

N° 315

Enero 2007



Documento de Trabajo

ISSN (edición impresa) **0716-7334**

ISSN (edición electrónica) **0717-7593**

Economía Chilena 1810-2000 Producto Total y Sectorial Una Nueva Mirada

**José Díaz B.
Rolf Lüders
Gert Wagner**

Versión impresa ISSN: 0716-7334
Versión electrónica ISSN: 0717-7593

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE
INSTITUTO DE ECONOMIA

Oficina de Publicaciones
Casilla 76, Correo 17, Santiago
www.economia.puc.cl

**ECONOMÍA CHILENA 1810-2000
PRODUCTO TOTAL Y SECTORIAL
UNA NUEVA MIRADA**

**JOSÉ DÍAZ B.*
ROLF LÜDERS**
GERT WAGNER*****

Documento de Trabajo N° 315

Santiago, Enero 2007

*jdiazb@uc.cl
**rluders@uc.cl
***gwagner@faceapuc.cl

ECONOMÍA CHILENA 1810-2000
PRODUCTO TOTAL Y SECTORIAL 2006

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

1. EVOLUCIÓN DEL PRODUCTO 1960-1985
2. EVOLUCIÓN DEL PRODUCTO: 1940-1960
3. MINERÍA: PRECIOS Y SENSIBILIDAD DEL ÍNDICE DE PRODUCCIÓN, 1860-1940
4. AGRICULTURA: PONDERACIONES DEL INDICADOR: 1860-1940
5. PRODUCCIÓN MANUFACTURERA 1860-1940
6. FISCO: LA DEFLACTACIÓN DEL GASTO: 1860-1940
7. SECTORES Y PRODUCTO TOTAL: AGREGACIÓN 1860-2005
8. CRECIMIENTO ECONÓMICO CHILENO: COMPARACIONES
9. PRODUCTO 1810-1860
10. NIVEL DEL PRODUCTO EN 1865 Y EN 1800: DOS PERSPECTIVAS
11. CRECIMIENTO ECONÓMICO CHILENO 1810-2004: TRES CRITERIOS DE PERIODIFICACIÓN

CONCLUSIÓN

INTRODUCCIÓN

Disponer de una medida que sintetice el crecimiento económico facilita su descripción y así la reflexión en torno al proceso en que éste se manifiesta. Sin embargo, la confluencia en un único indicador de las múltiples dimensiones de este complejo fenómeno es sólo parcial, de modo que todo concepto de crecimiento se caracterizará por algún tipo de restricción, sea conocida o por descubrir. A pesar de estas características comunes y generales hay indicadores claramente preferibles a otros debido a la amplitud de las cuestiones e interrogantes que así pueden ser enfrentadas. Adicionalmente cuando el desafío pasa por contar con una medida cuantitativa del fenómeno, entonces son las restricciones de índole informática las que adquieren un inusitado poder, terminando por inducir transacciones que a menudo llevan al mundo del “n- mejor”, frustrando expectativas elaboradas al nivel puramente conceptual.

La población posiblemente fue el primer indicador empírico-agregado que se emplea con este objeto, una cifra que solía recogerse con otros fines en mente, militares y fiscales, por ejemplo. Se trata de un indicador con bastante sentido económico, aunque más potente en el contexto de condiciones clásico-malthusianas, y donde su capacidad luce más en el contexto de un largo plazo que en la coyuntura del periodo corto. La población urbana que habita el territorio es, por otra parte, un sustituto que permite trascender las condiciones clásico-malthusianas, y sus cambios permiten aproximar el signo de la evolución del producto per cápita. Otros indicadores que se utilizan con el objeto de lograr una impresión del crecimiento y que también provienen de registros no directamente inspirados en el entendimiento y la medición del crecimiento, son exportaciones y gasto fiscal.

No es necesario destacar aquí el carácter parcial y las limitaciones de cada uno de estos y basta con decir que hoy en día es el producto interno bruto –PIB- la medida que constituye el indicador más utilizado para describir la evolución de la producción que se realiza en un determinado territorio en un periodo dado. Es también una medida con limitaciones, por ejemplo al momento de distinguir entre stocks y flujos, donde el caso emblemático es el de recursos naturales; otro ejemplo corresponde a la distinción entre producción para intercambio -mercado- y para autoconsumo, un asunto relevante cuando se trata de tener una descripción del crecimiento en el periodo largo. Pero aún así el PIB es una medida poderosa y que mucho aporta a la descripción del crecimiento. Su principal dificultad reside en el carácter engorroso de su construcción y ello especialmente para periodos mas alejados del presente, donde la información de base suele no estar registrada o se encuentra muy dispersa. Sin embargo, extender la construcción del PIB hacia el pasado, aún cuando ello implique renuncias varias, constituye una manera práctica de avanzar en el conocimiento del crecimiento económico.

La construcción oficial –estatal- de cuentas nacionales comienza a proveer cifras a partir de 1940. Para años anteriores sólo dispone de indicadores parciales, donde la más conocida y utilizada desde los años 1960, es la serie de Ballesterios y Davis (1963), aunque anteriormente Crocco y CEPAL también reportan resultados; más recientes son las construcciones de Hofman (2000), Haindl (2006) y Thorp (1998). A nuestro entender el intento más completo para describir el crecimiento previo a 1940 se encuentra en Díaz, Lüders y Wagner (1998), D.L.W. (1998) de aquí en adelante. Han transcurrido ocho años desde la publicación de “Producto Total y Sectorial 1810 -1995”¹, y la serie ha tenido usos diversos. Sin embargo, toda construcción de este tipo está condicionada por la información disponible y por los métodos y estimaciones empleados en su construcción, de modo que la re-evaluación del indicador construido adquiere sentido cada vez que surja nuevos antecedentes y puntos de vista.

Los antecedentes nuevos son de índole diversa. Por una parte está la posibilidad de información anteriormente no considerada, porque se ignoraba su existencia, o bien, porque conociéndola no se supo como emplearla. Por otra parte, en las series originalmente utilizadas se podrán haber descubierto simples errores de transcripción, como también consecuencias insospechadas derivadas de los métodos y procedimientos empleados, por ejemplo, al emplear un determinado deflactor. También podrán haber aflorado omisiones que debieran remediarse; además, algún supuesto en que se base la construcción original podrá haber perdido la capacidad de convencer a los autores de su pertinencia. Eventualmente se habrán identificado áreas sensibles, donde los resultados dependen críticamente de fuentes o deflatores, y la tarea ahora es alertar al usuario de tales casos. Por último, y esto sin pretender haber confeccionado una lista exhaustiva, podrán haber surgido nuevas series que compitan con la publicada en 1998 y el usuario querrá tener una impresión general sobre las diferencias al emplear una u otra.

Por otra parte, la extensión de la serie desde 1940 y hasta el presente plantea numerosas inquietudes que corresponde identificar y evaluar explícitamente, tal como niveles de empalme y la discusión de fuentes alternativas. El presente documento enfrenta estos y otros aspectos, y su publicación tiene un carácter complementario con la del año 1998. Las nuevas cifras para el producto y sectores y que figuran en la Tabla 11.1, constituyen nuestra mejor apuesta al caracterizar la evolución total y sectorial de la economía chilena en estos casi dos siglos de vida republicana.

Se comienza por una discusión de procedimientos y fuentes para el cálculo de PIB en el periodo 1940-1985, un aspecto que en la versión (1998) queda un tanto implícito. Sobre los años posteriores a 1985, no es mucho lo que se pueda

¹ Díaz B, José; Rolf Lüders.; Gert Wagner H. (1998) “Economía Chilena 1810-1995: Evolución Cuantitativa del Producto Total y Sectorial”. Documento de Trabajo N° 186. Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile.

comentar: aquí la serie adhiere estrictamente a lo registrado por el Banco Central. A partir de ese año no hay cabida para mayor debate ya que no se encuentran indicadores que intenten competir con dicha construcción². Es sólo previo a ese año, 1985, que se aprecian ofertas alternativas, tal como se observará más adelante. La discusión se divide en dos subperiodos 1960-1985 y 1940-1960, las secciones que siguen.

Luego se examina la construcción del producto minero y se compara con versiones alternativas. Prosiguen secciones para el producto agropecuario y el manufacturero. Posteriormente se evalúan opciones de deflactación para el sector fiscal. En la sección siete se diseña el procedimiento de agregación, y se configura el paso de producción a valor agregado dando forma a la serie de PIB (2006) de D.L.W. En la sección ocho se compara esta construcción con otras versiones, comenzando por D.L.W. (1998). A continuación se desarrolla el ejercicio econométrico para completar la serie entre 1810 y 1860. Se agrega, luego, un breve ejercicio de compatibilización del crecimiento en el siglo XIX basándose para ello en una idea de Bairoch, asociando producto con urbanización, un indicador que, en otros casos ha resultado ser una útil proxy para el primero. En la sección once se reportan las tasas de crecimiento implícitas en diversas periodizaciones para el desarrollo chileno, presentándose también un cuadro que expresa el producto chileno en relación al producto de Estados Unidos de Norte América. Se finaliza con un breve recuento de las principales conclusiones. La tabla 11.1 reporta las series para el PIB 1810-2004 y la sección 11 proporciona tasas de crecimiento para periodos seleccionados.

² La excepción, tal vez, sean cuentas nacionales que intenten incorporar aspectos derivado del empleo de recursos naturales. Sin embargo, lo que parece haberse generado en este campo es muy reducido y esporádico.

1. EVOLUCIÓN DEL PRODUCTO 1960-1985

Es éste un periodo en el cual la generación de Cuentas Nacionales cambia de responsable, pasando de Odeplan, esto es, Oficina de Planificación de la Presidencia, (más tarde se transformaría en Ministerio) al Banco Central (anteriormente Odeplan había sustituido a Corfo). Es también un periodo prolífico en publicaciones que discuten la validez de los resultados alcanzados por Cuentas Nacionales oficiales que provee el estado.

Para este subperiodo las fuentes primarias son las siguientes:

- (a) Fuentes estatales
 - (i) 1960-1975 Cuentas Nacionales Odeplan 1960-1975 (a precios y en pesos de 1965) (según Mamalakis (1978) la serie llegaría hasta 1977).
 - (ii) 1974-1985 Cuentas Nacionales, Banco Central (a precios y en pesos de 1977).
 - (iii) 1960-1985 Cuentas Nacionales, Banco Central (a precios y en pesos 1977). Básicamente se trata de un ejercicio que proyecta hasta 1960 los niveles del estudio 1974-1985. (ii) El Banco Central en su publicación: "Indicadores 1960-2000", también incluye esta serie.
- (b) Otras fuentes
 - (i) Meller, Livacic y Arrau (1984) critican las Cuentas Nacionales Oficiales (esto es (ii), versión 1960-1982) centrando la atención en el tramo 1976-1981. Argumentan que la metodología empleada por el Banco Central sobreestima la tasa de crecimiento del producto en varios de esos años.
 - (ii) Meller y Arrau (1985) complementa la revisión señalada en b(i); descomponen el Gasto del Producto Geográfico Bruto a precios constantes y corrientes y proponen procedimientos de compatibilización para el sistema de Cuentas Nacionales.
 - (iii) Marcel y Meller (1986) calculan el PGB con el método de empalme de eslabones de Fisher, comparando este resultado con el empalme de acuerdo a tasas de variación de un índice de cantidad estricto. Se basan en antecedentes de Cuentas Nacionales del Banco Central, en las revisiones mencionadas arriba, b(i) y b(ii), y en las Cuentas Nacionales Odeplan.

- (iv) Haindl (2006) construye producto total y sectorial para el siglo XX. En este tramo el autor se basa en las cuentas del Banco Central (ver sección 8).

A continuación, en el Cuadro I, figuran los niveles del PIB (1970) y (1976) en relación al nivel de 1960, o sea, el factor de variación en el periodo, de acuerdo a: Marcel y Meller (1986) (CNR-Fisher \$1977), Banco Central (CNOB \$1977), y la serie de Odeplan (CN-Odeplan \$1965) y el PIB real de Haindl.

CUADRO I
PIB DE 1970 Y 1976 EN RELACIÓN AL PIB DE 1960: CUATRO FUENTES
(FACTOR MULTIPLICACIÓN)

| | 1970 | 1976 |
|--------------------|-------|-------|
| CN Odeplan (ai) | 1.638 | 1.548 |
| CNR Fischer (biii) | 1.536 | 1.453 |
| CNOB (ai) (aii) | 1.513 | 1.400 |
| Haindl (biv) | 1.513 | 1.400 |

Fuente: Calculado de Tabla 1-1

Estos factores de multiplicación difieren entre sí; para el periodo 1960 a 1970 y 1960 a 1976, las cuentas Odeplan son, claramente, las más expansivas, marcando mayor crecimiento. Aún así las diferencias son acotadas, lo que no ocurre en una mirada año a año (Tabla 1-1). Las diferencias entre las tasas anuales de Odeplan y Banco Central son, en ocasiones, muy marcadas; por ejemplo, es el caso de 1965 y 1966, 1971, 1975. Las cuentas de Odeplan están construidas con una base (de precios) más cercana al periodo, y en tal sentido, eventualmente más cercana a las decisiones de los agentes en la época, pero no incorporan antecedentes cuantitativos y otras revisiones que pudieran haber surgido con posterioridad, los cuales, se supone, están incorporados en las cuentas del Banco Central. No está demás recordar que en la producción de Cuentas Nacionales, y esto casi como una regla no escrita, las cifras preliminares suelen cambiar una vez que aparezcan las versiones definitivas. Ambos aspectos debieran tenerse presente al comparar las series de Banco Central y de Odeplan. Por otra parte, y como se decía, la serie de Marcel y Meller (1986), esto es (CNR-Fisher), mezcla las anteriores, utilizando para ello un procedimiento que permite incorporar alguna variabilidad de precios (el índice de Fisher)³.

Para los fines de la construcción de la serie de producto, la conclusión es seguir con la lectura del crecimiento que hace el Banco Central. Por lo demás, para el periodo completo 1960-1985, se obtiene así una variación total prácticamente idéntica a la que se genera con la serie CNR Fisher (1985-1960), alcanzando la primera un factor de multiplicación de 1.873 y la última, 1.888.

³ Una expresión adicional de las importantes diferencias entre estas cuentas se puede apreciar al observar la composición sectorial del producto (ver Tabla 7-X)

Adherir a la serie del Banco Central, podrá decirse, responde a un balance en que la aguja se inclina a favor de esta opción, tanto por la perspectiva temporal de que goza la serie, como por el hecho de ser el resultado después de revisiones y críticas varias a las publicaciones oficiales. Se trata, sin embargo, de una inclinación leve de esta aguja debiendo reconocerse que este tema merecería mayor atención que la que le podemos prestar en esta ocasión. No hay que perder de vista que Cuentas Nacionales es un antecedente que podrá tener usos muy diversos. Así, por ejemplo, un análisis de la coyuntura centrado en los años 1965 y 1966, haría bien en poner a prueba la respectiva hipótesis en relación a las tres versiones del PIB que aquí se reportan. Por otra parte, si el uso apunta a cuestiones que abarquen periodos más extensos, en tal caso usar una u otra no genera mayor diferencia.

2. EVOLUCIÓN DEL PRODUCTO: 1940-1960

Para este periodo la fuente básica más comprehensiva son las cuentas nacionales construidas por Corfo. Basándose en ellas diversos autores han construido indicadores compatibles con las cuentas que posteriormente genera Odeplan y más tarde el Banco Central.

En consecuencia las fuentes para este periodo son:

- (i) Corfo (1957)
- (ii) Corfo (1964)
- (iii) Léniz y Rozas (1974)
- (iv) Trivelli y Trivelli (1978)
- (v) Mamalakis (1978)
- (vi) Haindl (2006)

Las autoras de (iii) identifican dos tipos de dificultades para empalmar Cuentas Corfo con las de Odeplan. En cuanto al primer tipo señalan: (a) diferencias de niveles para los diversos componentes del producto causados tanto por subestimaciones en Corfo en los rubros: servicios, transporte, almacenaje y comunicaciones, como por sobrestimaciones del consumo de personas y subestimación de la inversión, (esto siempre en relación a Odeplan); (b) detectan diferencias de definiciones y de cobertura, donde Odeplan se acerca más que Corfo a los criterios de Naciones Unidas (por ejemplo, educación y salud pública es parte del sector servicios para Odeplan, mientras que para Corfo ellos figuran en el rubro administración pública y defensa). Por último, (c) en Corfo hay un ítem de discrepancia estadística, algo que desaparece a partir de 1960 con Odeplan.

El segundo tipo de dificultad de empalme tiene relación con los objetivos y métodos de deflactación, aspecto en que las Cuentas de Odeplan también se acercan, más que las de Corfo, a la noción de índice de cantidad.

Léniz y Rozas (1974) es el esfuerzo pionero para lograr series de producto, para el periodo 1940-1970, que respondan a un criterio uniforme, (el de Odeplan). Por otra parte, Trivelli y Trivelli (1978), (iv), utilizan directamente en la construcción de su serie los datos de Léniz y Rozas para 1940 a 1960, y luego emplean los niveles de Odeplan de Cuentas Nacionales 1970-1975, para los años posteriores⁴.

Por último, Mamalakis (1978) también elabora su serie empleando directamente Corfo y Odeplan (1940-1957). Cita como fuente a: Corfo Cuentas Nacionales 1940-1962 mimeo de junio 1963; para 1958-1953, otro mimeo de junio 1964: Cuentas Nacionales 1958-1963. Por último, para 1964 y 1965 emplea Odeplan.

⁴ En la versión publicada de Trivelli y Trivelli (1978) se registran varios errores de transcripción de los datos básicos de Léniz y Rozas (1974).

El Cuadro II que figura a continuación sintetiza los niveles y las tasas de cambio del producto de acuerdo a las diversas fuentes citadas.

CUADRO II
CRECIMIENTO DEL PRODUCTO 1940-1960
(FACTORES DE MULTIPLICACIÓN)

| | 1940-1954 | 1940-1960 |
|-------------------|-----------|-----------|
| Corfo | 1.65 | - |
| Mamalakis | 1.63 | 2.00 |
| Léniz y Rozas | 1.58 | 1.98 |
| Trivelli Trivelli | 1.58 | 1.98 2.06 |
| Haindl | 1.63 | 1.94 |

Nota: La segunda cifra de Trivelli Trivelli proviene del nivel 1960 de Odeplan mientras la primera es la de Léniz y Rozas

En definitiva, para el periodo completo las variaciones de los indicadores son similares; sin embargo, nuevamente las tasas de crecimiento anuales en ocasiones difieren marcadamente. Las variaciones anuales de Corfo y de Mamalakis no coinciden, aún cuando el segundo se basaría en el primero.⁵ Por último, para la discusión de fuente Haindl, ver sección 8. Para el detalle completo, ver Tabla 2-1 y Tabla 2-2; esta última se refiere a la misma información básica de 2-1, pero ahora como índice 1954=100.

La solución adoptada para la construcción de la presente versión del PIB para el periodo 1940-1960 parece evidente: se sigue las variaciones anuales de Léniz y Rozas, la construcción que metodológicamente más se asemeja a las cuentas para 1960-2000. Esto es para el producto total; en la sección 7 se explica el procedimiento para el desglose sectorial, aspecto en que los indicadores de Léniz y Rozas tienen menor cobertura.

