son: entre 1905 y 1913, López y Rodríguez (1914) y entre 1914 y 1919, Urrutia y Arrubla (1970). A partir de 1919 se tienen los datos oficiales de tasa de cambio del Banco de la República; desde 1923 hasta 1969 se refieren a la cotización de venta y desde 1970 hasta 1991 se refieren a la cotización de compra que se conocía como la "tasa de cambio oficial". A partir de 1992 y hasta el 23 de enero de 1994 se refiere a la tasa de cambio fijada por el Banco de la República para redimir los certificados de cambio. A partir del 24 de enero de 1994 la tasa de cambio es la cotización del mercado dentro de unas bandas cambiarias fijadas por la autoridad monetaria.

En la primera mitad del siglo la devaluación fue leve⁹. La mayor devaluación antes de 1950 ocurrió en 1934, durante el gobierno de Olaya Herrera.

2.6. SECTOR EXTERNO

La información sobre exportaciones e importaciones es la primera estadística que se elaboró desde el siglo pasado. Los aranceles fueron hasta bien entrado el siglo XX, la principal fuente de ingresos fiscales, por lo cual la información de exportaciones e importaciones era fundamental para el gobierno.

Entre 1905 y 1922 se utilizó la información de exportaciones que aparece publicada en los Anuarios Generales de Estadística de Colombia (AGE). Fue necesario sumarle a esta las exportaciones de oro, para mantener consistencia con la serie de exportaciones del Banco de la República. Todas las exportaciones se encuentran medidas a precios FOB.

En el caso de las importaciones, la información de los Anuarios Estadísticos de Colombia entre 1905 y 1920 no incluyen fletes ni seguros y sólo desde 1921 son cifras CIF. A partir de 1923 se utilizó la serie de importaciones publicada en Principales Indicadores Económicos del Banco de

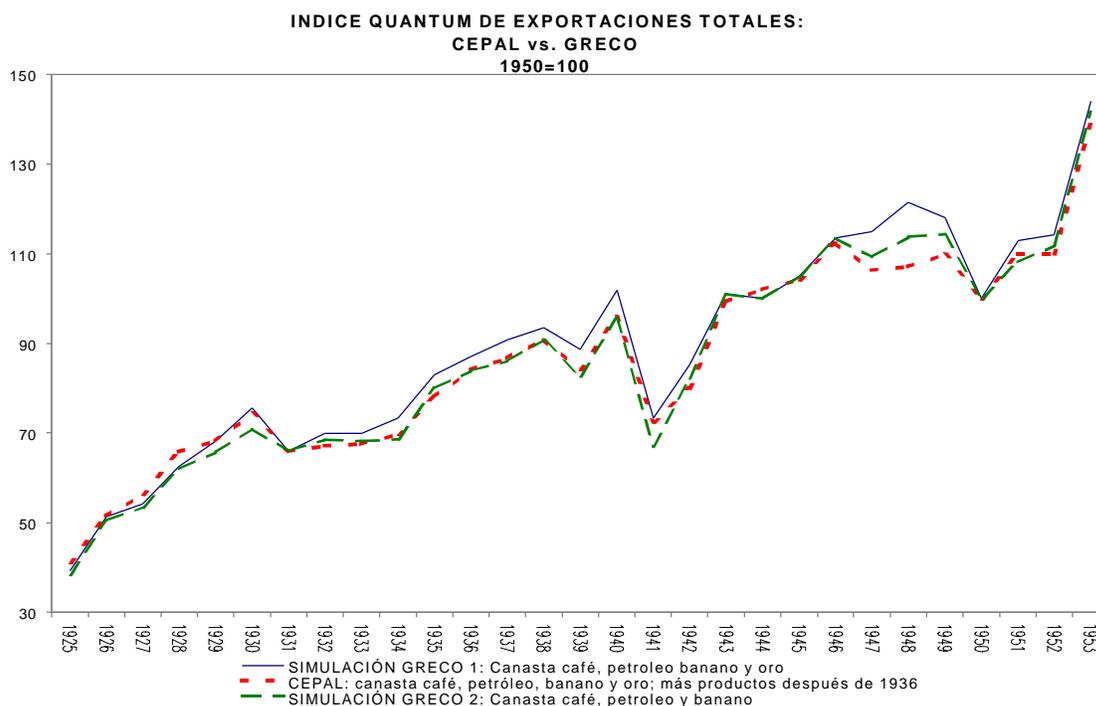
⁹ Sólo a partir de 1923 funcionó el patrón oro de forma estricta.

la República.