⁵ Posiblemente la explicación haya que buscarla en la multiplicidad de mimeos de Cuentas Corfo que circulaban, un tema que no se ha investigado aquí.

3. MINERÍA: PRECIOS Y SENSIBILIDAD DEL ÍNDICE DE PRODUCCIÓN, 1860-1940

Esta sección explora la sensibilidad del indicador de producción minera en relación, a diferentes sistemas de ponderación (precios). En D.L.W. (1998) el índice de producción minera 1860-1940 se obtiene tomando en consideración la producción de: oro, cobre, plata, azufre, yodo, salitre y carbón, empleándose precios promedios de 1908-1910 para su agregación. Es sabido que el precio, especialmente del cobre, experimenta fluctuaciones de gran magnitud, y de 1880 en adelante el precio del salitre también registra cambios de importancia, cuestión que no es ajena a cambios tecnológicos ni al poder de mercado que Chile alguna vez llegó a detentar. Dado que estos dos productos acaparan un peso significativo en el índice minero entre 1860 y 1940, parece prudente conocer el impacto que tienen diferentes sistemas de precios en la descripción agregada del desarrollo minero del país.

(a) Crecimiento total

En la Tabla 3-1 se encuentran las tasas de crecimiento de la producción minera total de acuerdo a indicadores basados en distintos precios (misma producción, distintos precios). La primera columna -precios 1908-1910- es la serie de D.L.W. (1998); al compararla con (2) y (3), precios 1928-1930 y 1951-1955 respectivamente, se aprecia que ésta es la serie que genera el crecimiento más alto en el periodo completo 1860-1940, (5% y 13% respectivamente). La comparación muestra que los precios más recientes señalizan un menor crecimiento minero para el periodo completo.

El crecimiento en los distintos subperiodos es bastante asimétrico; para ilustrarlo se distinguen dos periodos: 1860-1910 y 1910-1940. La conveniencia del punto de corte en 1910 es debatible, pero la fecha coincide aproximadamente con el fin del poder monopólico chileno en el mercado mundial del salitre (Lüders y Wagner (2003)). Las diferencias de crecimiento minero generadas por las diferentes ponderaciones son suficientemente nítidas como para obtener una impresión del carácter no estacionario de la producción minera. Se observa que: (i) 1910-1940 es, claramente, un periodo de menor desarrollo minero; (ii) la magnitud de la diferencia del crecimiento entre 1860-1910 y 1910-1940 depende del sistema de precios, siendo mayor la diferencial para las ponderaciones más lejanas del presente. De modo que un primer aspecto a subrayar es precisamente éste: el crecimiento relativo en ambos subperiodos es sensible al sistema de precios utilizado.

La columna (4), por otra parte, proviene de Haindl (2006); éste para el segundo periodo, o sea, 1910-1940, reporta 2.24%, tasa que prácticamente coincide con (3), lo que no sorprende mayormente ya que Haindl obtiene su serie minera de Ballesteros y Davis (1963), cuyo indicador se confecciona con precios 1951-1955.

Por otra parte para 1900-1910, Haindl cita como fuente D.L.W. (1998), la serie (1) de la Tabla 3-1.

Por último y sólo a modo de referencia, en (5) figura la tasa de crecimiento de tendencia del PIB de acuerdo a D.L.W. (1998), pero una vez excluido el sector minero del total, o sea, PIB menos MIN. Es interesante notar que la evolución de este último componente crece también de manera más acelerado en el primer subperiodo, 2.77% contra 1.91%. Por otra parte, al comparar directamente el crecimiento minero con el crecimiento del PIB-MIN, mientras en el primer periodo el crecimiento de este último agregado es menor, para 1910-1940 su crecimiento es mayor que el del sector minero, esto salvo para las ponderaciones 1951-1955. Este último aspecto se puede expresar de otra manera: con los precios 1951-1955 el crecimiento minero en el tramo 1910-1940 es mayor que el crecimiento del producto agregado que excluye a la minería.

(b) Desagregación del crecimiento minero

Con el fin de acceder a otra perspectiva del crecimiento minero se examina por separado la evolución de cobre y salitre (QMINB), por un lado, y el resto de la minería (QMINA), por otro. El Cuadro 3-1 y la Tabla 3-2 describen la participación de QMINB en el total minero para cada una de las bases de precios, esto es, 1908-1910, 1928-1930 y 1951-1955. En ningún año la participación de QMINB queda bajo el 60%; más aún para buena parte del periodo la participación es 80% o más.⁶

Así, dada la importancia de cobre y salitre se calcularon indicadores de la producción de este rubro recurriendo a precios diversos. El resultado figura en la Tabla 3-3, donde el valor de 1900 es igual a 100. A las bases ya señaladas de precios, esto es 1908-1910, 1928-1930, 1951-1955, columnas (1)-(3) se adicionan cuatro medidas que de uno u otro modo recogen los precios de cada año: columna (4) de la Tabla 3-3 es la producción a precios del año expresada en dólares de poder adquisitivo de 1996; (5) refleja la producción a precios de cada año, convertidos a pesos con el tipo de cambio, todo expresado en pesos de 1996, deflactando con IPC; (6) Producción a precios de cada año, expresada en pesos de 1996, deflactado con IPM; y (7) Índice tipo divisia en que la producción del año t se valora a precios del año $t - 1$.

Para facilitar la obtención de una impresión general la Tabla 3-4 sintetiza para los siete indicadores de la producción de cobre más salitre, las tasas de crecimiento de tendencia para el periodo completo 1860-1940 y para los dos subperiodos 1860-1910 y 1910-1940. De este modo y al comparar las tasas de crecimiento para el total minero, (Tabla 3-1) y las del componente cobre más salitre, (Tabla 3-4), se aprecia: (i) tendencias similares -pero no iguales- en el periodo total y en los subperiodos, lo que no debiera sorprender mayormente dado el peso de estos dos bienes en

⁶ Cabe recordar que entre 1860-1878 la producción de salitre es ínfima comparada con los niveles observados con posterioridad a 1880.

dicho total; (ii) diferencias entre indicadores algo más severas para el componente cobre más salitre que para el total. En otras palabras el resto de la producción minera actuaba, para así decirlo, como estabilizador de la producción minera total, lo que es refrendado por la Tabla 3-5, que trae las tasas de crecimiento de tendencia para el resto de la producción minera QMINA, esto es, producción minera no cobre y no salitre; se puede apreciar que este componente es menos sensible a los distintos sistemas de precios que el componente de cobre y salitre.

Las restantes columnas de la Tabla 3-4, reportan tasas de crecimiento de tendencia de indicadores que de uno u otro modo recogen precios de cada año, lo que se aprecia comparando las columnas (1) y (3) (de la Tabla 3-4). Adicionalmente y al centrar la atención exclusivamente en la columna (3) o sea, en la tasa de crecimiento para 1910-1940, se observa que todos los sistemas de ponderación coinciden en mostrar un bajo, nulo o incluso negativo crecimiento, y esto con la sola excepción del indicador basado en los precios 1951-1955. Es precisamente éste aspecto el que lleva a insistir en la representatividad de la solución adoptada en D.L.W. (1998), esto es, un indicador de producción minera basado en precios 1908-1910; estos además corresponden, aproximadamente, a la mitad del periodo 1860-1940.⁷

Por último, una mención aparte merece la deflatación por IPC e IPM de la producción minera en pesos de cada año, al expresarlas en pesos de 1996. Se aprecia en la Tabla 3-3 que la producción deflataada por IPM crece bastante más que la misma deflataada por IPC, esto de 1860 a 1900, algo que luego se revierte entre 1900 y 1930. La explicación, por cierto, reside en el comportamiento diferente que siguen IPC e IPM, ya que la producción valorada en dólares -los precios de cobre y salitre están en esta moneda- se convierte a pesos con el tipo de cambio de Díaz y Wagner (2004). El Cuadro 3-2 muestra que el tipo de cambio \$/US\$, al deflataarse por IPM registra un periodo de nítida apreciación entre 1860, y fines del siglo XIX, para caer nuevamente al nivel inicial de 1860 en la década de 1920. El ciclo del tipo de cambio chileno es mucho menos pronunciado al realizar la deflatación con IPC. Tanto el IPC como el IPM empleados en estas deflataciones provienen de Díaz y Wagner (2007).

⁷ Nótese además la semejanza de tasas entre (1) y (7) y que indica que el uso de precios 1908-1910 (al menos al considerar cobre y salitre) produce resultados equivalentes a los de un índice divisia.

4. AGRICULTURA: PONDERACIONES DEL INDICADOR: 1860-1940

La presente sección explora la sensibilidad del indicador de producción agropecuaria frente a variaciones en precios. El indicador respectivo en D.L.W. (1998), considera: trigo, maíz, cebada, frijoles, papas, arvejas, garbanzos, vinos y chichas y vacunos, empleando precios de 1908-1910 para su agregación.

Disponemos adicionalmente de precios para 1928-1930 y 1951-1955, aunque no para la totalidad de estos bienes. Se procede entonces al cálculo de índices parciales de producción agropecuaria, con tres sistemas de precios, y la Tabla 4-1 reporta estos indicadores, esto es, la producción de cuatro productos –trigo, maíz, cebada y papas, agregados de acuerdo a tres sistemas de precios: 1908-1910, 1928-1930 y 1951-1955. Se aprecian algunas diferencias entre ellas, pero son menores, (ver también desviaciones estándar Tabla 4-1b). Para estas series de cobertura parcial la evolución de la producción no depende mayormente del sistema de precios que se elija para la agregación de los distintos bienes: tanto las variaciones anuales como las totales no difieren mayormente entre sí. Por otra parte, estos tres indicadores parciales tienen en común que en ocasiones las variaciones anuales son realmente amplias; así, por ejemplo, entre 1900 y 1902 la producción de acuerdo a estos índices parciales habría crecido 56%, sola para volver, en 1905, a niveles entre 10 y 15% por encima de 1900.

Para avanzar en la comprensión del crecimiento agropecuario se examina a continuación la serie complementaria, ahora sólo para precios 1908-1910 (no se dispone de precios para otros años). La Tabla 4-2 reporta el ejercicio de desagregación, por grupos, del índice agropecuario basado en los precios 1908-1910. Los grupos son: los cuatro productos ya mencionados y que se incluyen en las series de la Tabla 4-1, (QAGR4), y por otra parte, el resto, (QAGR resto= Q Total-QAGR4), donde el primero representa alrededor de 60% del total, (ver Cuadro 4-2).

En Cuadro 4-1 proporciona un aspecto visual de la evolución de los indicadores, basados en precios 1908-1910 incluidos en la Tabla 4-2, apreciándose que el índice total evoluciona en forma más estable que el componente de cuatro productos. De este modo y aunque la conclusión está restringida a la serie basada en precios 1908-1910, se concluye que las fluctuaciones año a año de la serie 1908-1910 basada en sólo cuatro productos sobreestiman las fluctuaciones de la serie agregada. Las desviaciones estándar de las tasas de crecimiento anual para el periodo 1860-1940 (con precios 1908-1910) son las siguientes:

| | |
|------------------|------|
| Indicador total: | 10.7 |
| QAGR-4: | 17.1 |
| QAGR resto: | 6.9 |

Como se decía, no es posible establecer la presencia de este rasgo suavizante al emplear otros conjuntos de precios (1928-1930, 1951-1955), pero si éste fuese el caso es decir, si este efecto suavizante fuese independiente de los precios, entonces la selección de la ponderación no incidiría en la descripción del crecimiento agropecuario, de modo que la elección de la base 1908-1910 no generaría una tendencia particularmente diferente a la que se obtendría con bases alternativas. Además, esta solución deja en un mismo pié a la ponderación de los sectores agropecuarios y mineros.

5. PRODUCCIÓN MANUFACTURERA 1860-1940

De los sectores cuyo producto se calcula la D.L.W. (1998), el de las manufacturas descansa en mayor medida en información “producida”, en vez de fuentes directas como es el caso de las series de producción minera, agropecuaria y de gasto fiscal. Esta manera indirecta de generar producto manufacturero se manifiesta especialmente en todo el tramo 1860-1880 y, aunque en cuantía bastante menor, entre 1880-1914. Este último tramo descansa en el índice de producción de Kirsch (1977) que entrega valores cada cinco años; los niveles de los restantes años, entonces, son producto de un ajuste (ver D.L.W.(1998) página 33).

A partir de 1914 la serie de valor de la producción proviene del importante trabajo de Muñoz (1971), y de la extensión de la misma realizada por Palma (1979). La serie de Muñoz se basa en Censos Manufactureros, de modo que ella abarca un amplio espectro de bienes manufactureros; sin perjuicio de esto no debiera olvidarse que tales censos suelen no ser universales en sentido estricto, ya que los establecimientos más pequeños, suelen no tener cabida en ellos (menos de 10 o de 5 personas empleadas, un número que varía a lo largo del tiempo). Sin embargo, los indicadores de Muñoz son a nuestro entender sólidos y constituyen una base confiable.

Entonces, no se ven razones para cambiar de opinión con respecto a D.L.W. (1998), de modo que se mantiene inalterado este sistema de construcción de la producción del sector. Sólo a modo de comparación, en el Cuadro III se presenta la serie de manufacturas de Ballesteros y Davis (1963-1965), la única fuente alternativa para este sector.

CUADRO III
ÍNDICE DE PRODUCCIÓN MANUFACTURERA

| | BALLESTEROS Y DAVIS (1965) (1914=100) | D.L.W. (1998) |
|-----------|--|----------------------|
| 1908-1910 | 86.7 | 132 |
| 1914 | 100 | 100 |
| 1920 | 105.3 | 147.6 |
| 1930 | 165.2 | 178.4 |
| 1940 | 235.6 | 263.5 |

Para el periodo completo, 1914-1940, D.L.W. (1998) indica un crecimiento levemente mayor que Ballesteros y Davis; por otra parte, entre 1914 y 1915 D.L.W. (1998) muestra una importante caída respecto a 1908-1910, mientras que para Ballesteros y Davis habría un crecimiento significativo. Aparentemente estos últimos no contaban con información para 1914 y hasta 1916, suposición a que se llega al observar que la cifra del nivel se repite en todos esos años. Por otra parte, se sabe ahora que la guerra mundial significó un shock profundo para la economía

chilena, para sus exportaciones e ingresos fiscales, fenómenos que, al menos inicialmente, debieron inhibir el crecimiento en el país. Entre 1908-1913 la producción manufacturera de Ballesteros y Davis se ve multiplicada por 1.22 mientras que para D.L.W. (1998) este coeficiente es solo 1.09. Sólo una vez que la economía y el sector se adaptaron a la nueva realidad que significó la guerra, el sector manufacturero crece vigorosamente, pero para D.L.W. (1998) esto sucede bastante antes que en Ballesteros y Davis, suponemos que se trata de otra consecuencia de la ya mencionada falta de datos alrededor de 1914 en Ballesteros y Davis, como de la solución por ellos adoptada para enfrentar esta situación.

6. FISCO: LA DEFLACTACIÓN DEL GASTO: 1860-1940

En D.L.W. (1998) el producto del sector fiscal se obtiene deflactando el gasto fiscal con un indicador de remuneraciones fiscales. El objeto de la presente sección es (i) explicitar las consecuencias de tal procedimiento de deflactación y, (ii) explorar diferencias con un indicador alternativo.

(a) Deflactación con indicador de remuneración fiscal

El Gasto Fiscal (G) se deflacta por un índice de remuneraciones fiscales, w . Entonces, y pensando que G es igual a la remuneración media, (w), multiplicada por el empleo fiscal (L^F):

$$\frac{G}{w} = \frac{w * L^F}{w} = L^F$$

La deflactación por la remuneración media implica que el aporte del fisco al producto crece o decrece con la variación del empleo fiscal. Asimismo, un reajuste o un deterioro de la remuneración fiscal no afectarían la producción del sector.

Sin embargo, el procedimiento adoptado en D.L.W. (1998) no es exactamente el descrito, ya que el gasto fiscal no se divide directamente por w sino por el índice $\left(\frac{w_t}{w_o}\right)$, donde t , es el año del gasto mientras que o denota el año de la remuneración fiscal base, en este caso (1908-1910).

Entonces:

$$\frac{G}{\frac{w_t}{w_o}} = \frac{w_t L^F}{\frac{w_t}{w_o}} = L^F w_o$$

El valor del producto fiscal es el empleo del sector medido a las remuneraciones del año base. En lo fundamental esta valoración no altera las conclusiones anteriores en cuanto a la independencia del indicador de producto fiscal de eventuales variaciones en el nivel de la remuneración fiscal. La diferencia reside en la unidad de cuenta. El empleo así valorizado, es una dimensión que puede ser agregada al valor de la producción de otros rubros.

(b) Medición del producto fiscal: procedimiento alternativo

La deflactación por un índice general de precios de bienes es el procedimiento que con mayor frecuencia se emplea para generar series reales. ¿Qué implica este procedimiento para el caso que aquí nos interesa? Entendamos que tal índice indica la evolución del precio de un bien compuesto (Q) en el año (t), y ello en relación al precio del mismo compuesto en el año base (o). Entonces, y continuando con un gasto fiscal configurado exclusivamente por remuneraciones:

$$\frac{G_t}{\left(\frac{P_t Q_o}{P_o Q_o}\right)} = \frac{w_t L_t^F (P_o Q_o)}{P_t Q_o} = P_o \frac{w_t \bullet L_T^F}{P_t}$$

Donde $\frac{w_t}{P_t}$, se asocia a la productividad marginal del trabajo en la generación del compuesto Q (unidades de producto por unidad de trabajo). Luego la expresión para el producto fiscal se leería como: empleo fiscal valorizado al valor del producto marginal del trabajo en la generación del compuesto Q , donde el elemento de valoración es el precio de mercado de este bien en el periodo o . En otras palabras, se trata de una medida del costo del empleo fiscal, medido en bienes Q no producidos. Esta interpretación, sin embargo, requiere un examen complementario, en especial las características subyacentes en cuanto a equilibrio (desequilibrio) en el mercado de trabajo del país. Se consideran dos casos: (i) w , o sea, la remuneración media fiscal efectiva coincide también con la remuneración del factor en el sector que produce el bien Q (equilibrio de largo plazo); (ii) la remuneración fiscal, w^F , difiere de la remuneración del mismo factor en la industria Q , w^Q . El primer caso corresponde a la interpretación en términos del producto marginal del bien Q . En el segundo caso, el desequilibrio en el mercado de trabajo es, seguramente, una situación transitoria, pero su análisis podrá servir para proyectar algo de luz sobre el tema básico: la medición del producto fiscal para Cuentas Nacionales. Además, tal diferencia, aunque transitoria en relación a un único shock que separe w^F de w^Q , en el contexto de shocks aleatorios sucesivos podrá llegar a perdurar por más tiempo, aunque sujeta a frecuentes cambios de magnitud, (eventualmente de signo). Entonces,

- (i) Si la remuneración fiscal efectiva es igual a su precio sombra en el mercado de factores que subyace a la industria Q , ($w^F = w^Q$), la valoración propuesta para el producto fiscal tiene también un significado nítido: el empleo fiscal valorado al costo para la sociedad.
- (ii) tal vez consecuencia de un imprevisto reajuste que no se repetirá pronto, supóngase que w^F excede a w^Q en 50%. En tal evento el empleo fiscal se valoraría con el valor del producto marginal del factor en Q , pero con un recargo de 50%.