Para el cálculo de exportaciones e importaciones a precios constantes se calcularon los índices quantum utilizando la misma metodología de la CEPAL hasta 1950. A partir de 1950 se toma la fuente oficial de Cuentas Nacionales del DANE.

Inicialmente la CEPAL construyó un índice quantum de Laspeyres y para el caso de las exportaciones, entre 1925 y 1936, seleccionó una canasta de café, petróleo y banano y a partir de 1937 amplió la canasta. El GRECO implementó dos simulaciones con los volúmenes y los precios implícitos para 1950 encontrados en el AGE; la simulación GRECO 1 incluye una canasta con los cuatro productos más importantes de exportación: café, petróleo, bananos y oro; la simulación GRECO 2 se basa en la canasta anterior pero excluye el oro; observó que la Simulación GRECO 2, sin oro es más parecida a la estimada por la CEPAL (Gráfico3 y cifras en Anexo 5-Cuadro1).

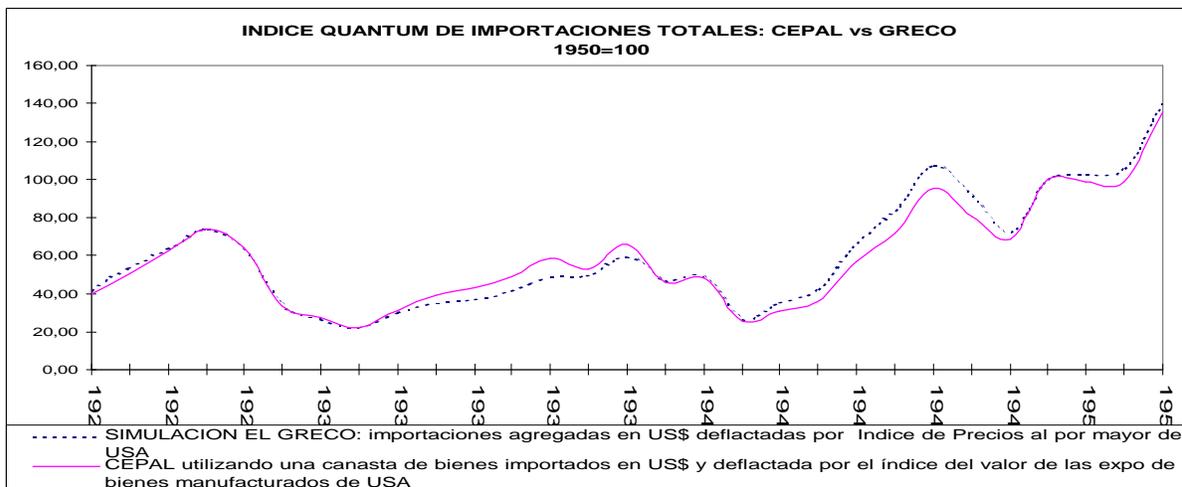
Gráfica 3



En cuanto al índice quantum de las importaciones, la CEPAL también utilizó la fórmula de Laspeyres utilizando una canasta de bienes importados ponderada por los precios de 1950 y al igual que las series de importaciones divididas por la tasa de cambio nominal y deflactadas por el índice oficial de valor unitario de la exportaciones de productos manufacturados terminados de los Estados Unidos. El GRECO tomó el volumen total de importaciones del AGE, sin seleccionar una canasta, y ejecutó los mismos cálculos deflactando por el índice de precios al por mayor de Estados Unidos.