Continuando por esta línea interpretativa, imagínese un año en que la remuneración fiscal se haya deteriorando, esto es $\frac{w^F}{w^Q} < 1$. Tal como se decía,

no es éste un equilibrio de largo plazo, pero supóngase que el ajuste en el mercado de trabajo, y por algún motivo que no parece necesario explicitar por el momento, no sea instantáneo. En tal contexto el sistema (b) de valoración del producto fiscal, en vez de un recargo de 50%, estaría provocando una valoración por debajo del costo del factor. Ante un reajuste de las remuneraciones fiscales, incentivado tal vez por una situación en que:

$\left(\frac{w^F}{w^Q}\right) < 1$, pero que se manifieste en un porcentaje de aumento que lleva al

coeficiente $\frac{w^F}{w^Q}$ por sobre la unidad, el método (b) de valoración registraría un incremento del producto fiscal que, por otra parte, seguramente no tendrá una contra partida real en incrementos de productividad del factor.

En tanto la disminución del coeficiente $\left(\frac{w^F}{w^Q}\right)$ provenga de un proceso paulatino (no se otorgan reajustes en la remuneración fiscal a pesar de registrarse incrementos en w^Q), y si después de algún tiempo se registra un reajuste más que compensatorio, entonces la política de remuneraciones fiscales incorporaría un ciclo en la evolución del valor del producto fiscal. O sea, a la limitación básica que significa medir el aporte al PIB a precios del insumo y no en términos del valor del producto generado, se agregan estas posibles fluctuaciones derivadas de variaciones en el cociente $\left(\frac{w^F}{w^Q}\right)$ las que introducirían confusión adicional en la interpretación del indicador.

(c) Ampliando la composición del gasto fiscal

A continuación el gasto fiscal no sólo incluye la remuneración del trabajo fiscal, e incorpora, además, pagos por compra de bienes; se supondrá que estas compras se refieren al compuesto Q ya mencionado en (b). Es decir:

$$G = w^F L^F + PQ^F$$

Al deflactar por $\frac{w_t^F}{w_o^F}$, esto es (a), se obtiene:

$$\frac{G}{\left(\frac{w_t^F}{w_o^F}\right)} = L_t^F \bullet w_o^F + \frac{P_t Q_t^F}{w_t^F} w_o^F$$

El primer término sigue indicando el empleo fiscal valorado a remuneraciones del año base. En el segundo las compras de bienes por parte del fisco aparecen

ponderadas por el coeficiente $\left(\frac{w_o^F}{w_t^F}\right)$, abriendo la puerta a un nuevo tipo de fluctuación. En tanto $w_t^F = w_t^Q$ el segundo término es el recíproco de la productividad del trabajo en el sector Q , multiplicada por el Q comprado por el fisco, y todo multiplicado por w_o^F . La unidad de medición implícita sería: unidades de trabajo fiscal valorizado a las remuneraciones del periodo base. Con $w_t^F \neq w_t^Q$, el recíproco de la productividad marginal del trabajo se ve inflado - disminuido-, por un factor β que refleja al cociente $\left(\frac{w_t^F}{w_t^Q}\right)$.

Continuando con esta definición ampliada de gasto fiscal $[G_t = w_t^F L_t^F + P_t Q_t^F]$, ¿qué ocurre al emplear el segundo método de valoración?

Al deflactar por el índice $\frac{P_t Q_o}{P_o Q_o}$, siempre considerando que Q es un bien compuesto:

$$\frac{G_t P_o}{P_t} = \frac{w_t^F L_t^F P_o Q_o}{P_t Q_o} + \frac{P_t Q_t^F P_o Q_o}{P_t Q_o} = P_o \frac{w_t^F}{P_t} L_t^F + Q_t^F P_o$$

Con $w^F = w^Q$ se tendría un gasto configurado como: $P_o M P_L^Q L_t^F + Q_t^F P_o$

La unidad de medida implícita del primer término es la de una cantidad del producto Q valorizado al precio P_o , al igual que la del segundo término. Pero, y en tanto $w^F > w^Q$, el primer término queda multiplicado, por un coeficiente α que sintetiza el recargo que implica $w^F > w^Q$. El caso inverso, introduce un elemento de castigo, (ahora el α correspondiente será menor que uno).

Con la definición ampliada de G , ésto es, incluyendo las compras del bien compuesto Q a terceros, ambos métodos de deflatación dan cabida a fluctuaciones en el valor del producto fiscal, las que se derivan de cambios en la razón entre la remuneración fiscal y remuneración del mismo tipo de trabajo en el sector no fiscal de la economía. Tales diferencias, no está demás decirlo, no se condicen con las características deseables de un PIB a precios constantes.

Sin embargo, su incidencia no es necesariamente idéntica o simétrica: con el método (a), o sea, la deflatación por un índice de remuneraciones fiscales, la potencial distorsión causada por $(w^F \neq w^Q)$ se manifiesta a través de la medición del gasto fiscal en compras de bienes, mientras que con el método (b), ella incide por vía del gasto en remuneraciones. En una serie de tiempo extensa como la que

aquí nos preocupa, 1860-1940, a lo largo de los años no sólo podrá cambiar la magnitud de los coeficientes de distorsión, α y β : también podrán registrarse cambios de composición del gasto fiscal, esto es entre el componente remuneraciones y el gasto total, incidiendo de este modo en el peso relativo que adquieren las distorsiones. (Algo de este fenómeno se aprecia al observar la evolución del cociente: aporte del gobierno al producto según Cuentas Nacionales, en relación al gasto fiscal total, ver sección 7).

(d) Representatividad del índice de remuneraciones fiscales

El componente remuneraciones del gasto fiscal es una suma que incorpora las remuneraciones de cada cargo multiplicadas por sus respectivos empleos, $\sum_i w^i L^i$.

Por otra parte, y por cuanto no conocemos los detalles de la composición del empleo fiscal, el índice construido para la remuneración fiscal podría no reflejar adecuadamente las ponderaciones efectivas, más aún su representatividad a lo largo de los años pudiera cambiar a causa de cambios en esta composición. Esta es una dificultad adicional para interpretar la evolución del indicador deflactado con el índice de remuneraciones, pero el inconveniente es que no se ha podido determinar la magnitud ni la dirección del sesgo.

Dado que no se encuentra una solución nítida y con el fin de avanzar en el entendimiento de la relación entre el indicador construido, la remuneración fiscal y el gasto fiscal se lleva a cabo el siguiente ejercicio empírico:

- (i) se determina la tendencia de ambas series nominales esto es, índice de remuneración y gasto fiscal utilizando para ello el filtro H-P. (Hodrick-Preston).
- (ii) se determinan las desviaciones de los valores observados respecto al valor de tendencia, encontrando que el coeficiente de correlación entre ambas series de desviaciones es sólo 0.34.
- (iii) en la observación gráfica de ambas series de desviaciones se aprecia una evolución parecida entre 1860 y 1910; de ahí en adelante, tanto las trayectorias como la amplitud de las desviaciones resultan ser notoriamente mayores a las previas.

Entonces, ¿qué pudo haber ocurrido a partir de más o menos 1910 para explicar esta evolución? Surgen así las siguientes posibilidades:

- Las fluctuaciones tienen alguna relación con la inflación ¿Se observaría lo mismo si ambas series se expresan en una unidad de cuenta con poder adquisitivo constante?

- El indicador de remuneraciones que se basa en ponderaciones constantes de los diversos cargos (remuneraciones), ¿deja de ser representativo a partir de 1910?
- A partir de 1910, ¿pudo haber aumentado la frecuencia relativa de leyes complementarias, incrementando remuneraciones por encima de lo señalado en el presupuesto del año, antecedente en que se basa el índice?
- ¿Pudo haber variado la importancia relativa del componente remuneraciones en el gasto fiscal?

Más que intentar respuestas, estas interrogantes, e incluyendo las dificultades conceptuales mencionadas anteriormente, son interpretadas como señales de advertencia: cuidado con un indicador fiscal deflactado por remuneraciones del sector.

(e) Gasto fiscal real

Se han examinado características implícitas en dos sistemas de deflactación para el gasto fiscal, el índice de precios de un conjunto amplio de bienes y, por otra parte, el índice de remuneraciones fiscales. En esta sección se trata de comparar los resultados que efectivamente se logran con uno y otro. Como deflatores del primer tipo se emplea tanto el IPC como el IPM, reconociendo que el primero considera el precio de un compuesto más extenso y diverso que el segundo, pero ambos, IPC e IPM, se refieren a una amplia gama de bienes.

La Tabla 6-1 sintetiza estos antecedentes: el Gasto Fiscal deflactado una vez por IPC, otra por IPM y una tercera por el índice de remuneración fiscal, agregándose otros deflatores que no se comentarán aquí. Los hechos estilizados que fluyen de la observación de la Tabla son:

- (i) con cualquiera de estas definiciones el producto fiscal crece, pero los factores de multiplicación $\frac{1940}{1860}$ difieren bastante, (ver Cuadro IV adjunto)

CUADRO IV
GASTO FISCAL REAL 1860-1960: TRES INDICADORES

| | 1940/ 1860 | σ ÍNDICE | σ TASA CRECIMIENTO |
|---------|---------------|--------------------|------------------------------|
| G/IPC | 20.2 | 74.98 | 0.19 |
| G/IPM | 16.9 | 60.18 | 0.21 |

| | | | |
|---------------------------|------|-------|------|
| $\frac{G}{W_t^F / W_o^F}$ | 26.0 | 76.83 | 0.19 |
|---------------------------|------|-------|------|

- (ii) desde 1860 y hasta el inicio del siglo XX (1902-1903, o algo así) la cuestión del deflactor pareciera ser un tema menos agudo, siendo menor la diferencia al utilizar uno u otro (los factores de multiplicación son, en el mismo orden arriba 8.9, 10.4; 9.9).⁸ Sin embargo, en ocasiones se observan diferencias anuales de importancia entre los indicadores.
- (iii) Desde comienzos del siglo XX los tres indicadores ya señalados muestran oscilaciones pronunciadas, contrastando fuertemente con los cuarenta años previos. La deflactación por el índice de remuneraciones fiscales genera las variaciones más pronunciadas, además que su tendencia lleva a un nivel final más alto, (registra la mayor tasa de crecimiento implícita).
- (iv) Para el periodo completo 1860-1940 las desviaciones estándar de las tasas de crecimiento anual son similares; en otras palabras los deflactores no introducen diferencias mayores en materia de volatilidad general.

(f) Serie fiscal para configurar PIB

En las secciones previas se han examinado las consecuencias de emplear distintos deflactores, para construir la serie del producto fiscal, pero sin llegar a una conclusión; además los resultados que se logran con ambos sistemas básicos no tendrían una interpretación simple, complicándola eventuales diferenciales de remuneración (para un mismo trabajo) entre el sector fiscal y el resto de la economía, como también sus variaciones de un año a otro.

Además de las dificultades que se plantean a nivel conceptual, tampoco debieran descartarse posibles características peculiares y eventualmente distorsionadoras en los diversos índices. Por otra parte, se tiene relativamente más confianza en los índices de precios (IPM e IPC), indicadores cuya constitución se discute extensamente en Díaz y Wagner 2007. En relación al índice de la remuneración fiscal media hay dos aspectos potencialmente distorsionados que ya fueron mencionados, pero que se recuerdan a esta altura: (i) en ocasiones estas remuneraciones podrían estar subvaloradas por cuanto la fuente ignora eventuales reajustes y remuneraciones complementarias acordadas en leyes distintas a las de presupuesto anual, la fuente de los antecedentes con que se elabora el índice. Este es un aspecto de las finanzas públicas chilenas del siglo veinte que no se puede ignorar, pero cuya solución requeriría un esfuerzo que no podemos realizar; (ii) en la configuración del índice de remuneraciones fiscales, en particular en cuanto a las ponderaciones de los diversos cargos, cabe señalar que las estadísticas de empleo

⁸ Recordar que durante la última parte del siglo XIX el IPM crece menos que IPC.

fiscal, especialmente del siglo XX, son pobres y no se ha podido llegar a ponderaciones que pudieran calificarse como un "sólido punto de referencia" para un desafío como el presente.

Son todas estas características las que llevan, finalmente, a dejar de lado la deflatación con la remuneración del mismo sector, un método que a nivel conceptual tiene un indudable atractivo; se opta, en vez por el método del IPC, principalmente por cuanto la canasta de bienes que a éste subyacen es más extensa que la del IPM y así la unidad de medida del indicador se acerca más a una idea amplia de costo de los recursos fiscales (en el sector privado). Sin embargo, y como muestran los factores de multiplicación, Cuadro IV, emplear uno u otro tiene también consecuencias para el crecimiento, especialmente para el siglo XX; en particular la serie seleccionada $-G/IPC$ - arroja un crecimiento total intermedio.

Finalmente, se alerta al usuario de estas series que al emplear uno u otro deflactor se obtienen diferencias no despreciables, tanto para el crecimiento global del sector fiscal, como en cuanto a sus periodos de auge y depresión, y sus variaciones anuales.

7. SECTORES Y PRODUCTO TOTAL: AGREGACIÓN 1860-2005

Esta sección describe la manera en que se configura tanto el producto sectorial como el total, para lo cual se distingue entre dos periodos: antes y después del año 1940.

7.1 PIB TOTAL Y SECTORIAL: 1940-2005

(a) Para este periodo la serie del PIB se genera con los antecedentes siguientes:

| PERIODO | FUENTE | ANTECEDENTE |
|-----------|--|---|
| 1996-2004 | "Cuentas Nacionales 1996-2004". Banco Central | Niveles; en \$1996 |
| 1985-1995 | "Empalme Cuentas Nacionales" Banco Central | Niveles; en \$1996 |
| 1985 | "Indicadores Económico y Sociales 1960-2000" Banco Central | PIB base 1986; tasas de variación |
| 1960-1984 | "Indicadores Económico y Sociales 1960-2000". Banco Central | PIB base 1977; tasas de variación |
| 1940-1959 | "Compatibilización Cuentas Odeplan y Corfo" Léniz y Rozas | PIB escudos 1965; tasas de variación |

EL PIB del tramo 1996-2004 es directamente el nivel observado en la fuente; los años previos se calculan a partir de las tasas de cambio del indicador correspondiente y del nivel 1996 de la primera base.

(b) Series de Sectores

| PERIODO | FUENTE | ANTECEDENTE |
|-----------|---|---|
| 1996-2004 | "Cuentas Nacionales 1996-2004". Banco Central | Niveles; en \$1996 |
| 1985-1995 | "Indicadores Económico y Sociales 1960-2000" Banco Central | Tasas de variación |
| 1960-1984 | "Indicadores Económico y Sociales 1960-2000" Banco Central | PIB base 1977; tasas de variación |
| 1940-1959 | "Compatibilización Cuentas Odeplan y Corfo" Léniz y Rozas | Tasas de variación. (Excepción: Adm. Pública que proviene de Mamalakis (1978)) |

El procedimiento es el mismo que en (a).

La Tabla 7-1-2 entrega una visión sinóptica de los sectores explicitados en las diversos Cuentas Nacionales (Fuentes). Aunque las definiciones sectoriales puedan haber variado⁹, la cobertura, esto es los sectores identificados, es bastante pareja. La excepción es la base 1940-1960 (Léniz y Rozas) por lo que se recurre a

⁹ La información es incompleta, pero, por ejemplo, Léniz y Rozas (1974) señalan que una de las dificultades que se enfrenta al compatibilizar las Cuentas Nacionales Corfo con las de Odeplan corresponde a las definiciones; así, para Corfo, salud y educación pública son parte del producto fiscal, mientras que para Odeplan éstos figuran en el sector servicios.

Mamalakis (1978) para completar los sectores. Las series resultantes para el producto total y sectorial se encuentran en la Tabla 7.1.1A y B.

7.2 PIB 1860-1940: SECTORES CON Y SIN INFORMACIÓN DE PRODUCCIÓN

A esta altura se cuenta con las series de valor de la producción para los sectores siguientes: Agropecuario, Minero, Manufacturas y Gobierno, correspondiendo ahora su agregación para así configurar el producto total. El aspecto central a resolver para poder dar este paso se refiere a la importancia relativa que se le asignará a cada sector. Pero ello se distingue dos temas: (i) la manera en que se tratará los sectores respecto de los cuales no se dispone de información de producción, incluyendo la constancia o variabilidad de la participación de estos últimos sectores en el producto total; (ii) los coeficientes valor agregado a valor producción para los sectores con información. Ambos temas inciden en la construcción del PIB y están relacionados. La sección siguiente, 7.2.1 propone una solución para el primero de éstos, mientras que la posición que se adopta para enfrentar el segundo figura en la sección 7.3.2.

7.2.1 SECTORES CON INFORMACIÓN Y RESTO DEL PRODUCTO

El producto, Y , se compone a través del valor agregado de la producción de los sectores con producción conocida, esto es, agropecuaria (A), minera (M), manufacturera (I), gobierno (G), y de un conjunto sobre el cual no se dispone de antecedentes previo a 1940, el sector resto. (R)

$$Y = YA + YM + YI + YG + YR$$

En tanto la proporción YR/Y fuese independiente del nivel del producto, la manera en que se construiría el PIB (niveles de 1940 y variaciones de años previos), no tendría mayor incidencia en el resultado. Sin embargo, contra tal constancia conspira una tesis bastante difundida en la historia del pensamiento económico, proponiendo la variabilidad del coeficiente, esto tanto por efecto de la especialización, a su vez atribuible al "tamaño del mercado", como por la evolución de la interacción entre elasticidades ingreso en el consumo y de diferenciales de crecimiento en las productividades sectoriales. Por otra parte, evidencia parcial para los países desarrollados muestra que en etapas más avanzadas del desarrollo eventualmente dicho cociente tiende a aumentar, sin perjuicio que la fracción varíe entre países, dependiendo esto también de la estructura productiva que surja de ventajas comparativas.

Entonces, para construir el producto a partir de los indicadores ya mencionados, resulta importante identificar la evolución que pudo haber tenido la participación del resto de los sectores a lo largo del periodo 1860-1940. Para indagar en este asunto se explora, en primer lugar, la eventual relación entre empleo y participación en el producto. Con este fin se calcula para el periodo con cuentas nacionales, 1940 en adelante, la relación: valor agregado en los sectores AMI (YAMI) respecto del producto y, por otra parte, la participación de estos sectores

en el empleo total $\left(\frac{L_{AMI}}{L}\right)$. El resultado figura en la Tabla 7.2.1 (las dos primeras columnas).¹⁰

Una variante del ejercicio anterior incorpora el sector gobierno y calcula tercera columna Tabla 7.2.1 -la relación $\frac{Y_{AMIG}}{Y}$, también a partir de las cuentas 1940-2005. Por último en la cuarta columna figura la participación del empleo de estos cuatro sectores en la fuerza de trabajo total, $\left(\frac{L_{AMIG}}{L}\right)$, cabiendo señalar que el indicador para $\frac{L_G}{L}$ se basa en pocas observaciones a partir de 1930, aproximadamente.

Las dos columnas iniciales de Tabla 7.2.1, esto es la participación agropecuaria minera y manufacturera en el producto total y, por otra parte la fracción de la fuerza de trabajo, que emplean estos sectores, muestran participaciones que no son estables a lo largo del periodo 1940-2000. Pero también indican que ambas series siguen tendencia más bien decrecientes, aunque ésta es más pronunciada en el caso de fuerza de trabajo (Cuadro 7.2.1). En otras palabras, en la economía chilena y desde 1940 al presente, el crecimiento se caracterizó por un incremento relativamente mayor del resto de los sectores, es decir sectores no YAMI. Nuestra conjetura para la construcción del PIB es que este proceso también se manifestó previo a 1940; más aún, que estuvo presente en todo el periodo 1860-1940.

Entonces, para estimar la participación de los tres sectores para los años anteriores a 1940 se define:

¹⁰ Cabe hacer notar que la serie $\frac{Y_{AMI}}{Y}$ de la Tabla 7.2.1 corresponde directamente a lo registrado por las Cuentas Nacionales del Banco Central base 1996. Sin embargo, para los años previos, y hasta 1940, la composición sectorial que reportan las Cuentas Nacionales anteriores a 1996, no coincide necesariamente con los niveles de la Tabla 7.2.1. Para entender esto no hay que perder de vista la manera en que se estima aquí la participación de los diversos sectores en el PIB. Lo que reporta la Tabla 7.2.1 resulta de: (i) una construcción del PIB total en base a niveles de las Cuentas 1996 y de las tasas de cambio de las fuentes utilizadas; (ii) el mismo procedimiento se aplica en la determinación de los diversos sectores: nivel de 1996 y tasas de cambio implícitas en fuentes previas. Los resultados, como se recordarán, están en la Tabla 7-1.1 A y B.

Por otra parte, la Tabla 7.2.2 muestra la participación sectorial directamente de acuerdo a las fuentes básicas. Se observa, al comparar ambas Tablas, que por ejemplo en 1940 la participación de agricultura, minera y manufacturas en el producto asciende a 34.35% de acuerdo a nuestro trabajo (Tabla 7.2.1), mientras que la base 1961- reconstrucción de Mamalakis en base a datos Corfo- señala un 40.28% (Tabla 7.2.2). Por otra parte para 1985, otro ejemplo, la base 1977 señala una participación de 39.04%, la base 1986 (ambas del Banco Central), 35.35%, mientras que nuestra construcción, Tabla 7.2.1, propone 32.87%. También conviene señalar que la participación implícita en la base 1965 quedó en la Tabla 7.2.3, una Tabla que resume información previa. Finalmente para contar con una impresión de rubros incluidos y no incluidos en las diversas fuentes, ver Cuadro 7.2.2.

α_{YAMI} = participación del valor agregado de los sectores agropecuario (A), minería (M) manufactureras (I) en el producto (Y).

α_{LAMI} = la participación de los tres sectores en fuerza de trabajo (L)

La Tabla 7.2.3, primera columna, entrega el coeficiente α_{YAMI} construido en base al PIB total y sectorial de la Tabla 7.1.1. A y B, mientras la última columna muestra la participación del empleo sectorial en la fuerza de trabajo, α_{LAMI} . Con estos antecedentes se estiman los valores de tendencia de estos coeficientes con el filtro HP para 1940-1960. A continuación estos coeficientes de tendencias se asocian con la participación respectiva en el empleo por medio de la ecuación.

$$\begin{aligned}\alpha_{YAMI}^{T,t} &= \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \alpha_{LAMI}^{T,t} \\ \hat{\beta}_0 &= -16.85524 \\ \hat{\beta}_1 &= 0.9617 \\ R^2 &= 0.99\end{aligned}$$

Por último con los $\alpha_{LAMI}^{T,t}$ para 1860-1939 y los coeficientes, $\hat{\beta}_0, \hat{\beta}_1$ estimados, se construye α_{YAMI}^t para dicho periodo.

En la versión ampliada y que agrega el gobierno -AMIG- se procede en forma equivalente. Primero y para 1940-1960 se estima los α_{AMIG}^t implícitos en Cuentas Nacionales (Tabla 7.1.1) y la respectiva participación en la Fuerza de Trabajo.¹¹ Enseguida se calculan los α de tendencia con el método HP, y, finalmente, se ajusta la ecuación para 1940-1960:

$$\begin{aligned}\alpha_{YAMIG}^{T,t} &= \gamma_0 + \gamma_1 \alpha_{LAMIG}^{T,t} \\ \gamma_0^1 &= 19.56039 \\ \gamma_1 &= 0.425974 \\ R^2 &= 0.53\end{aligned}$$

Introduciendo los cambios necesarios en el paso arriba descrito, se construye α_{YAMIG}^t 1860-1939. Por último, los resultados obtenidos figuran en la Tabla 7.3.3.1, últimas dos columnas.

7.3 PIB 1860-1940: CONSTRUCCIÓN

¹¹ Como se decía cabe recordar que no se encontró suficientes antecedentes como para elaborar una serie de la fuerza de trabajo pública L_G para 1925-2005. La solución adoptada se basa en la tendencia implícita en dos observaciones: 1925 y 2002.

Esta sección explica el procedimiento específico empleado para construir el PIB 1860-1940. En la primera parte se expone el procedimiento general a seguir, mientras la segunda discute los coeficientes de valor agregado para transformar el valor del producto en valor agregado. En la tercera explica la estimación del indicador que se denomina valor agregado total, (VAT). Por último las variaciones del valor agregado total y los niveles del PIB 1940 son la base para configurar la serie completa 1860-1940.

7.3.1 PROCEDIMIENTO GENERAL

Para la construcción del producto para los años previos a 1940 (y hasta 1860) se examinan dos caminos. El primero propone que el valor agregado total es la suma del valor agregado de agricultura, minera y manufacturera, más un componente del valor agregado total, el Resto, más el gobierno.

$$(a) \quad VAT_t = YAMI_t + (1 - \alpha_t)VAT_t$$

VAT_t : Valor agregado total en el año t

$YAMI_t$ es el compuesto de los valores agregados $YA + YM + YI$; por otra parte se supone que $(1 - \alpha_t) = (YR_t + YG_t) / VAT_t$, donde YR_t sería el valor agregado del sector Resto e YG el valor agregado del sector gobierno.

Donde α_t se aproxima por $\hat{\alpha}_{YAMI}$ estimado.

$$\text{Entonces } VAT_t = \frac{YAMI_t}{\alpha_t}$$

(b) El segundo camino incorpora en forma explícita el valor agregado del gobierno al ejercicio anterior.

$$VAT_t = YAMIG_t + (1 - \alpha^1)VAT_t^1$$

Con lo cual

$$VAT_t^1 = \frac{YAMIG_t}{\alpha_t^1}$$

donde α_t^1 es $\hat{\alpha}_{YAMIG}$.

Por último, el PIB para cada año, Y_t , resulta de aplicar las variaciones anuales de VAT_t al nivel del PIB de 1940.

7.3.2 COEFICIENTES DE VALOR AGREGADO

Los indicadores de producción deben ser transformados en indicadores de valor agregado para configurar el PIB. En otras palabras, y pensando que lo importante son las variaciones porcentuales, el paso de los primeros a los segundos puede ser expresado a través de la respuesta a la siguiente pregunta ¿cuánto vale un peso de producción sectorial? ¿Depende esto del sector?

Los Cuadros 7.3.2.1 a 7.3.2.4 muestran los coeficientes sectoriales de valor agregado a valor producto, *cva*, a partir de mediados de los 1970 en adelante, los que se obtienen directamente de las respectivas Cuentas Nacionales. Se aprecia, por una parte, que dichos porcentajes son fluctuantes y, por otra, que ellos, a su vez, son condicionales al año base de la respectiva Cuenta Nacional (además de eventuales diferencias en materia de definiciones sectoriales). Para algunos sectores los antecedentes serían compatibles con una leve tendencia decreciente del cociente en el periodo completo, pero para otros la constancia del coeficiente en el periodo largo es la conjetura más plausible.

De acuerdo a la difundida tesis de Smith el crecimiento económico se asocia a especialización y subcontratación. De ser éste el caso, ¿cómo incide ello en los coeficientes de valor agregado? No se cuenta con antecedentes para responder la interrogante; por una parte no se dispone de evidencia empírica, y por otra, cabe tanto la subcontratación dentro del mismo sector como fuera de éste, de modo que en este plano conceptual tampoco se puede zanjar el asunto.

Tomando en consideración el conjunto de todos los aspectos mencionados se determina para los fines de la configuración del valor agregado sectorial de 1860 a 1940, los coeficientes constantes, que no varían a través de los años, constituyen una conjetura razonable. De este modo, la cuestión práctica se remite a identificar el coeficiente único a emplear en cada sector.

Para la manufactura se usa directamente el coeficiente correspondiente a 1914 reportado por Muñoz (1971) para este sector, esto es, .45. Los valores reportados para los años recientes, Cuadro 7.3.2-3, son algo menores, pero hay dos argumentos que llevan a preferir el antecedente de Muñoz: es un dato censal, por ende de amplia cobertura, y que además cae aproximadamente en la mitad del periodo 1860-1940. Para el sector gobierno se opta directamente por el promedio de la década de 1940 de la relación entre el valor agregado según Cuentas Nacionales y, el gasto fiscal total. El porcentaje resultante es .58, un nivel no muy distinto al reportado por Cuentas Nacionales en el último periodo, Cuadro 7.3.2.4.

Por último el coeficiente para la agricultura se fija en 80%, al igual que la minería. Ambos son significativamente mayores a los más recientes (Cuadros 7.3.2.1 y 2), sin embargo, se asemejan bastante a los niveles empleados por Ballesteros y Davis (1963). Los antecedentes de los Cuadros 7.3.2.1 a 7.3.2.4 provienen directamente de Cuentas Nacionales.

A modo de síntesis comparativa el Cuadro V resume estos coeficientes y, por otra parte, compara los utilizados en esta ocasión con los empleados previamente en 1998. Con todo, se reconoce que las bases en que descansan los valores agregados son puntuales y tienen en este sentido mucho de conjetura. Con esto en mente más

adelante se reportan algunos ejercicios de sensibilidad que buscan cuantificar la incidencia en la tasa de crecimiento del producto de coeficientes de valor agregado diferentes.

CUADRO V
COEFICIENTES DE VALOR AGREGADO

| <i>Cva</i> | | |
|------------|---------------|---------------|
| | D.L.W. (1998) | D.L.W. (2006) |
| A | 0.85 | 0.80 |
| M | 0.875 | 0.80 |
| I | 0.55 | 0.45 |
| G | 0.725 | 0.58 |

7.3.3 ESTIMACIÓN DEL VALOR AGREGADO TOTAL: 1860-1940

Con los coeficientes α_{YAMI} y α_{YAMIG} construidos para los años 1860-1940, además de los valores agregados $YAMI$ (valor agregado agropecuario, minero y manufacturero), y $YAMIG$ (a los anteriores se agrega el valor agregado del gobierno) se construye el indicador, Valor Agregado Total (VAT) a precios 1908-1910.

$$VAT_t^A = YAMI_t + YR_t$$

YR = valor agregado resto sectores (distintos a AMI, o sea, en este caso “resto” incluye gobierno).

$$YR_t = (1 - \alpha_{YAMI}^t) VAT_t^A$$

$$YAMI_t = \alpha_{YAMI}^t VAT_t^A$$

Substituyendo:

$$YR_t = \left[\frac{(1 - \alpha_{YAMI}^t)}{\alpha_{YAMI}^t} \right] YAMI_t$$

$$VAT_t^A = \frac{YAMI_t}{\alpha_{YAMI}^t}$$

Análogamente, al incorporar el gobierno a los sectores AMI se obtiene el valor agregado total VAT_t^B como:

$$VAT_t^B = \frac{YAMIG_t}{\alpha_{YAMIG}^t}$$

La Tabla 7-3-3-1 muestra el Valor Agregado Total y sus componentes, reportándose tanto VAT^A como VAT^B , $YAMI$ y $YAMIG$; además figuran, los coeficientes α estimados.

Se opta por el indicador VAT^B precisamente porque incorpora el valor agregado del gobierno en forma explícita. El Cuadro VI a continuación muestra las tasas de crecimiento implícitas para los indicadores de valor agregado total, para periodos seleccionados. Se aprecia así el rol clave que juega la introducción en forma explícita del gobierno en este cálculo.

CUADRO VI
VAT^A, VAT^B: TASAS DE CRECIMIENTO 1860-1940
(ANUALES: PERIODOS SELECCIONADOS)

| | VAT^A | VAT^B |
|-----------|---------|---------|
| 1860-1940 | 3.06 | 2.86 |
| 1860-1900 | 3.72 | 3.69 |
| 1860-1910 | 3.59 | 3.49 |
| 1900-1940 | 2.18 | 2.01 |
| 1910-1940 | 1.61 | 1.65 |
| 1900-1910 | 4.09 | 3.61 |

7.3.4 PIB 1860-1940

El PIB para estos años proviene de aplicar las tasas de crecimiento de VAT^B al nivel de PIB de 1940 (3.733 miles millones de pesos de 1996; Tabla 7.1.1A). El resultado se reporta en la Tabla 7.3.4.1, el que incluye el PIB desde 1940 hasta 2005 (Tabla 7.1.1) y las correspondientes tasas de crecimiento anual.

Finalmente, y reconociendo que las estimaciones del coeficiente de valor agregado (sección 7.3.2) son construcciones basadas en información parcial, se realiza un experimento de sensibilidad de los indicadores agregados resultantes. Los tres ejercicios que se reportan utilizan todos los mismos coeficientes de valor agregado para manufacturas (.45) y gobierno (.58) los cuales, como se recordará están basados, el primero en información censal de 1914 y el segundo en la relación valor agregado de la administración pública a gasto fiscal total de los años de la década de 1940.

Los coeficientes con que se experimenta corresponden al sector agropecuario y minero; al (.8) utilizado para ambos sectores en la construcción del PIB, se agrega ahora (.9) y (.7). Los resultados del ejercicio se entregan en el Cuadro VII siguiente.

CUADRO VII
YAMIG, YRESTO, PIB CON COEFICIENTES VALOR AGREGADO DIVERSOS
TASAS DE CRECIMIENTO IMPLÍCITAS. PERIODOS SELECCIONADOS

| | CVA 0,7 | | | CVA 0,8 | | | CVA 0,9 | | |
|-----------|---------|--------|------|---------|--------|------|---------|--------|------|
| | YAMIG | YRESTO | PIB | YVAMIG | YRESTO | PIB | YAMIG | YRESTO | PIB |
| 1860-1940 | 2,70 | 3,02 | 2,86 | 2,69 | 3,02 | 2,86 | 2,69 | 3,01 | 2,85 |

| | | | | | | | | | |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1860-1900 | 3,59 | 3,87 | 3,73 | 3,55 | 3,83 | 3,69 | 3,52 | 3,80 | 3,66 |
| 1900-1940 | 1,95 | 2,08 | 2,02 | 1,94 | 2,08 | 2,01 | 1,94 | 2,07 | 2,01 |
| 1860-1910 | 3,33 | 3,70 | 3,52 | 3,30 | 3,68 | 3,49 | 3,28 | 3,66 | 3,47 |
| 1910-1940 | 1,66 | 1,70 | 1,68 | 1,63 | 1,67 | 1,65 | 1,60 | 1,64 | 1,62 |

Para el periodo completo, 1860 y 1940, con los coeficientes iguales a: .7, el PIB crece 2,86% lo mismo que con .8. Con .9 el crecimiento es casi idéntico, sin embargo, las diferencias para subperiodos son levemente más marcadas. De este modo se concluye que los eventuales errores en que se incurre por no contar con más antecedentes sobre los coeficientes de valor agregado son menores, al menos si los eventuales errores se mantuvieron dentro del rango señalado.

8. CRECIMIENTO ECONÓMICO CHILENO: COMPARACIONES

El objeto de la sección es comparar el producto cuya construcción se explica en estas páginas, PIB (2006), Tabla 7.3.4.1, con otros indicadores de crecimiento. Se comienza por la comparación con D.L.W. (1998).

8.1 D.L.W. (2006) y D.L.W. (1998): 1860-1940

Para partir debe recordarse que el PIB (1998), de D. L. W. y en términos de los conceptos y definiciones adoptados en la presente estimación, resulta de aplicar al PIB de 1940 proveniente de Cuentas Nacionales, las variaciones anuales de *YAMIG* (1998). Es por este motivo que la presente comparación omite la conexión con el PIB de 1940, y se refiere directamente a los indicadores base (*YAMIG* y *VAT^B*)

D.L.W. (2006) y D.L.W. (1998) difieren potencialmente debido a los siguientes aspectos:

- (i) lo recién señalado, o sea, mientras en (1998) las variaciones anuales provienen del *YAMIG* empleado en dicha ocasión, en (2006) resultan del *VAT^B*, donde en este último agregado el sector Resto participa con un coeficiente variable. En otras palabras, mientras en (1998) "Resto" desempeña una función pasiva, la construcción de (2006) recoge el rol activo que desempeña el cambio en la estructura productiva (cambios de cociente $\frac{YAMIG}{Resto}$)
- (ii) deflactor para gasto gobierno; mientras en (1998) se emplea el índice de remuneración fiscal, en la presente ocasión, (2006), se utiliza IPC (D.W. 2006)
- (iii) difieren los coeficientes de valor agregado (ver 7.3.2).

Entonces, para ordenar las diferencias entra ambas versiones se distingue entre los papeles que desempeñan *YAMIG* y Resto. Partiendo del planteamiento en 7.3.3, se tiene que:

$$d \log VAT^B = d \log YAMIG - d \log \alpha_{YAMIG}$$

Tal como se aprecia en la Tabla 7.3.3.1, el coeficiente α_{AMIG} cae a lo largo del periodo 1860-1940, evolución que en combinación con el signo negativo que le precede, permite un crecimiento en *VAT^B* mayor que el que le imprimen los sectores con indicador explícito para el producto, *YAMIG*. Por otra parte, *YAMIG* y por efecto de los nuevos coeficientes de valor agregado, es distinto al de (1998); pero no sólo esto, también cambia el componente G del *YAMIG* por la ya señalada innovación en materia de deflactación.

Para visualizar la incidencia de estos aspectos se resume en el Cuadro VIII las tasas de crecimiento anuales implícitas en estas variables, para los periodos seleccionados ya utilizados anteriormente.