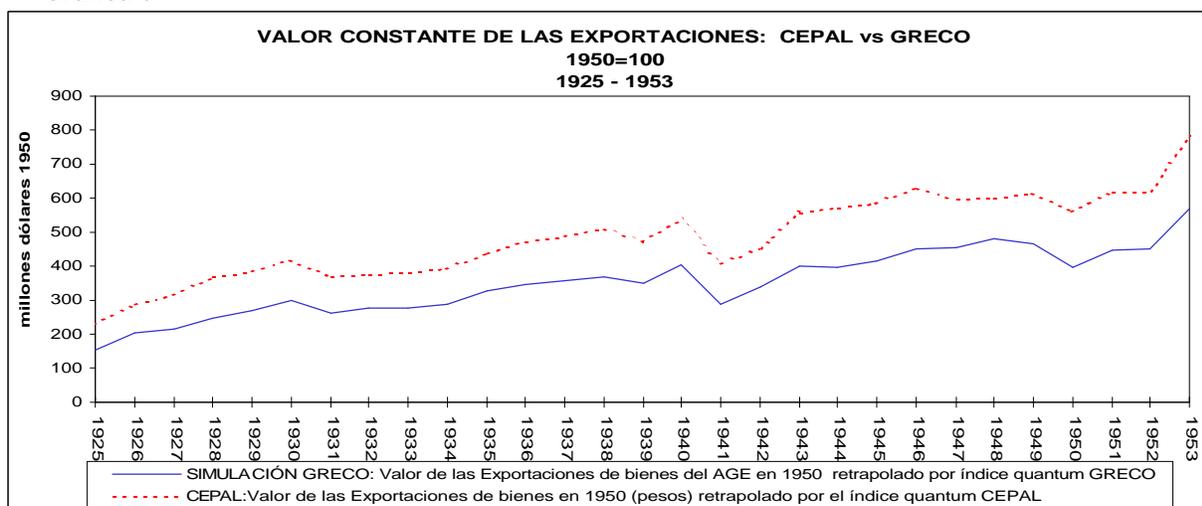
Los dos índices tienen la misma tendencia y ciclos hasta 1950¹⁰, con leves diferencias, probablemente relacionadas con el uso de diferentes deflatores (Gráfica 4 y cifras en Anexo 5, Cuadro 2).

Gráfica 4



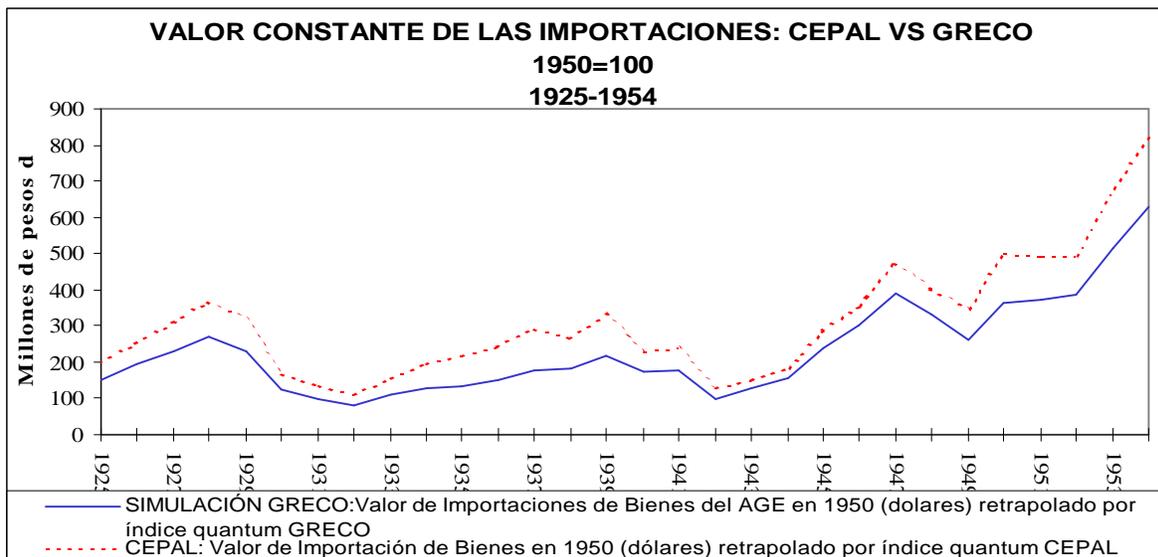
Las cifras de exportaciones e importaciones a precios constantes de la CEPAL son obtenidas tomando el dato en pesos de 1950 y retrapolándolo con los índices quantum descritos anteriormente. Si se observa la Gráfica 5 es claro que el valor de exportaciones de 1950 escogido por la CEPAL es distinto, y teniendo en cuenta que los índices quantum son muy parecidos, la diferencia es el precio internacional que la CEPAL selecciona en 1950, cambiando los precios de la canasta que selecciona. Los índices de precios de las exportaciones e importaciones de GRECO y CEPAL son parecidos y los índices de precios de la importaciones difieren levemente.

Gráfica 5



¹⁰ Entre 1951 y 1953 la CEPAL hace unos cálculos no descritos.

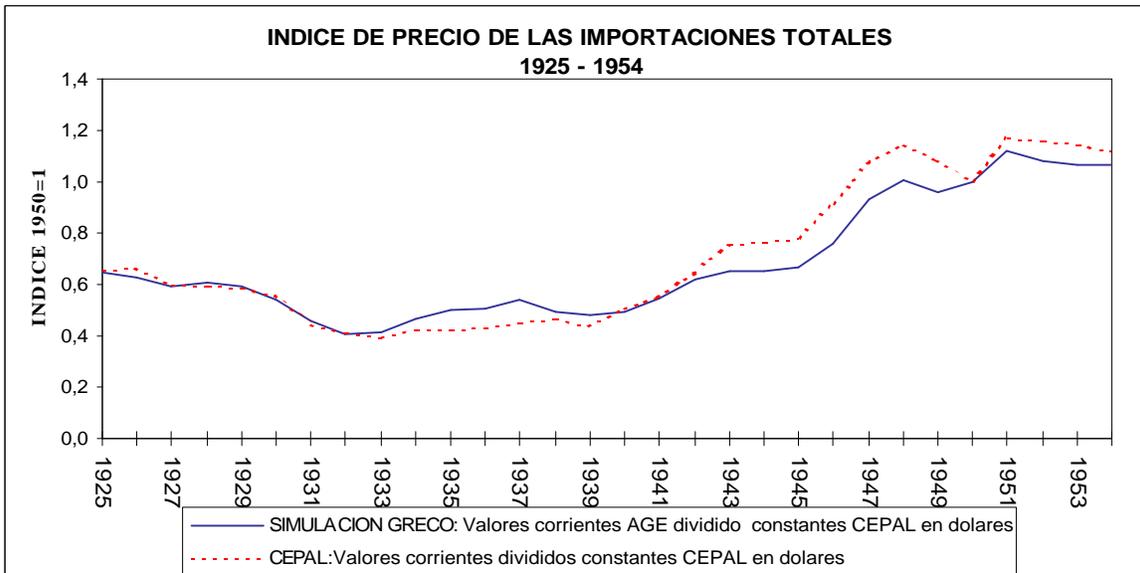
Gráfica 6



Gráfica 7



Gráfica 8



2.7. SECTOR PÚBLICO

Antes de 1963 es complicado tener una serie extensa que muestre el comportamiento del déficit del sector público del gobierno nacional central durante este siglo, que mantenga coherencia metodológica a lo largo del período. García y Gutterman (1988), crearon una serie que permite un cálculo del déficit fiscal coherente con la teoría económica. La bondad de sus estimaciones reside en que la serie empalma muy bien con la que calcula la Subgerencia de Estudios Económicos (Sector Público) del Banco de la República, entre 1980-1989, así como con la serie del CONFIS (Consejo Superior de Política Fiscal), a partir de 1990.

1. POBLACIÓN
1.2. Población
Económicamente Activa

	PEA GRECO (1)	PEA Flórez (2)	Población Ocupada Flórez (3)	Población Desocupada (4)
1905				
1906				
1907				
1908				
1909				
1910				
1911				
1912				
1913				
1914				
1915				
1916				
1917				
1918				
1919				
1920				
1921				
1922				
1923				
1924				
1925	2.604.138	2.501.202		
1926	2.650.846	2.547.447		
1927	2.696.751	2.593.008		
1928	2.746.678	2.642.496		
1929	2.795.455	2.690.895		
1930	2.846.218	2.741.281		
1931	2.903.136	2.797.594		
1932	2.962.077	2.855.992		
1933	3.022.408	2.915.765		
1934	3.083.385	2.976.224		
1935	3.146.449	3.038.758		
1936	3.211.622	3.103.442		
1937	3.275.439	3.166.849		
1938	3.343.482	3.234.430		
1939	3.410.470	3.296.286		
1940	3.478.990	3.359.598		
1941	3.550.134	3.425.242		
1942	3.622.531	3.491.994		
1943	3.696.231	3.559.868		
1944	3.773.772	3.631.269		
1945	3.852.729	3.703.933		