CUADRO VIII
VALOR AGREGADO AMIG Y PARTICIPACIÓN
TASAS DE CRECIMIENTO

| | YAMIG (1998) | YAMIG (2006) | α (2006) | G (1998) | G (2006) | PIB (2006) |
|-----------|--------------|--------------|-----------------|----------|----------|------------|
| 1860-1940 | 2.66 | 2.69 | -0.16 | 3.50 | 3.51 | 2.86 |
| 1860-1900 | 3.57 | 3.55 | -0.13 | 5.85 | 5.26 | 3.69 |
| 1860-1910 | 1.84 | 1.94 | -0.07 | 1.29 | 2.02 | 3.49 |
| 1900-1940 | 3.34 | 3.30 | -0.18 | 5.59 | 4.93 | 2.01 |
| 1910-1940 | 1.50 | 1.63 | -0.02 | 1.40 | 2.29 | 1.65 |
| 1900-1910 | 4.22 | 3.35 | -0.25 | 9.37 | 3.90 | 3.61 |

Nota: Para PIB (1998) las tasas de crecimiento son las de *VAMIG* (1998).

En síntesis y para el periodo completo 1860-1940 la versión 2006 arroja un crecimiento mayor que para el PIB que la versión 1998, diferencia que se explica principalmente por el crecimiento en el siglo XIX y hasta 1910. Por otra parte, las diferencias provienen en buena medida de la manera explícita en que se ha introducido al sector Resto, donde la variación del coeficiente α aporta al crecimiento.

8.2 COMPARACIÓN CON LA SERIE DE PIB HAINDL (2006)

Haindl (2006) proporciona una serie para el PIB Real y su composición sectorial para todo el siglo XX (1900-2000); (además de la serie en pesos de cada año (PIB Nominal)). En esta sección se comparan los niveles y la evolución de sus indicadores reales, con los del presente documento (sección 7.3.4).

8.2.1 FUENTES

Se comienza por presentar el detalle de las fuentes de uno y otro en el Cuadro IX.

CUADRO IX
FUENTES PIB REAL

(a) 1900-1940

| HAINDL (2006) | | D. L. W. (2006) |
|--------------------|----------------------------|---|
| AGRICULTURA | | |
| 1900-1910 | D.L.W. (1998) | Ballesteros y Davis (1963;1965) Wagner (1992) Jeftanovic (1990) |
| 1910-1940 | Ballesteros y Davis (1963) | Ídem 1900-1910 |
| | | |

| | | |
|--------------------------------|---|---|
| MINERÍA | | |
| 1900-1910 | D.L.W. (1998) | Jeftanovic (1990) Wagner (1992) Sutulov (1976) Vera (1964) |
| 1910-1940 | Ballesteros y Davis (1963) | Ídem 1900-1910 |
| MANUFACTURERA | | |
| 1900-1908 | D.L.W. (1998) | Kirsch (1977) e interpolaciones |
| 1908-1914 | Davis y Ballesteros (1963) | Ídem 1900-1908 |
| 1914-1927 | Muñoz (1968) | Muñoz (1971) Palma (1979; a su vez basado en Muñoz) |
| 1927-1937 | Extremos: Muñoz (1968) Interpolación logarítmica con DEC | Ídem 1914-1927 |
| 1937-1940 | Muñoz (1968) | Ídem 1914-1927 |
| GOBIERNO | | |
| 1900-1940 | Índice de D.L.W. (1998) (deflactación con índice de remuneraciones) | Jofré, Lüders y Wagner (1998); deflactación con IPC |
| CONSTRUCCIÓN | | |
| 1900-1940 | Regresión explicando el PIB sectorial con series de inversión; esta última, basada en Davis 1966. | Sector no se calcula en forma independiente. |
| PESCA | | |
| 1900-1940 | Interpolación lineal basado en empleo del sector en censos | Sector no se calcula en forma independiente. |
| ELECTRICIDAD, GAS, AGUA | | |
| 1900-1908 | Proyección Basado en producto minero y manufacturero | Sector no se calcula en forma independiente. |
| 1908-1940 | Ballesteros y Davis (1963) (Servicios de utilidad Pública) | |
| COMERCIO | | |
| 1900-1940 | Regresión en función de producto agrícola, manufacturero e importaciones físicas (1940-1989) | Sector no se calcula en forma independiente. |
| SERVICIOS Y RESTO | | |
| 1900-1940 | Regresión basada en todos los componentes del PIB (excepto servicios) y Consumo del Gobierno. | |
| PIB | | |
| | Suma del PIB sectorial | Suma de valor agregado de minería, manufacturera y gobierno; sus variaciones y el nivel del PIB para 1940 |

| | | |
|--|--|--------------------------------------|
| | | determinan producto de años previos. |
| | | |

Nota: En D.L.W. (2006) todos los sectores excluyendo Agricultura, Minería, Manufacturera y Gobierno se calculan como un agregado (Resto) (ver sección 7).

(b) 1940-2000

| HAINDL (2006) | | D. L. W. (2006) |
|---------------|-----------------------------------|--|
| PIB | | |
| 1940-1960 | Índice del PGB Corfo (1963) | Léniz y Rozas (1974 reproducido en Trivelli Trivelli (1978) |
| 1960-1985 | PIB Banco Central (en pesos 1977) | Banco Central (Indicadores 1960-2000) Coincide con BC (1977) |
| 1985-2000 | PIB Banco Central (en pesos 1986) | Banco Central (Indicadores 1960-2000). Ídem arriba |
| | | |

(b.1) 1940-2000: Sectores: Haindl (2006)

| HAINDL (2006) | |
|---------------------------------|--|
| AGRICULTURA | |
| 1940-1960 | Ballesteros y Davis (1963) (1940-1957). Resto: Corfo (1963); Índice Precios Agrícola de Latorre (XXXX) |
| 1960-2000 | Banco Central (Cuentas en \$ 1977 y \$1986) |
| | |
| MINERÍA | |
| 1940-1957 | Davis y Ballesteros (1963) |
| 1957-1960 | Corfo; IPM Minero |
| 1960-1985 | Banco Central (\$1977) |
| 1985-2000 | Banco Central (\$1980) |
| | |
| MANUFACTURAS | |
| 1940-1960 | Muñoz 1968 |
| 1960-1985 | Banco Central (\$1977) |
| 1985-2000 | Banco Central (\$1986) |
| | |
| CONSTRUCCIÓN | |
| 1940-1959 | Corfo; Costo M ² |
| 1960-1985 | Banco Central (\$1977) |
| 1985-2000 | Banco Central (\$1986) |
| | |
| PESCA | |
| 1940-1960 | Corfo; Grünwald (1956) |
| 1960-1985 | Banco Central (\$1977) |
| 1985-2000 | Banco Central (\$1986) |
| | |
| ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA | |
| 1940-1957 | Davis y Ballesteros (1963) |

| | |
|------------------------------------|--|
| 1957-1960 | Corfo; IPC promedio |
| 1960-1985 | Banco Central (\$1977) |
| 1985-2000 | Banco Central (\$1986) |
| TRANSPORTE Y COMUNICACIONES | |
| 1940-1960 | Corfo; Deflactor PIB |
| 1960-1985 | Banco Central (\$1977) |
| 1985-2000 | Banco Central (\$1986) |
| COMERCIO | |
| 1940-1960 | Econométrico con Agricultura e Industria |
| 1960-1985 | V.A. Comercio, Rest. Y Hoteles Banco Central (\$1977) |
| 1985-2000 | Banco Central (\$1986) |
| SERVICIO Y RESTO | |
| 1940-1960 | PIB-Componentes Individualizados: Corfo |
| 1960-1985 | Ídem Banco Central (\$1977) |
| 1985-2000 | Banco Central (\$1986) |

El procedimiento que se sigue para la construcción de los valores agregados sectoriales se explica en la sección 7.1.b. Básicamente consiste en aplicar a los niveles sectoriales de 1996 (Cuentas Nacionales 1996-2004; Banco Central) las tasas de variación sectorial implícitas en Cuentas Nacionales Anteriores. (Tablas 7.1.1 A y B).

8.2.2 COMPARACIÓN DE TASAS DE CRECIMIENTO: HAINDL (2006) Y D.L.W. (2006)

Las tasas de crecimiento del PIB que obtienen con Haindl (2006) y D.L.W. (2006) se sintetizan a continuación para periodos seleccionados.

CUADRO X
CRECIMIENTO COMPARADO PIB TOTAL 1900-2000: DOS FUENTES
(TASA DE CRECIMIENTO ANUAL IMPLÍCITA)

| | D.L.W. (2006) | HAINDL (2006) |
|-----------|----------------------|----------------------|
| 1900-1910 | 3.61 | 4.16 |
| 1910-1940 | 1.65 | 2.19 |
| 1900-1940 | 2.01 | 2.46 |
| 1940-1958 | 3.73 | 3.74 |
| 1958-2000 | 3.65 | 3.72 |
| 1900-2000 | 3.10 | 3.21 |

Además de las diferencias de fuentes y que ya mencionaron en 8.2.1, el método de estimación de Haindl difiere del de D.L.W. (2006) en lo referente al sector “Resto” del PIB; el primero estima directamente sector por sector, mientras que en estas páginas el sector resto es generado como un compuesto, recurriendo a los

coeficientes α (ver sección 7). El Cuadro XI siguiente descompone las tasas de crecimiento de ambos indicadores para los subperiodos ya mencionados, distinguiendo entre el crecimiento del valor agregado de agricultura, minería y manufacturas (VAMI) y el valor agregado de la diferencia con el total (Resto).

CUADRO XI
CRECIMIENTO PIB 1900-2000: DOS COMPONENTES
(TASA ANUAL IMPLÍCITA)

| | D.L.W. (2006) | | HAINDL (2006) | |
|-----------|----------------------|--------------|----------------------|--------------|
| | VAMI | RESTO | VAMI | RESTO |
| 1900-1910 | 3.48 | 3.69 | 2.75 | 5.02 |
| 1910-1940 | 1.42 | 1.78 | 2.54 | 1.95 |
| 1900-1940 | 1.89 | 2.08 | 2.90 | 2.17 |
| 1940-1958 | 2.95 | 4.18 | 2.12 | 4.79 |
| 1958-2000 | 3.19 | 3.86 | 3.20 | 3.99 |
| 1900-2000 | 2.88 | 3.21 | 2.95 | 3.37 |

Nota: VAMI Haindl es el agregado de los sectores agropecuario, pesca, minería y manufactura, mientras que Resto es igual a PIB - Valor Agregado de estos tres sectores.

Comenzando por la evolución del PIB total en el periodo completo, Cuadro X, mientras D.L.W. (2006) reportan un crecimiento anual de tendencia para 1900-2000, igual a 3.1%, Haindl (2006) entrega una tasa algo mayor, 3.21%. O sea, si se supone que el PIB de 1900 es 100, en el primer caso el PIB del año 2000 alcanzaría 2.118 mientras que con la tasa de Haindl éste llegaría a 2.356, una diferencia de 11%.¹² Se observa también que este resultado responde más el primer tramo que al segundo; en efecto entre 1900 y 1940 se registra la mayor diferencia, un periodo en que el PIB de Haindl crece bastante más que el de D.L.W. A partir de 1940 hay cierta convergencia en materia de fuentes básicas utilizadas en uno y otro indicador.

Por otra parte, las tasas de crecimiento de los grandes agregados sectoriales difieren bastante, lo que ilustran los Cuadros XI y XII. En XI figuran directamente las tasas de crecimiento de VAMI y Resto mientras que XII reporta el crecimiento del sector Resto menos el crecimiento de VAMI, tanto para Haindl como D.L.W.¹³

CUADRO XII
CRECIMIENTO RESTO MENOS CRECIMIENTO VAMI
(1958-2000=100)

| | D.L.W. (2006) | HAINDL (2006) |
|-----------|----------------------|----------------------|
| 1900-1910 | 0.21 | 2.27 |

¹² Sin embargo si se comparan directamente los niveles reportados en ambos años, la diferencia en el 2000 ascendería a 20%.

¹³ La comparación se reduce a VAMI ya que VAMIG real no figura en Haindl.

| | | |
|-----------|------|-------|
| 1910-1940 | 0.36 | -0.59 |
| 1900-1940 | 0.19 | -0.73 |
| 1940-1958 | 1.23 | 2.67 |
| 1958-2000 | 0.67 | 0.79 |
| 1900-2000 | 0.33 | 0.42 |

Nota: Calculado como Resto-VAMI de Cuadro XI.

Mientras que estas diferencias en D.L.W. (2006) se mueven en el rango 1.23 a 0.21 con un promedio de 0.33, el indicador de Haindl fluctúa entre -0.73 y +2.67, con un promedio de 0.42. Asimismo, mientras que para D.L.W. el sector Resto crece sistemáticamente por encima del incremento en VAMI, esto no es así en Haindl, indicador en que la relación se revierte del 1910 a 1940. Cabe recordar, que la manera de estimar Resto difiere marcadamente en ambos: mientras en D.L.W. éste se proyecta construyendo coeficientes de participación en el empleo, o sea, los α de la sección 7, en Haindl dicho agregado resulta de la suma de sectores proyectados, econométricamente, uno por uno. Además, también difieren los indicadores VAMI.

Se compara, a continuación el crecimiento de los componentes del VAMI. El Cuadro XIII consta de dos partes: en (a) figuran directamente las tasas de tendencia sectoriales, mientras que (b) sintetiza las diferencias.¹⁴ Dos aspectos resaltan nítidamente al observar dichas diferencias. Primero entre 1910 y 1940 el crecimiento en Haindl es mucho mayor en minería y en manufactura, un asunto que ya fue mencionado en las respectivas secciones. En manufactura aunque se emplea la misma fuente, esto no ocurre para todo el periodo; así para el tramo 1910-1914, Haindl se basa en Ballesteros y Davis, quienes para esos años aparentemente no contaron con todos los datos (ver sección 5). Por otra parte entre 1927 y 1937 (los datos de Muñoz son censales) Haindl hace una interpolación logarítmica mientras que Palma, la base de D.L.W., utiliza información complementaria. El resultado es que el ciclo manufacturero de 1927 a 1937 es más profundo en D.L.W. que en Haindl, lo que también afecta las tasas de tendencia. Sin embargo, pensamos que en ambos casos la solución de D.L.W. es preferible, precisamente porque descansa en mayor medida en observaciones directas.

En el sector minería, por otra parte, la diferencia entre D.L.W. y Haindl es muy marcada y lo es desde 1910 hasta 1958. El tema está discutido en la sección 3 y nuestra conclusión es que parece preferible emplear las ponderaciones 1908-1910 (D.L.W.), en vez de las ponderaciones correspondientes a los años 1950 (Haindl), por cuanto, las primeras generan un resultado que es compatible con la evolución de una amplia gama de índices basados en precios distintos, incluido uno de tipo divisia.

¹⁴ No debe olvidarse que se trata de tasas de crecimiento de tendencia -implícita- y no del crecimiento que se deriva de las dos fechas límite. De este modo la tasa para el periodo completo, digamos 1900-1940, no representa necesariamente un promedio ponderado del crecimiento en subperiodos.

Finalmente, en la Tabla 8.2.2.1 figuran las desviaciones estándar para los distintos indicadores. La tónica general es que tales desviaciones son mayores en D.L.W. que en Haindl. Esto se aprecia claramente en la cuenta PIB para el periodo completo, con una diferencia de casi 50%.

CUADRO XIII
VALOR AGREGADO AGRICULTURA, MINERÍA Y MANUFACTURA: 1900-2000

(a) Tasas de crecimiento de tendencia (%)

| | DLW(2006) | | | HAINDL(2006) | | |
|-----------|-----------|-------|------|--------------|------|------|
| | AGR | MIN | IND | AGR | MIN | IND |
| 1900-1910 | 0.93 | 5.21 | 2.98 | 0.93 | 5.21 | 3.13 |
| 1910-1940 | 1.96 | 0.62 | 2.13 | 2.19 | 2.24 | 3.09 |
| | | | | | | |
| 1900-1940 | 2.17 | 1.58 | 2.03 | 2.27 | 2.92 | 3.53 |
| 1940-1958 | 2.39 | -1.44 | 5.84 | 1.62 | 0.19 | 3.68 |
| 1958-2000 | 3.36 | 3.85 | 2.93 | 3.17 | 3.74 | 2.97 |
| | | | | | | |
| 1900-2000 | 2.14 | 1.82 | 4.02 | 2.05 | 2.86 | 3.64 |

(b) Diferencias de crecimiento (tasa Haindl- tasa D.L.W.).

| | AGR | MIN | IND |
|-----------|-------|-------|-------|
| 1900-1910 | 0.0 | 0.0 | 0.15 |
| 1910-1940 | 0.23 | 1.62 | 0.96 |
| | | | |
| 1900-1940 | 0.10 | 1.34 | 1.50 |
| 1940-1958 | -0.77 | -1.63 | -2.16 |
| 1958-2000 | -0.19 | -0.11 | 0.04 |
| | | | |
| 1900-2000 | -0.09 | 1.04 | -0.38 |

8.3. OTROS INDICADORES DE CRECIMIENTO

La característica principal de la serie de producto que se reporta en estas páginas, y esto en relación a otras, es su continuidad a lo largo de estos casi dos siglos; además, se trata de una configuración reciente y su elaboración tuvo a la vista antecedentes que otras construcciones previas no han tenido a mano en su momento.

Tal como se señala en 8-2, Haindl (2006) es un intento que tiene igual objetivo, aún cuando sólo cubra el siglo XX. Pero no es el único, y con el fin de crear un punto de referencia adicional que ponga en perspectiva la serie que se reporta en estas páginas se opta por los antecedentes recopilados en Thorp (1998), una conocida historia del desarrollo latinoamericano del siglo XX, aunque corresponde señalar que sólo indica GDP para años seleccionados y sus tasas de crecimiento se refieren a periodos más extensos y no presenta el dato año a año.

Las cifras proporcionadas en dicho estudio difieren de las de D.L.W. (2006) en tres aspectos: (i) tasas de crecimiento del PIB; (ii) composición sectorial; y, (iii) crecimiento de la productividad. Más que discutir las cifras propiamente tales, a continuación se enfatiza la diversidad metodológica y de fuentes; de este modo, entendemos, se tornan plausibles las diferencias que surgen. Thorp (1998), (versión en español, apéndice estadístico), señala las fuentes siguientes para su producto chileno:

1940-1976 Cepal (1978)
1908-1939 Davis y Ballesteros (1963)
1900-1907 Hofman (1997). "Economic Performance in Latin America: A Comparative Quantitative Perspective" Figura como trabajo de consultor, se entiende que no está publicado.

Refiriéndose a Cepal (1978), Thorp (1998) pp. 335, señala: "El procedimiento (de Cepal) da más peso a la comparabilidad entre países y a la variación en el tiempo que a la congruencia de niveles o en el tiempo en relación con un país determinado".¹⁵

No pudimos disponer de Hofman (1997) para conocer fuentes y métodos empleados por este autor para el ramo 1900-1907. Por ello se optó por Hofman, (2000), donde éste señala que sus series provienen de Maddison (1989), autor que a su vez, da como fuente para Chile:

1913-1929: extrapolación a partir de Davis y Ballesteros (1963).
Respecto a 1900 (e implícitamente hasta 1907 por cuanto no están los años intermedios) señala, "rough estimates for Chile, Colombia, Perú and Korea based on per cápita assumptions in Table 1.3.", donde a su vez, indica "assumed to have moved like the average for the 3 other Latin American countries from 1900 to 1907".