1946	3.917.262	3.762.755		
1947	3.985.347	3.824.904		
1948	4.055.990	3.889.375		
1949	4.125.675	3.952.926		
1950	3.914.538	4.019.784		
1951	3.974.877	4.076.863	3.957.900	118.963
1952	4.053.071	4.158.392	4.037.692	120.700
1953	4.132.802	4.241.550	4.118.689	122.861
1954	4.214.103	4.326.372	4.200.892	125.480
1955	4.297.002	4.408.342	4.284.299	124.042
1956	4.388.133	4.503.656	4.368.909	134.747
1957	4.481.197	4.601.032	4.454.717	146.315
1958	4.576.235	4.700.512	4.541.718	158.794
1959	4.673.288	4.802.144	4.629.907	172.237
1960	4.772.399	4.902.415	4.719.276	183.139
1961	4.897.740	5.030.317	4.809.815	220.502
1962	5.026.373	5.161.556	4.901.513	260.043
1963	5.158.385	5.296.219	4.994.357	301.862
1964	5.293.863	5.434.396	5.077.851	356.545
1965	5.436.161	5.568.284	5.196.915	371.369
1966	5.631.398	5.740.469	5.318.617	421.852
1967	5.833.647	5.917.978	5.443.009	474.969
1968	6.043.160	6.100.976	5.570.145	530.831
1969	6.260.198	6.289.633	5.700.080	589.553
1970	6.507.223	6.483.890	5.832.869	651.020
1971	6.805.231	6.750.268	5.968.569	781.699
1972	7.111.475	7.027.590	6.107.236	920.354
1973	7.425.340	7.316.306	6.240.064	1.076.242
1974	7.746.491	7.577.147	6.516.828	1.060.319
1975	8.073.620	7.836.895	6.803.178	1.033.716
1976	8.390.704	8.106.476	7.099.413	1.007.063
1977	8.712.041	8.385.330	7.405.839	979.491
1978	9.036.082	8.673.777	7.722.773	951.004
1979	9.363.189	8.972.146	8.050.539	921.606
1980	9.692.073	9.270.861	8.389.473	881.388
1981	10.000.702	9.569.363	8.739.919	829.444
1982	10.310.308	9.877.476	9.102.231	775.244
1983	10.620.571	10.195.509	9.476.775	718.734
1984	10.932.881	10.523.782	9.863.926	659.857
1985	11.249.022	10.855.203	10.264.069	591.133
1986	11.595.821	11.238.180	10.514.867	723.314
1987	11.951.850	11.634.670	10.771.697	862.973
1988	12.315.988	12.045.148	11.034.704	1.010.444
1989	12.688.870	12.470.108	11.304.033	1.166.074
1990	13.065.273	12.887.441	11.579.836	1.307.604
1991	13.438.435	13.322.910	11.862.267	1.460.643
1992	13.814.304	13.773.093	12.151.481	1.621.612
1993	14.199.016	14.238.488	12.447.641	1.790.848
1994	14.593.592			
1995	15.030.460			
1996	15.443.619			
1997				

(1) PEA total 1925-1996. Cálculos GRECO:

1925-1949: Se aplicó la tasa bruta de participación (PEA/población total) de la CEPAL a la población total.
1950-1996: Se aplicó la tasa bruta de participación (PEA/población total) de la CELADE a la población total.

(2) Flórez, Carmen Elisa (1998); "Las transformaciones socio-demográficas en Colombia durante el siglo XX".
De dónde se obtiene las cifras de TBP? De la CEPAL y del DANE los censos?