En síntesis, las fuentes de Thorp son: David y Ballesteros y Cepal, indicadores que indudablemente constituyeron un gran avance en su época, siendo aún referentes obligados. Pero, y como se decía, a partir de esa fecha han visto la luz publicaciones nacionales y extranjeras que enriquecen la comprensión del PIB Chileno y que de alguna manera han sido considerados con nuestra construcción. Al respecto cabe mencionar entre otras, Muñoz (1971), Kirsch (1977); Palma (1979); Díaz (2006) Jeftanovic (1990); Jofré et. al. (1998); Mamalakis (1978); Díaz y Wagner (2006). Por otra parte y para el año inicial, 1900, el nivel reportado por la autora se obtiene a través de comparaciones con otros países latinoamericanos u no a través de estimaciones directas basadas en antecedentes del país.

¹⁵ Los niveles de Thorp (1998) están basados en la paridad PPA (1970), que es distinta al mismo guarismo de PENN 1996; éste último da un nivel más alto, más cercano a USA..

El Cuadro XIV a continuación, compara las tasas de crecimiento implícito en Maddison (1989) con D.L.W. (2006) y Thorp (1998).

CUADRO XIV
PIB 1900-2000: 4 SERIES
(TASAS CRECIMIENTO)

| | D.L.W.(2006) | HAINDL | THORP (1998) | MADDISON() |
|-----------|--------------|--------|--------------|------------|
| 1900-1910 | 3,61 | 4,16 | 3,45 | 3,45 |
| 1910-1940 | 1,65 | 2,19 | 2,50 | 2,28 |
| 1900-1940 | 2,01 | 2,46 | 2,58 | 2,40 |
| 1940-1958 | 3,73 | 3,74 | 3,56 | 3,54 |
| 1958-2000 | 3,65 | 3,72 | 3,69 | 3,54 |
| 1900-2000 | 3.1 | 3.21 | 3.36 | 3.15 |

Nota: Thorp (1998) se lleva al 2000 con Oxlad.

Se observa que D.L.W. (2006) llega a resultados que difieren bastante de los tres restantes para los primeros cincuenta años del siglo, sobre todo para el tramo 1910-1940, siendo inferiores las tasas de D.L.W. (2006).

9. PRODUCTO 1810-1860

La metodología para desarrollar el indicador del producto chileno desde comienzos del siglo XIX y hasta 1860 consiste, en primer lugar, en una estimación estadística en que el producto se determina a partir de series disponibles y en general, relacionadas, asunto que se explora en las secciones 9.1 a 9.3. En seguida se incorpora una estimación para el impacto negativo del cambio institucional que significará la Independencia. Finalmente se integran ambos enfoques para configurar el PIB 1810-1860.

9.1. ESTIMACIÓN A PARTIR DE MODELAR LA TASA DE CRECIMIENTO

Basados en la experiencia reportada en D.L.W. (1998), se estima el siguiente modelo para el período 1860-1910:

$$y_t - y_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1(f_t - f_{t-1}) + \alpha_2(x_t - x_{t-1})$$

Donde y_t es un estimador del producto real en t , f_t es un indicador fiscal¹⁶ y x_t es el quantum de exportaciones. Las variables están expresadas en pesos de 1996 y en logaritmos. Los coeficientes obtenidos resultan de ajustar la ecuación arriba a los antecedentes del periodo 1860-1910, donde el producto se obtiene de la Tabla 7.3.4.1. Los resultados figuran en el Cuadro XVI.

CUADRO XVI
PRODUCTO EN FUNCIÓN DE EXPORTACIÓN Y GASTO FISCAL 1860-1910

| | VARIABLE | COEFICIENTES | ESTADÍSTICO T |
|------|---------------------|--------------|---------------|
| C(1) | Constante | 0,022551 | 3,95 |
| C(2) | Ind. Fiscal | 0,122790 | 4,12 |
| C(3) | Quantum Exportación | 0,140963 | 3,04 |
| | | | |
| | R2 Ajustado | 0,994 | |
| | Durbin-Watson | 2.47 | |

Con estos coeficientes se procede a aplicar el exponencial y a resolver para el producto¹⁷. La fórmula que así se obtiene es:

$$y_t = e^{c1} * \left(\frac{f_t}{f_{t-1}} \right)^{c2} * \left(\frac{x_t}{x_{t-1}} \right)^{c3} * y_{t-1}$$

¹⁶ El indicador fiscal corresponde al nivel del gasto fiscal (deflactado por IPC) entre 1833-1860. Al nivel de 1833 se aplican las variaciones observadas del ingreso fiscal (deflactado por IPC) entre 1817-1833. La fuente de las series fiscales es Jofré, Lüders y Wagner (1998). El quantum de exportaciones proviene de Díaz, Lüders y Wagner (2005).

¹⁷ Exponencial = e = 2,7182818...

Puesto que se busca obtener el indicador entre 1817 y 1859, la fórmula a aplicar es:

$$y_{t-1} = \left\{ e^{C1} * \left(\frac{f_t}{f_{t-1}} \right)^{C2} * \left(\frac{x_t}{x_{t-1}} \right)^{C3} \right\}^{-1} * y_t$$

Luego, a partir del nivel estimado para 1860 (375.793 millones de pesos de 1996, Tabla 7.3.4.1) y empleando los coeficientes del Cuadro XVI, y los datos de exportaciones y gasto fiscal, se obtiene el nivel del indicador para 1859. Para el nivel del año 1858 se emplean los mismos coeficientes y el nivel calculado para 1859, y así, sucesivamente, hasta el año 1817. El nivel en 1810 se obtiene considerando los mismos coeficientes y los niveles del quantum de exportaciones, además de una interpolación para el indicador fiscal entre 1810 y 1817.¹⁸ La serie obtenida se denomina V1 y se reporta en la Tabla 9-1. Debe recordarse que este indicador de la Tabla 9-1 sólo es un ingrediente para construir el PIB.

9.2. ESTIMACIÓN A PARTIR DE UN MODELO DE TENDENCIA

En un ensayo semejante al planteado por Chumacero y Fuentes (2006), se estima un modelo utilizando toda la información disponible para el período 1860-2000. El modelo en cuestión es:

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 f_t + \beta_2 x_t + \beta_3 T$$

Donde T es una tendencia que toma valor cero en 1810.

Los coeficientes obtenidos son los siguientes:

CUADRO XVII
PRODUCTO EN FUNCIÓN DE EXPORTACIÓN GASTO FISCAL Y TENDENCIAS:
COEFICIENTES DE REGRESIÓN
PERIODO 1860-2000

| | VARIABLE | COEFICIENTES | ESTADÍSTICO T |
|---------------|---------------------|--------------|---------------|
| C(1) | Constante | 7,750901 | 33,06 |
| C(2) | Ind. Fiscal | 0,228264 | 7,74 |
| C(3) | Quantum Exportación | 0,192529 | 8,81 |
| C(4) | Tendencia | 0,015121 | 14,08 |
| | | | |
| R2 Ajustado | 0,995 | | |
| Durbin-Watson | 0,44 | | |

¹⁸ El nivel del indicador fiscal en 1810 corresponde al implicado en la metodología usada por Díaz, Lüders y Wagner (1998) que emplea información recopilada por Tepaske y Klein (1982).

Con estos coeficientes se construye una serie de producto entre 1817 y 1860 cuyas variaciones luego se aplican a partir del nivel de 1860 (375.793 millones de pesos de 1996). La nueva serie se denomina V2, la que también figura en la Tabla 9-1 (nuevamente, el indicador V2 solo constituye un ingrediente en la producción del PIB).

9.3. COMPARACIÓN DE LAS ESTIMACIONES V1 Y V2 1810-1860

Los resultados obtenidos con ambos métodos de estimación y que están reportados en la Tabla 9-1, inducen las siguientes consideraciones:

- (a) ambos procedimientos arrojan un crecimiento similar para el período 1817-1860; tanto la serie V1 como la serie V2 indican que el indicador se multiplicó 4,7 veces en ese período. Luego, la elección de una u otra serie no modifica la apreciación global del crecimiento de todo el período.
- (b) año a año los niveles son también muy similares, como se constata en la columna (3) de la Tabla 9-1.
- (c) finalmente, la desviación estándar de las respectivas tasas de crecimiento anual presentan importantes diferencias: la correspondiente a la serie V2 es 1,7 veces la de la serie V1 (4,57 versus 2,63), por ende el crecimiento implícito en la serie V2 es mucho más volátil que la serie V1.

Se opta por la serie V1, o sea, por aquella que implica menor volatilidad. Entre 1810 y 1860 la economía chilena experimenta una transición hacia la integración con el resto del mundo. Así el coeficiente de exportación más importación (ambos quantum) respecto de PIB pasa de aproximadamente 6% al 21%. (Datos de D.L.W. (2005). La hipótesis de trabajo para la construcción del producto postula una relación entre comercio exterior y producción agregada; sin embargo, ello no implica que las fluctuaciones anuales se traspasen íntegramente, y suponemos que ellas fueron amortiguadas por el efecto escala relativa. De este modo las fluctuaciones del comercio exterior implícitas en ambos indicadores, exportación y gasto fiscal, aunque incidan en la evolución de la producción agregada, lo debieron hacer en un grado menor. De ahí, entonces, que se prefiera la serie V1, o sea, el indicador que incorpora en menor grado la volatilidad del comercio exterior (ingresos fiscales también dependen en forma significativa de los tributos aduaneros).

9.4. EL COMIENZO DE LA INDEPENDENCIA Y EL PIB

La interpretación actual del crecimiento económico asigna a las instituciones un rol explicativo central, Acemoglu, Johnson and Robinson (2005). En el caso chileno, aún cuando la institucionalidad en muchos aspectos no se ve afectada mayormente por la Independencia, por ejemplo, el sistema judicial, al menos se distinguen tres

frentes que experimentan shocks e innovaciones mayores. Primero, las guerras asociadas a la Independencia son conflictos que inevitablemente distraen recursos y productividad de la generación regular de bienes, y esto más allá de las necesarias transferencias hacia el gobierno. Segundo, aún cuando durante el periodo de control hispano existieron subdivisiones administrativas, dichos límites geográficos tenían un carácter bastante general, y, por lo demás, muchas veces no existían razones poderosas para establecerlos en forma precisa. De modo que la Independencia marca también el inicio del proceso de trazar y validar límites, obligando a la región a centrar la atención y recursos al engorroso proceso de formación de los países. Tercero, en el gobierno colonial el rey español juega un rol clave y aunque desde lejos, es la cúspide de una nítida jerarquía gubernamental. Con la Independencia, por otra parte, se inicia la búsqueda de establecer nuevas formas de gobierno y la selección de los agentes que en éste participarían, un proceso en que suelen oponerse distintas soluciones y donde la competencia implícita muchas veces se intenta dirimir recurriendo a las armas. Todos estos factores necesariamente inciden sobre el tipo de institucionalidad, y esto en el sentido más básico del término, esto es, la estabilidad de normas.

Este proceso de formación institucional consistiría, en establecer nuevas reglas, lo que de alguna manera involucra la desaparición de algunas antiguas, proceso que limita el pleno aprovechamiento de los recursos y esto más allá de su mera destrucción (guerras). En otras palabras, la hipótesis propone que hacia fines de la Colonia la producción se ubicaba en una frontera efectiva dada por recursos, tecnología e institucionalidad vigente, (una institucionalidad que seguramente no era óptima a juzgar del tremendo grado de centralismo que la permeaba). En primera instancia la Independencia genera una pérdida neta de institucionalidad y por tanto, la producción queda bajo el nivel efectivo inicial. El uso de recursos por guerras y otros conflictos subraya este efecto, al menos en cuanto a capacidad de consumo. La reconstrucción institucional que le sigue impondrá un nuevo máximo efectivo, el que podrá ser mayor, menor o igual al inicial y que se alcanzará rápidamente, o con gran demora.

Para la construcción del PIB estas características del proceso de Independencia plantean preguntas básicas. Ellas se refieren a:

- (i) la intensidad con que el cambio institucional incide en la producción total de bienes; o sea, la caída neta por destrucción institucional y luego el incremento causado por la presencia de las nuevas normas
- (ii) la extensión en el tiempo del fenómeno, esto es, los años, décadas que transcurren antes que se llega a contar nuevamente con reglas producción y que sean aceptadas

Pero, hay una faceta adicional de la Independencia, un aspecto particularmente relevante en el caso chileno; se trata de la fuerte desregulación del intercambio con el resto del mundo a que ella da origen.¹⁹ Aunque el último tramo de la Colonia fue algo menos restrictivo que los precedentes, en materia de libertad comercial el periodo hispano es sinónimo de elevadísimos impuestos implícitos al comercio, tributos que, en parte al menos, eran transferidos al viejo continente a través de rentas para el sector comercial de la península y para el rey. La opción por el “libre comercio” (entre comillas por tratarse de comercio sujeto a aranceles no despreciables) que significó la Independencia expuso al país a oportunidades de intercambio hasta ahí vedadas, ofreciendo así nuevas posibilidades de especialización y de inversión, tanto local como extranjera. De este modo puede decirse que las respuestas a las interrogantes (i) y (ii) arriba planteadas, dependerán tanto del proceso de construcción de la nueva institucionalidad y de su incidencia en producción, como también del impacto de la desregulación del comercio, el primero actuando con signo negativo en sus etapas iniciales, la destrucción del sistema colonial, y positivo el segundo. En una segunda etapa, cuando comienza a delinearse la nueva conformación institucional, ambas fuerzas incidirán positivamente en el PIB. En cada momento del tiempo el grado de aprovechamiento de las oportunidades que se derivan de la desregulación comercial a su vez podrán depender de las vicisitudes que plantee el ajuste institucional, un punto que no pareciera tener mayor importancia en esta construcción del PIB, ya que suponemos queda implícito en la expansión del comercio exterior.

La proyección del producto desarrollada en las secciones 9.1 a 9.3 descansa en el desarrollo de la actividad fiscal y de las exportaciones, donde la primera depende en forma importante de los tributos al comercio exterior, o sea, finalmente de la segunda. Al observar la trayectoria de estas variables puede decirse que ellas despegan, más o menos, a mediados o algo antes de la mitad de los años 1820. Por otra parte, y centrando la atención en el desarrollo institucional, la nueva forma de gobierno se va desarrollando a lo largo de los años veinte y en definitiva pareciera consolidarse a comienzos de la década del 1830; así el modelo de presidencia fuerte y centralizada se encuentra bastante asentado en 1833, una vez establecida la Constitución que imperará por casi un siglo. Los conflictos para establecer la nueva forma de gobierno, aunque siguen extendiéndose a lo largo de toda la década del 1820, parecen haber sido relativamente poco violentos.²⁰ En otras palabras aún cuando la consolidación de la institucionalidad pudo ser algo que se extendió por

¹⁹ Se podrá debatir si tal desregulación forma parte de la nueva construcción institucional. Aquí y para los fines de la presente discusión parece preferible tratarlas de manera separada.

²⁰ Sin embargo, no hay que perder de vista que la manera de leer los resultados no puede ser necesariamente independiente del momento de la lectura. Hoy nos parece que el fuerte gobierno centralizado se encontraba firmemente establecido en 1833, pero ello no significa necesariamente que los inversionistas en esa época lo hayan visto así, y que el proceso para llegar a contar con un medio institucional predecible y favorable al intercambio haya sido algo más gradual.

más años y décadas, queda la impresión que hacia mediados de los años veinte el país ya se encuentra en lo que llamaremos la fase ascendente de este proceso, o sea, una fase en que el desarrollo institucional ayuda al crecimiento del PIB.

Entonces, ¿qué conclusión se puede extraer para la construcción del PIB? Pensamos que el indicador de producto construido en 9.3 es, hasta 1833, el indicador del PIB; de ahí hacia atrás, sigue un periodo en que el PIB, estuvo dominado por la presencia de ambos fenómenos, el efecto positivo de la desregulación comercial y el negativo del cambio institucional. La pregunta, entonces, se refiere al impacto neto de ambos y a su distribución temporal.

9.5. PIB 1860-1810

Para Maddison (2003) el crecimiento latinoamericano en el medio siglo que va de 1820-1870 alcanza al 0.07 por año, esto en un periodo en que muchos países más avanzados evolucionaban a un ritmo cercano al 1%. Por otra parte, la incidencia del proceso de destrucción y posterior construcción institucional en cada uno de estos países, es el factor al que se asigna la mayor responsabilidad en esta divergencia (Coatsworth (1998) y también Prados de la Escosura (2006)). Pero se trata de promedios determinados en forma importante por el papel que ocupan los países grandes. Chile a nuestro entender constituye una de las excepciones a este rasgo general, y concluimos a partir de las reflexiones de la sección previa que el producto per cápita pre Independencia política, esto es a comienzos del siglo XIX, y que para fines de esta exposición se identifica con el año 1810, dicho nivel *ya se habría recuperado en el año 1825*.

El proceso de Independencia se inicia hacia fines de 1810, y esto en un contexto de crecimiento económico aún no cuantificado, aunque presumiblemente bastante bajo. La Independencia, como se decía anteriormente, conlleva un periodo de reconstrucción institucional, ejerciendo presumiblemente una incidencia negativa en el nivel del producto per cápita, en una primera etapa. Sin embargo y por otro lado, la desregulación de las muy severas restricciones al comercio, las que prácticamente se levantan junto con la Independencia, constituye el gran factor de estímulo para el producto.

Los datos para la exportación (quantum) indican la presencia de un despegue definitivo a mediados de los años veinte. Por otra parte, y en cuanto a la institucionalidad, en 1833 el país contará con la Constitución presidencialista que le permitirá organizar y desarrollar la vida política de una manera que resultó ser compatible con el aprovechamiento de las oportunidades de inversión y de intercambio, pero y como se decía, ya en la segunda mitad de los años veinte, el país parecía gozar de la presencia de una institucionalidad mínima compatible con el desarrollo; los conflictos políticos, aunque armados en su dimensión más básica, en la práctica ya tenían soluciones con bastante tinte de negociación política. En

otras palabras y en términos de Rodrick (2005), los rasgos institucionales más básicos para favorecer el desarrollo estaban dados y eran suficientes como para ejercer un efecto positivo en producción, al menos para esos primeros años.²¹ De este modo se comienzan a materializar el aprovechamiento de las oportunidades de intercambio, donde nuestro indicador principal es la exportación.

Entonces para obtener el PIB en la primera mitad del siglo XIX se procede de la siguiente manera:

- (i) 1860-1825: a partir del nivel de 1860, se aplican las tasas de cambio del indicador de producto, la serie V1 explicada en 9.1 a 9.3 (Tabla 9.1)
- (ii) se determina, por otra parte, que en el año 1825 el producto per cápita ha recuperado su nivel de 1810.²²
- (iii) 1825-1817: se continúa con las variaciones de V-1, tal como en (i)
- (iv) 1817-1810. Partiendo del nivel para 1817 y considerando que el producto per cápita de 1810 es el mismo de 1825, se construye el producto per cápita para cada uno de los años intermedios usando exclusivamente las variaciones del quantum de exportaciones (serie relacionada); en este subperiodo no hay indicador fiscal. El procedimiento transmite las variaciones respecto a la tendencia del quantum de exportaciones a la tendencia del PIB per cápita.