(3) Flórez, Carmen Elisa (1998); "Las transformaciones socio-demográficas en Colombia durante el siglo XX".
De dónde se obtiene las cifras de TBO?

(4) Obtenida como la diferencia entre la población económicamente activa y la población ocupada de Flórez.

REFERENCIAS

- Avella, Mauricio ; *Pensamiento y Política Monetaria en Colombia, 1886-1945*, Bogotá, 1988.
- BANCO DE LA REPÚBLICA ; *Revista del Banco de la República*. Varios números.
- BANCO DE LA REPÚBLICA ; *El Banco de la República : Antecedentes, Evolución y Estructura*, Bogotá, 1990.
- BANCO DE LA REPÚBLICA ; *Principales Indicadores Económicos, 1923-1992*, Bogotá, 1993.
- Barrios, Adriana, M.L. Henao, C.E. Posada, F. Valderrama, y D.M. Vásquez ; "Empleo y capital en Colombia: nuevas estimaciones (1950-1992)". *Archivos de Macroeconomía*, DNP. 1993.
- Beyer, Robert ; *The Colombian Coffee Industry : Origins and Major Trends 1740-1940* . Ph.D. thesis, University of Minnessotta, 1947.
- Bolsa de Bogotá ; *Boletines mensuales*, varios números.
- Carrizosa, Mauricio ; "Las tasas de interés y el ahorro financiero en Colombia". *Banca y Finanzas*, No 189 (septiembre 1985).
- _____ ; "Dinero, política monetaria y tasas de interés". *Boletín mensual Bolsa de Bogotá*. No 21 (octubre 1980).
- Caycedo, Ana Margarita, S. González y Y. Zambrano ; "Las tasas de interés en Colombia, 1923-1995: hipótesis sobre su comportamiento y sus interrelaciones con el resto de las variables macroeconómicas". Trabajo de grado. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, 1996.
- CEPAL ; *Análisis y proyecciones del desarrollo estadístico en Colombia. El desarrollo económico de Colombia*, anexo estadístico, DANE, 1957.
- CONTRALORÍA GENERAL DE LA NACIÓN; *Anuario General de Estadística de Colombia*, varios años.
- CONTRALORÍA GENERAL DE LA NACIÓN; *Anuario de Comercio Exterior de Colombia*, varios años.
- Echavarría, Juan José; *External Shocks and Industrialization. Colombia 1920-1950*. Ph. D. thesis, University of Oxford, 1989.

- Flórez, Carmen Elisa ; Las transformaciones socio-demográficas en Colombia durante el siglo XX. Informe de Avance, CEDE, Universidad de los Andes, 1998.
- FMI ; *Balance of Payments Yearbook*, vol. 2. 1938-1946 y vol. 5, 1947-1952.
- Friedman Milton y A. Schwartz ; *A Monetary History of the United States 1867-1960*, NBER, Princeton University Press, Princeton, 1963.
- Garay, Luis Jorge. "Comportamiento de los Términos de Intercambio de Colombia durante el Periodo 1916 1974" en *Ensayos sobre historia económica de Colombia*, 1980
- García, Jorge y L. Gutterman, "Medición del Déficit del sector público colombiano y su financiación 1950-1986" en *Ensayos sobre Política Económica-Banco de la República*, No. 14, Dec, Pg. 115-133, 1988.
- Greco (Grupo de estudios de crecimiento económico colombiano), "El desempeño macroeconómico colombiano-Series estadísticas (1905 - 1997)-Primera versión" en Borradores de Economía No. 95, 1998.
- Informe Anual del Gerente a la Junta Directiva del Banco de la República, varios años.
- Junguito, Roberto y Pizano, Diego; *"Producción de café en Colombia"* Fondo Cultural Cafetero y Fedesarrollo. Bogotá,1991.
- Junta Monetaria, Resoluciones varias, Bogotá.
- Lleras, Fernando ; "El Café: Antecedentes generales y expansión hasta 1914" Tesis Universidad de los Andes, Bogotá, 1973.
- Londoño, Juan Luis ; *Distribución del ingreso y desarrollo económico : Colombia en el siglo XX*, Banco de la República-Fedesarrollo, Bogotá, 1995.
- López, Alejandro ; "La estabilización de la economía colombiana después de la Guerra de los Mil Días y el período de transición monetaria comprendido entre 1903 y 1923", en : *El Banco de la República : Antecedentes, evolución y estructura*, Bogotá, 1990.
- Lopez, Alejandro, J. Rodríguez. "Estadísticas de Antioquia" Medellín, Imprenta de Gaceta Antioqueña.1914
- López, Alejandro, C. Gómez y N. Rodríguez ; "La caída de la tasa de ahorro en Colombia durante los años noventa: evidencia a partir de una base de datos para el período 1950-1993". *Borradores Semanales de Economía*, No. 57, Banco de la República. 1996.