²¹ Rodrick (2005), refiriéndonos al caso chino hace ver que existen muchas maneras en que, por ejemplo, se puede gozar de condiciones con cierto parecido al derecho de propiedad privada, aún cuando tal derecho formalmente no exista en el sentido occidental-capitalista. Es decir la institucionalidad gubernamental no era estable y predecible, pero si lo fue a un nivel que permitió generar los incentivos para aprovechar las oportunidades de intercambio subyacentes. Algo similar habría ocurrido en el país. En 1825 la institucionalidad aún no estaba asentada; sin embargo, el nivel alcanzado habría sido suficiente para permitir el desarrollo de la producción y la participación en el comercio.

²² Los datos de población son esporádicos, pero en favor de la tesis de que en el año 1825 se habría recuperado el producto per cápita de 1810, se podría mencionar la población de la ciudad de Valparaíso. Entre 1730 y 1828 ésta pasa de 3000 a 6000 habitantes, donde el crecimiento debió haberse concentrado en los últimos años; para sustentar esto último está la cifra de 24.000 habitantes para 1831 (Ugarte, 1910). El auge de Valparaíso coincide aproximadamente con el colapso de Valdivia, ciudad que antes de la Independencia contaba con cerca de 15000 habitantes y dos años más tarde, presumiblemente en la década del 1820, apenas llega a 2000 personas. (Guarda, 2007). Debe recordarse sin embargo que Valdivia, que presumiblemente incluía a los fuertes que la rodean, básicamente constituye un bastión de empleados públicos cuya función primordial era... impedir el comercio. En efecto, lo fundamental era impedir la llegada de piratas y contrabandistas a la costa central y sobre todo al Perú. Desaparecido el apoyo peruano para mantener este contingente (situado real) y con la desregulación comercial tales empleos dejaron de tener significado. En otras palabras, puede decirse que en el caso de Valdivia se trata de una desurbanización pro-crecimiento del PIB, al menos pro comercio de la incidiendo República.

Con los datos de población y de producto per cápita así elaborados se genera la serie del PIB, la que figura en la Tabla 11.1.

10. NIVEL DEL PRODUCTO EN 1865 Y EN 1800: DOS PERSPECTIVAS

El objetivo de esta sección es poner en perspectiva, a través de ejercicios independientes, los niveles de PIB reportados en este trabajo.

10.1 NIVEL DEL PIB PER CÁPITA EN 1865: UNA MIRADA A TRAVÉS DEL LENTE DE LA URBANIZACIÓN

La idea de una relación positiva entre ingreso y urbanización ya es mencionada, entre otras, por Kuznets (1968); Mamalakis, (1980) también señala que existiría asociación entre estas variables en el caso chileno. Recientemente, Acemoglu, Johnson y Robinson (2002) exploran esta relación empíricamente usando un corte transversal de países para los años 1913, 1950 y 1995, y un panel que retrocede hasta 1750.²³

Inspirados en esta línea de exploración se desarrolla un ejercicio destinado a evaluar el nivel de PIB per cápita obtenido para 1860 y que figura en la Tabla 11.1. El ejercicio consiste en estimar los dos modelos siguientes, usando los datos del período 1940-2000:

$$\text{Modelo (1): } Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 POBURB$$

$$\text{Modelo (2): } Y_t = \beta_0 + \beta_1 PORCURB$$

Donde Y_t es el PIB per cápita, $POBURB_t$ es la población urbana y $PORCURB_t$ es el porcentaje de población urbana (todas las variables en logaritmos). La información demográfica proviene de censos interpolados.

CUADRO XVIII
PRODUCTO EN FUNCIÓN DE POBLACIÓN URBANA
COEFICIENTES DE REGRESIÓN 1940-2000

| (1) | (2) |
|--------------------------------|------------------------------|
| $\alpha_0=4.612901$ (7.54) | $\beta_0=6.240675$ (9.83) |
| $\alpha_1=0.594887$ (15.30) | $\beta_1=1.80535$ (12.17) |
| R ² =0.79 | R ² =0.70 |

Entre paréntesis se indican los test t

Con los coeficientes obtenidos²⁴ y los antecedentes demográficos se procede a estimar los niveles de PIB per cápita que corresponderían al período 1865-1939.²⁵

²³ En el trabajo mencionado también se reportan resultados obtenidos por otros autores en investigaciones previas.

²⁴ Los coeficientes que obtienen Acemoglu, Johnson y Robinson (2002) son notablemente inferiores a los obtenidos en este ejercicio.

²⁵ El año 1865 corresponde al primer dato censal disponible de población urbana

El Cuadro XIX compara el PIB per cápita estimado en secciones previas con las proyecciones resultantes con los modelos (1) y (2).

CUADRO XIX
PIB PER CÁPITA EN 1865: COMPARACIÓN TRES MÉTODOS

| | PESOS DE 1996 | PORCENTAJE DE (1) |
|----------------------------|---------------|-------------------|
| (1) Tabla 11.1 | 243.911 | 100 |
| (2) proyectado con POBURB | 253.769 | 104 |
| (3) proyectado con PORCURB | 224.098 | 92 |

El producto per cápita generado a partir de producción sectorial (sección 7 y Tabla 11.1) cae entre los niveles proyectados para 1865 al utilizar los antecedentes de población urbana. Aunque es un tema opinable, y la población urbana es un componente de la población total que se encuentra al lado izquierdo de la regresión se trata de proyecciones que arrojan valores cercanos al nivel construido para ese año (8% menos y 4% más, respectivamente). Es así que estos resultados se entenderán aquí como un argumento más en favor del nivel construido a lo largo de estas páginas para 1860, y de este modo para el crecimiento que sigue.

10.2 NIVEL DEL PIB PER CÁPITA EN 1810

Coatsworth (1998), utilizando un método propuesto por Bairoch (1993) para obtener una impresión del PIB per cápita, determina un producto per cápita para Chile en el año 1800, esto es: 37.5 pesos (pesos de 1800). El método consiste en multiplicar por 200 la remuneración diaria de un trabajador (urbano no calificado), nivel que para Coatsworth, citando a Vicuña Mackenna, es 0.25 pesos diarios (moneda del año). Por considerar exagerado el nivel del producto per cápita así obtenido (50 pesos), lo reduce en 25% llegando a \$37.5. Esta reducción se justificaría, señala Coatsworth, por la tendencia a sobre-estimar implícita en el método de Bairoch (lo que detecta al comparar, para algunos países, con el producto medido a través de vías más convencionales).

CUADRO XX
REMUNERACIÓN DEL TRABAJO Y PRODUCTO PER CÁPITA EN 1800: EJERCICIOS

| | <u>SALARIO DIARIO</u> | | <u>PIB PER CÁPITA ANUAL</u> | |
|-----------------|-----------------------|------------|-----------------------------|------------|
| | PESOS 1800/10 | PESOS 1996 | PESOS 1800/10 | PESOS 1996 |
| met. Bairoch | 0,25 | 530 | 50,00 | 106.076 |
| met. Coatsworth | 0,25 | 530 | 37,50 | 79.557 |
| DLW(2006) | | | | |
| met. Bairoch | 0,29 | 608 | 57.33 | 121.620 |
| met. Coatsworth | 0,38 | 811 | 57.33 | 121.620 |
| Salarios DLW | | | | |

| | | | | |
|-----------------|------|-----|-------|---------|
| met. Bairoch | 0,24 | 514 | 48,43 | 102.748 |
| met. Coatsworth | 0,24 | 514 | 36,32 | 77.061 |

El Cuadro XX en sus primeras dos filas resume estos antecedentes. La primera columna es la remuneración diaria que entrega Coatsworth para Chile, mientras que la segunda traduce esta remuneración expresada en pesos de 1800 a pesos 1996 (IPC de Díaz y Wagner, 2007).

El segundo par de columnas presenta directamente el PIB per cápita que así se obtiene, la columna tres en pesos de 1800, la siguiente en pesos 1996. Mientras que la primera fila resulta de aplicar el método de Bairoch (multiplicar por 200) la segunda incorpora el ajuste de 75% propuesto por Coatsworth. Ahora, el nivel de la Tabla 11.1 para el año 1810 es 121.620 (pesos de 1996). Pensamos que el producto efectivo en 1800 pudo haber sido algo menor que en 1810, pero no mucho, ello por cuanto un elemento clave para la proyección, del PIB anterior a 1860, es la exportación (ver sección 9) y que ésta sólo se vio estimulada una vez que se adopta la nueva política comercial a partir de la Independencia.

Con esto el producto per cápita para 1800 es algo, pero muy poco inferior a los 121.620 (pesos 1996) que hemos calculado para 1810, tal vez uno o dos por ciento menos. Es por ello que, y para simplificar las cosas, la discusión que sigue propone que el producto de 1800 es el mismo de 1810. Más allá del pequeño error que esto pueda implicar, nuestro nivel es más cercano al que resulta utilizando directamente Bairoch, y el ajuste que propone Coatsworth termina por entregar un nivel significativamente menor (al menos 35%).

A continuación se realizan dos ejercicios adicionales.

- (i) el primero en rigor no es más que revertir el cálculo inicial y se reporta en la línea tres y cuatro del Cuadro XX. En éste se genera la remuneración del trabajo implícita en nuestra estimación del producto para 1800 (1810) siguiendo para ello a Bairoch, o sea, dividiendo por 200 el PIB per cápita, lo que da una remuneración de 608 pesos diarios (pesos 1996) que en pesos de 1996, asciende a 0.29 pesos diarios de la época. Al incorporar el ajuste de Coatsworth, la remuneración estimada implícita es un tercio más alta.
- (ii) El segundo ejercicio y cuyo resultado se reporta en las dos filas últimas, parte con la remuneración para el trabajo no calificado para 1800 (es la misma para 1810 y también para años previos), información que proviene de Díaz y Wagner (2007), esto es 0.24 pesos de 1800, o sea 514 pesos de 1996. Con el método de Bairoch se llega a un producto de \$102.748 de 1996, mientras que el ajuste de Coatsworth rebaja el producto per cápita a \$77.061 (pesos de 1996).

Todo esto no es más que decir que la remuneración que Coatsworth obtiene de Vicuña Mackenna, es bastante cercana a la elaborado por Díaz y Wagner (2007), y que proviene de otras fuentes.

En síntesis el PIB per cápita para 1800 construido a través del método de Bairoch, aproximadamente coincide con nuestra construcción (explicada en las secciones 7 y 9).²⁶

Por cierto que se puede imaginar una remuneración diaria de algún tipo de trabajo que, multiplicada por 200, arroje el PIB per cápita, pero esto cambia totalmente el eje de la discusión, centrándose ahora en las estructura de la remuneración de (seguramente) diferentes tipos de trabajo a lo largo del proceso de crecimiento, un tema que dejamos para otra ocasión.

²⁶ La subestimación de Coatsworth, posiblemente resulta de un aspecto que el mismo autor señala, pero que no explora. Se trata de la unidad de cuenta, el referente implícito, y que es el producto americano que se expresa en PPP. Es un aspecto que aquí no se examina.

11. CRECIMIENTO ECONÓMICO CHILENO 1810-2004: TRES CRITERIOS DE PERIODIFICACIÓN

Esta sección, presenta el crecimiento económico siguiendo tres criterios de periodificación: el de Maddison (1995); la periodificación de acuerdo a la historiografía chilena; y el tercero, que incorpora comparaciones ya realizadas anteriormente, las que se asocian a métodos y fuentes de construcción del PIB. El Cuadro XXI sintetiza las tasas geométricas implícitas para los diversos tramos que contemplan estas divisiones temporales. (Las cifras anuales propiamente tales figuran en las Tablas 11.1 a 11.3). Por último las dos filas iniciales simplemente reportan el crecimiento para el periodo completo y el tramo 1860-2004.

CUADRO XXI
CRECIMIENTO CHILENO DE ACUERDO A TRES CRITERIOS DE PERIODIFICACIÓN

| | <u>PIB</u> | <u>PIB PER CÁPITA</u> | <u>AGRICULTURA</u> | <u>MINERÍA</u> | <u>MANUFACTURA</u> |
|--|------------|-----------------------|--------------------|----------------|--------------------|
| 1810-2004 | 3.17 | 1.53 | | | |
| 1860-2004 | 3.06 | 1.43 | 2.02 | 2.60 | 3.49 |
| <u>PERIODIFICACIÓN 1 (MADDISON)</u> | | | | | |
| 1810-1870 | 3,48 | 1,53 | | | |
| 1870-1913 | 3,46 | 2,11 | 1,41 | 5,26 | 2,63 |
| 1913-1950 | 2,41 | 0,82 | 1,56 | 1,34 | 4,27 |
| 1913-1929 | 2,58 | 1,30 | 1,82 | 2,53 | 3,01 |
| 1929-1938 | 2,60 | 0,92 | 1,75 | 1,17 | 4,57 |
| 1938-1944 | 2,31 | 0,42 | 0,23 | 2,33 | 12,01 |
| 1944-1949 | 3,39 | 1,52 | 3,30 | 2,23 | 5,99 |
| 1950-1973 | 3,94 | 1,60 | 1,53 | 1,42 | 5,12 |
| 1973-2004 | 4,95 | 3,32 | 4,87 | 5,13 | 3,84 |
| <u>PERIODIFICACIÓN 2 (HISTORIOGRAFÍA CHILENA)</u> | | | | | |
| 1810-1830 | 2,82 | 0,60 | | | |
| 1830-1880 | 3,51 | 1,79 | | | |
| 1880-1929 | 2,71 | 1,47 | 1,97 | 3,47 | 1,80 |
| 1929-1971 | 3,82 | 1,71 | 1,67 | 1,11 | 6,20 |
| 1971-2004 | 4,60 | 2,97 | 4,71 | 4,98 | 3,41 |
| <u>PERIODIFICACIÓN 3 (POR METODOLOGÍA)</u> | | | | | |
| 1810-1860 | 3,48 | 1,45 | | | |
| 1810-1825 | 2,12 | -0,04 | | | |
| 1825-1860 | 3,65 | 1,75 | | | |
| 1860-1940 | 2,86 | 1,51 | 1,80 | 3,77 | 2,43 |
| 1860-1900 | 3,69 | 2,19 | 1,38 | 5,76 | 3,77 |
| 1900-1910 | 3,61 | 2,44 | 0,93 | 5,21 | 2,98 |
| 1910-1940 | 1,65 | 0,25 | 1,96 | 0,62 | 2,13 |
| 1940-2004 | 3,67 | 1,76 | 2,87 | 2,75 | 3,61 |

| | | | | | |
|-----------|------|------|------|-------|------|
| 1940-1960 | 3,65 | 1,55 | 2,41 | -1,31 | 5,57 |
| 1960-2004 | 3,86 | 2,15 | 3,74 | 4,11 | 2,93 |

Nota: Periodificación 1: Maddison
 Periodificación 2: Histografía
 Periodificación 3: Construcción

Aunque más un efecto de “iluminación” que una perspectiva nueva, a continuación se re-escribe las tasas de crecimiento del producto per cápita de la periodización de Maddison, en términos de un índice donde el tramo 1870-1913 es 100, Cuadro XXII. Enseguida se comenta brevemente el crecimiento chileno en el contexto mundial de la globalización.

CUADRO XXII
TASA CRECIMIENTO PIB PER CÁPITA. PERIODIFICACIÓN 1
(1870-1913=100)

| | |
|-----------|-----|
| 1810-1870 | 73 |
| 1870-1913 | 100 |
| 1913-1950 | 38 |
| 1913-1929 | 62 |
| 1929-1938 | 44 |
| 1938-1944 | 20 |
| 1944-1949 | 72 |
| 1950-1973 | 76 |
| 1973-2004 | 157 |

En la economía mundial el periodo 1870-1913, responde, a grosso modo, al “primer episodio de globalización”. El tramo siguiente 1913-1950, desde la Primera Guerra Mundial y hasta la Guerra de Corea, pasando por la Gran Depresión de los años treinta y la Segunda Guerra Mundial, es identificado como un periodo que en lo económico es anti-globalizante. El inicio del “segundo episodio de globalización”, siguiendo con el mismo ordenamiento, coincide con el fin de la conflagración abierta de Corea a comienzos de la década del 1950.

El periodo de la economía mundial que aquí se denominan “antiglobalizante” 1913-1950 no fue favorable para el crecimiento en Chile. Ello es especialmente el caso en el episodio de la Gran Depresión de los años 1930 (1929-1938) y durante la Segunda Guerra Mundial.

Chile participa abiertamente del primer episodio de globalización a juzgar por su apertura al comercio (medida como Exp. + Imp. PIB), y su crecimiento también es alto en relación a otros periodos. La participación de Chile en el segundo episodio de globalización, o sea, posterior a 1950, sólo se pone de manifiesto unos 25 años más tarde, a partir de las sustantivas reformas de política comercial de mediados

de los 1970. También la tasa de crecimiento para este último periodo, 1973-2004, es la más alta para estos casi dos siglos de evolución económica.

Por último y con el fin de poner el crecimiento chileno en perspectiva internacional, a continuación se compara éste con el de Estados Unidos de Norteamérica, Cuadro XXIII y Gráfico que sigue.