- Maddison , Angus ; *The World Economy in the 20th Century*, París, OCDE, 1989.
- Maddison , Angus ; *Progreso y política económica en los países en vías de desarrollo*, Fondo de Cultura Económica. 1973
- Mc Greevey, William ; *The Economic Development of Colombia*. Ph. D. thesis, MIT, 1965.
- _____ ; *Historia económica de Colombia 1845-1930*, Tercer Mundo, Bogotá, 1971.
- Meisel, Adolfo; "Los bancos comerciales en la era de la banca libre, 1871-1923", en: *El Banco de la República : Antecedentes, evolución y estructura*, Bogotá, 1990.
- _____ ; "Why no Hyperinflation in Colombia? On Determinants of Stable Economic Policies", *Borradores Semanales de Economía*, No. 54, Banco de la República. 1996.
- Mitchell, Brian; *Historical Statistics of the US*, Colonial Times to 1970, bicentennial edition, segunda parte. 1976.
- _____ ; *British Historical Statistics*. Cambridge University Press, 1988.
- _____ ; *International Historical Statistics-The Americas 1750-1988*, 1989.
- Montenegro, Santiago; "*Historia de la industria textil en Colombia, 1900-1945*". Tesis de Grado Universidad de los Andes, Bogotá, 1977.
- Montes, Gabriel y R. Candelo ; "El enfoque monetario de la balanza de pagos : el caso de Colombia 1968-1980". *Planeación y Desarrollo*. vol. XIV, No.1. (mayo-agosto, 1982).
- Ocampo, José Antonio y S. Montenegro ; "*Crisis mundial, protección e industrialización*". Ensayos de historia económica colombiana, CEREC, Bogotá, 1984.
- Ocampo, José Antonio; "Las exportaciones colombianas en el siglo XIX". *Desarrollo y Sociedad*, No. 4, (julio, 1980).
- _____ ; *Historia económica de Colombia*, Tercer Mundo, Bogotá, 1985.
- _____ ; "La transición de una economía primario exportadora", en: "*Trayectorias divergentes, comparación de un siglo de desarrollo latinoamericano y escandinavo*". CIEPLAN-HACHETTE, Santiago de Chile, 1992.
- Romero, Carmen Astrid "La banca privada en Bogotá: 1872-1922", mimeo, Bogotá, 1992.
- Romero, Carmen Astrid "La banca privada en Bogotá: 1872-1922", En: *Ensayos de historia monetaria y bancaria en Colombia*, Tercer Mundo, Bogotá, 1994.
- Salazar, Natalia ; "Historia Monetaria y Financiera de Colombia 1940-1970", mimeo,

Fedesarrollo, Bogotá, 1996.

- Sánchez, Fabio ; *"Moneda y política monetaria en Colombia"*, En : *Ensayos de historia monetaria y bancaria en Colombia*, Tercer Mundo, Bogotá, 1994.
- Société des Nations, Anuario estadístico, varios números.
- Torres, Guillermo ; *Historia de la Moneda en Colombia*, Bogotá, 1945.
- U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE ; *"Historical Statistics of the United States-Colonial Times to 1957"*, 1960.
- UNITED STATES GOVERNMENT ; *Economic Report of the President*. Febrero, 1995.
- Urrutia, Miguel y M. Arrubla ; *Compendio de estadísticas históricas de Colombia*, Universidad Nacional, Bogotá, 1970.
- Zarta, Alvaro ; "Las tasas de interés en Colombia - estructura de vencimiento" *Banca y Finanzas*, No 170 (diciembre, 1980).