CUADRO XXIII
CRECIMIENTO COMPARADO: CHILE Y ESTADOS UNIDOS: 1810-2004
(TASAS DE CRECIMIENTO)

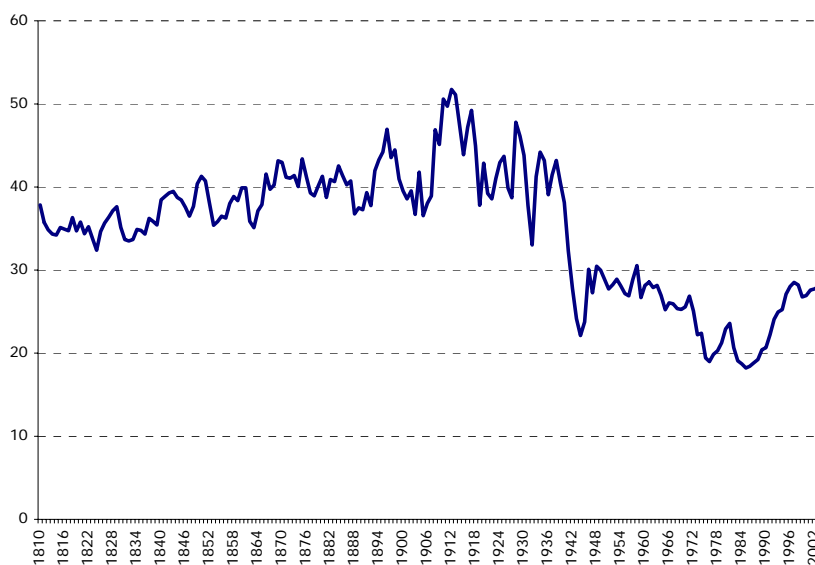
| | <u>CHILE</u> | | | <u>ESTADOS UNIDOS</u> | | |
|--------------------------|--------------|------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|
| | <u>PIB</u> | <u>POBLACIÓN</u> | <u>PIB PER CÁPITA</u> | <u>PIB</u> | <u>POBLACIÓN</u> | <u>PIB PER CÁPITA</u> |
| PERIODIFICACIÓN 1 | | | | | | |
| 1810-1870 | 3,48 | 1,92 | 1,53 | 4,27 | 2,95 | 1,28 |
| 1870-1913 | 3,46 | 1,33 | 2,11 | 3,97 | 2,08 | 1,85 |
| 1913-1950 | 2,41 | 1,58 | 0,82 | 3,45 | 1,07 | 2,35 |
| 1913-1929 | 2,58 | 1,27 | 1,30 | 3,49 | 1,44 | 2,02 |
| 1929-1938 | 2,60 | 1,67 | 0,92 | 1,56 | 0,68 | 0,88 |
| 1938-1944 | 2,31 | 1,87 | 0,42 | 13,78 | 0,48 | 13,23 |
| 1944-1949 | 3,39 | 1,84 | 1,52 | -2,15 | 2,54 | -4,57 |
| 1950-1973 | 3,94 | 2,30 | 1,60 | 3,86 | 1,50 | 2,33 |
| 1973-2004 | 4,95 | 1,58 | 3,32 | 3,10 | 1,08 | 2,00 |
| PERIODIFICACIÓN 2 | | | | | | |
| 1810-1830 | 2,82 | 2,20 | 0,60 | 3,51 | 2,94 | 0,56 |
| 1830-1880 | 3,51 | 1,69 | 1,79 | 4,30 | 2,81 | 1,46 |
| 1880-1929 | 2,71 | 1,23 | 1,47 | 3,08 | 1,81 | 1,25 |
| 1929-1971 | 3,82 | 2,07 | 1,71 | 4,37 | 1,39 | 2,94 |
| 1971-2004 | 4,60 | 1,58 | 2,97 | 3,10 | 1,07 | 2,00 |
| PERIODIFICACIÓN 3 | | | | | | |
| 1810-1860 | 3,48 | 2,00 | 1,45 | 4,24 | 2,99 | 1,22 |
| 1810-1825 | 2,12 | 2,16 | -0,04 | 3,29 | 2,94 | 0,34 |
| 1825-1860 | 3,65 | 1,87 | 1,75 | 4,51 | 3,02 | 1,45 |
| 1860-1940 | 2,86 | 1,33 | 1,51 | 3,30 | 1,86 | 1,42 |
| 1860-1900 | 3,69 | 1,47 | 2,19 | 4,31 | 2,25 | 2,01 |
| 1900-1910 | 3,61 | 1,15 | 2,44 | 2,18 | 1,95 | 0,23 |
| 1910-1940 | 1,65 | 1,40 | 0,25 | 2,17 | 1,22 | 0,95 |
| 1940-2004 | 3,67 | 1,88 | 1,76 | 3,39 | 1,27 | 2,09 |
| 1940-1960 | 3,65 | 2,06 | 1,55 | 3,42 | 1,68 | 1,71 |
| 1960-2004 | 3,86 | 1,67 | 2,15 | 3,23 | 1,08 | 2,12 |

Fuentes: Johnston, L. y Williamson, S. (2006) "The Annual Real and Nominal GDP for the United States, 1790 - Present.", Economic History Services, April 1, URL : <http://eh.net/hmit/gdp/>
Tabla 11.1 Chile

En la periodización 1, el criterio de Maddison, se encuentra que el crecimiento per cápita chileno, en todo el siglo XIX y hasta 1913 es algo mayor que el de USA, incluso es más antes de 1870 que después. La relación se invierte en el tramo del desarrollo mundial antiglobalizante incluyendo además el periodo en que el país se aísla voluntariamente del mundo, 1950-1973. De ahí en adelante la relación se invierte, y Chile crece a una tasa que es 66% superior a la de USA.

El Gráfico siguiente sintetiza esta evolución mostrando el cociente del PIB per cápita chileno en relación al de USA, donde ambos están corregidos por PPP. La aprecia así una evolución que en el siglo XIX difiere de la propuesta por Coatsworth para america latina en general; aunque leve, la primera parte del siglo XIX es una época de convergencia, manteniéndose los niveles en la segunda mitad de ese siglo. En realidad, la gran divergencia comienza sólo después del inicio del siglo XX.

GRÁFICO
PIB PER CÁPITA: CHILE EN RELACIÓN A USA 1810-2004



CONCLUSIÓN

La nueva serie del PIB amplía la descripción del crecimiento económico de Chile en tres dimensiones, en relación a la serie previa de los autores (D.L.W. (1998)). Primero, aunque el crecimiento durante los casi dos siglos de vida republicana es similar al encontrado por los autores en 1998, la presente mirada permite apreciar diferencias significativas en ciertos subperiodos.

Segundo, pensamos que es más sólido el conocimiento del crecimiento económico que se logra con ella y esto en comparación, no sólo al trabajo de los autores de 1998 sino también respecto de otras iniciativas de medición. Así, aunque los sectores básicos –agropecuario, minero y manufacturas- mantienen las tasas de 1998, esto es así después de comparar y evaluar la sensibilidad de estas construcciones a distintos esquemas de ponderaciones, un aspecto no menor puesto que en algunos casos, (minería), el resultado es bastante sensible a los precios que se empleen. Se discuten opciones para la construcción de un indicador fiscal, innovando finalmente en materia del deflactor. El sector resto, o sea, el conjunto de actividades que no cuentan con indicadores propios de producción, juega en la presente versión del producto un rol activo en la configuración del crecimiento, y esto basado en la evolución del empleo sectorial.

Se incorpora también una discusión de fuentes e interpretaciones alternativas para el tramo 1940-1980, una evaluación muy necesaria puesto que los distintos indicadores, aunque en el tramo largo no difieren mayormente, en ocasiones muestran panoramas muy distintos en materia de variaciones anuales.

Un tercer aspecto que ahora se incluye es la discusión comparativa, tanto con otras publicaciones que generan indicadores para el siglo XX, como también con puntos de referencia construidos para el siglo XIX en base a metodología simplificadoras, la de Bairoch-Coatsworth y la de Acemoglu, Johnson y Robinson. Nuestras nuevas estimaciones coinciden razonablemente con los indicadores simplificados que se construyen con la primera y la tercera.

La metodología de construcción de este nuevo PIB varía a lo largo de estos casi dos siglos. De 1940 en adelante se basa en Cuentas Nacionales propiamente tales, entre 1860 y 1940 se emplea el método de la producción de los sectores básicos, pero esta vez con el resto de los sectores impulsado por un crecimiento que no solo depende de los primeros. Por último, de 1810 a 1860, la construcción tiene un carácter más econométrico, basándose para ello en indicadores fiscales y de exportación. La nueva construcción también separa dos impactos en el PIB en las primeras décadas de vida independiente: el institucional y el que se deriva del cambio en la política comercial que significa el fin de la Colonia, llegándose a concluir que ya a mediados de la década del 1820 se habría recuperado el ingreso per cápita de fines de la época hispánica.

TABLA 1.1
CUATRO SERIES DE PIB, 1960-1985
NIVELES Y TASAS DE CRECIMIENTO

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (1) | (2) | (3) | (4) |
|------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | MILLONES DE PESOS 1977 | MILLONES DE PESOS 1977 | MILLONES DE PESOS 1965 | MILLONES DE PESOS 1986 | % | % | % | % |
| 1960 | 182.535 | 187.100 | 14.413 | 1.699.637 | | | | |
| 1961 | 193.867 | 196.048 | 15.276 | 1.780.921 | 6,21 | 4,78 | 5,99 | 4,78 |
| 1962 | 203.314 | 205.338 | 16.092 | 1.865.313 | 4,87 | 4,74 | 5,34 | 4,74 |
| 1963 | 213.451 | 218.328 | 16.794 | 1.983.315 | 4,99 | 6,33 | 4,36 | 6,33 |
| 1964 | 222.320 | 223.186 | 17.615 | 2.027.446 | 4,16 | 2,23 | 4,89 | 2,23 |
| 1965 | 233.795 | 224.990 | 18.752 | 2.043.833 | 5,16 | 0,81 | 6,45 | 0,81 |
| 1966 | 249.138 | 250.079 | 20.614 | 2.271.745 | 6,56 | 11,15 | 9,93 | 11,15 |
| 1967 | 255.795 | 258.198 | 20.887 | 2.345.498 | 2,67 | 3,25 | 1,32 | 3,25 |
| 1968 | 263.177 | 267.442 | 21.624 | 2.429.472 | 2,89 | 3,58 | 3,53 | 3,58 |
| 1969 | 270.729 | 277.393 | 22.814 | 2.519.868 | 2,87 | 3,72 | 5,50 | 3,72 |
| 1970 | 280.412 | 283.097 | 23.616 | 2.571.684 | 3,58 | 2,06 | 3,52 | 2,06 |
| 1971 | 302.883 | 308.449 | 24.855 | 2.801.984 | 8,01 | 8,96 | 5,25 | 8,96 |
| 1972 | 302.440 | 304.707 | 24.715 | 2.767.991 | -0,15 | -1,21 | -0,56 | -1,21 |
| 1973 | 289.569 | 287.750 | 24.452 | 2.613.952 | -4,26 | -5,57 | -1,06 | -5,57 |
| 1974 | 305.355 | 290.554 | 25.478 | 2.639.424 | 5,45 | 0,97 | 4,20 | 0,97 |
| 1975 | 254.589 | 253.043 | 21.251 | 2.298.670 | -16,63 | -12,91 | -16,59 | -12,91 |
| 1976 | 265.277 | 261.945 | 22.314 | 2.379.537 | 4,20 | 3,52 | 5,00 | 3,52 |
| 1977 | 287.770 | 287.770 | | 2.614.134 | 8,48 | 9,86 | | 9,86 |
| 1978 | 305.756 | 311.417 | | 2.828.946 | 6,25 | 8,22 | | 8,22 |
| 1979 | 329.373 | 337.207 | | 3.063.225 | 7,72 | 8,28 | | 8,28 |
| 1980 | 348.634 | 363.998 | | 3.301.583 | 5,85 | 7,94 | | 7,78 |
| 1981 | 366.399 | 386.611 | | 3.484.219 | 5,10 | 6,21 | | 5,53 |
| 1982 | 315.923 | 334.078 | | 2.993.422 | -13,78 | -13,59 | | -14,09 |
| 1983 | 314.739 | 324.717 | | 2.972.138 | -0,37 | -2,80 | | -0,71 |
| 1984 | 340.888 | 343.828 | | 3.160.597 | 8,31 | 5,89 | | 6,34 |
| 1985 | 344.631 | 350.596 | | 3.238.003 | 1,10 | 1,97 | | 2,45 |

Nota:

- (1) Marcel y Meller (1986), empalme con eslabones de Fisher, (Cuadro 1)
- (2) Banco Central de Chile (2001 p. 32)
- (3) ODEPLAN, Cuentas Nacionales de Chile 1960-75 y 1972-77
- (4) Haindl (2006)

TABLA 2.1
SERIES DE PRODUCTO INTERNO BRUTO, 1940-1965
NIVELES Y TASAS DE CRECIMIENTO

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (1) | (2) | (3) | (4) |
|------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--------|-------|--------|-------|
| | MILLONES DE PESOS DE 1950 | MILLONES DE ESCUDOS DE 1961 | MILLONES DE ESCUDOS DE 1965 | MILLONES DE PESOS DE 1986 | % | % | % | % |
| 1940 | 109.942 | 2.676 | 6.971 | 875.653 | | | | |
| 1941 | 114.721 | 2.657 | 6.982 | 869.501 | 4,35 | -0,70 | 0,16 | -0,70 |
| 1942 | 109.626 | 2.770 | 7.212 | 906.314 | -4,44 | 4,23 | 3,29 | 4,23 |
| 1943 | 120.031 | 2.833 | 7.418 | 927.092 | 9,49 | 2,29 | 2,86 | 2,29 |
| 1944 | 128.732 | 2.876 | 7.558 | 940.934 | 7,25 | 1,49 | 1,89 | 1,49 |
| 1945 | 139.113 | 3.125 | 8.211 | 1.022.446 | 8,06 | 8,66 | 8,63 | 8,66 |
| 1946 | 146.608 | 3.320 | 8.914 | 1.086.254 | 5,39 | 6,24 | 8,57 | 6,24 |
| 1947 | 126.443 | 3.110 | 7.952 | 1.017.799 | -13,75 | -6,30 | -10,79 | -6,30 |
| 1948 | 148.048 | 3.501 | 9.275 | 1.145.547 | 17,09 | 12,55 | 16,64 | 12,55 |
| 1949 | 152.799 | 3.488 | 9.075 | 1.141.490 | 3,21 | -0,35 | -2,16 | -0,35 |
| 1950 | 159.109 | 3.690 | 9.522 | 1.207.360 | 4,13 | 5,77 | 4,93 | 5,77 |
| 1951 | 157.825 | 3.882 | 9.937 | 1.269.991 | -0,81 | 5,21 | 4,35 | 5,19 |
| 1952 | 169.595 | 4.139 | 10.577 | 1.354.317 | 7,46 | 6,62 | 6,44 | 6,64 |
| 1953 | 182.019 | 4.391 | 11.374 | 1.436.712 | 7,33 | 6,08 | 7,54 | 6,08 |
| 1954 | 181.203 | 4.369 | 11.006 | 1.429.742 | -0,45 | -0,49 | -3,24 | -0,49 |
| 1955 | | 4.431 | 11.420 | 1.449.833 | | 1,41 | 3,76 | 1,41 |
| 1956 | | 4.484 | 11.612 | 1.467.274 | | 1,20 | 1,68 | 1,20 |
| 1957 | | 4.839 | 12.804 | 1.583.505 | | 7,92 | 10,26 | 7,92 |
| 1958 | | 4.973 | 13.507 | 1.609.879 | | 2,77 | 5,49 | 1,67 |
| 1959 | | 5.000 | 12.742 | 1.609.944 | | 0,53 | -5,66 | 0,00 |
| 1960 | | 5.364 | 13.799 | 1.699.637 | | 7,29 | 8,30 | 5,57 |
| 1961 | | 5.538 | | 1.780.921 | | 3,24 | | 4,78 |
| 1962 | | 5.919 | | 1.865.313 | | 6,88 | | 4,74 |
| 1963 | | 6.061 | | 1.983.315 | | 2,40 | | 6,33 |
| 1964 | | 6.235 | | 2.027.446 | | 2,87 | | 2,23 |
| 1965 | | 6.691 | | 2.043.833 | | 7,31 | | 0,81 |

Nota:

- (1) Corfo (1957)
- (2) Mamalakis (1978) Tabla 5
- (3) Léniz y Rozas (1974) Cuadro VIA (corresponde a Trivelli y Trivelli 1978)
- (4) Haindl (2006)

TABLA 2.2
SERIES DE PRODUCTO INTERNO BRUTO, 1940-1965
1954=100

| | (1) | (2) | (3) | (4) |
|------|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| | MILLONES DE PESOS DE 1950 | MILLONES DE ESCUDOS DE 1961 | MILLONES DE ESCUDOS DE 1965 | MILLONES DE PESOS DE 1986 |
| 1940 | 61 | 61 | 63 | 61 |
| 1941 | 63 | 61 | 63 | 61 |
| 1942 | 60 | 63 | 66 | 63 |
| 1943 | 66 | 65 | 67 | 65 |
| 1944 | 71 | 66 | 69 | 66 |
| 1945 | 77 | 72 | 75 | 72 |
| 1946 | 81 | 76 | 81 | 76 |
| 1947 | 70 | 71 | 72 | 71 |
| 1948 | 82 | 80 | 84 | 80 |
| 1949 | 84 | 80 | 82 | 80 |
| 1950 | 88 | 84 | 87 | 84 |
| 1951 | 87 | 89 | 90 | 89 |
| 1952 | 94 | 95 | 96 | 95 |
| 1953 | 100 | 100 | 103 | 100 |
| 1954 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 1955 | | 101 | 104 | 101 |
| 1956 | | 103 | 106 | 103 |
| 1957 | | 111 | 116 | 111 |
| 1958 | | 114 | 123 | 113 |
| 1959 | | 114 | 116 | 113 |
| 1960 | | 123 | 125 | 119 |
| 1961 | | 127 | | 125 |
| 1962 | | 135 | | 130 |
| 1963 | | 139 | | 139 |
| 1964 | | 143 | | 142 |
| 1965 | | 153 | | 143 |

Nota:

- (1) Corfo (1957)
- (2) Mamalakis (1978) Tabla 5
- (3) Léniz y Rozas (1974) Cuadro VIA
(corresponde a Trivelli y Trivelli 1978)
- (4) Haindl (2006)

Fuente: Tabla 2-1; 1954=100

TABLA 3.1
PRODUCCIÓN MINERA TOTAL 1860-1940: MEDIDAS ALTERNATIVAS
TASA DE CRECIMIENTO DE TENDENCIA

| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------|---------|
| | VALOR QMINT \$1908_10 | VALOR QMINT \$1928_30 | VALOR QMINT \$1951_55 | HAINDL | PIB-MIN |
| 1860-1940 | 3,77 | 3,60 | 3,34 | | 2,30 |
| 1860-1910 | 5,31 | 4,82 | 3,69 | | 2,77 |
| 1900-1910 | 5,21 | 5,01 | 4,91 | 5,21 | 3,78 |
| 1910-1940 | 0,62 | 1,01 | 2,18 | 2,24 | 1,91 |

Nota: la tasa de crecimiento de tendencia se obtiene de estimar con una regresión: $y = \alpha + \beta t$, donde y es el logaritmo de la producción, t es el tiempo, $\beta = (1+g)$, y g es la tasa de crecimiento. Los precios están expresados en pesos.

- (1) Producción minera valorada a precios 1908-10
- (2) Producción minera valorada a precios 1928-30
- (3) Producción minera valorada a precios 1951-55
- (4) Producción minera de Haindl (2006)
- (5) A modo de referencia se reporta la tasa de crecimiento de tendencia del PIB excluyendo la producción minera (calculado de Díaz, Lüders y Wagner 1998)

TABLA 3.2
PARTICIPACIÓN DEL COBRE Y DEL SALITRE EN LA PRODUCCIÓN MINERA
1860-1940 (%)

| | A PRECIOS 1908_10 | A PRECIOS 1928_30 | A PRECIOS 1951_55 |
|------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1860 | 75,64 | 76,12 | 81,01 |
| 1861 | 78,58 | 77,72 | 83,36 |
| 1862 | 82,05 | 79,85 | 86,10 |
| 1863 | 80,41 | 77,35 | 84,69 |
| 1864 | 82,81 | 83,20 | 86,87 |
| 1865 | 84,00 | 85,98 | 87,89 |
| 1866 | 77,38 | 78,02 | 82,49 |
| 1867 | 75,63 | 75,02 | 80,97 |
| 1868 | 74,45 | 73,52 | 79,97 |
| 1869 | 75,48 | 74,41 | 80,83 |
| 1870 | 75,49 | 77,54 | 81,00 |
| 1871 | 73,46 | 74,50 | 79,24 |
| 1872 | 69,41 | 75,12 | 75,98 |
| 1873 | 64,98 | 68,31 | 72,00 |
| 1874 | 60,36 | 65,18 | 67,92 |
| 1875 | 63,37 | 67,25 | 70,59 |
| 1876 | 64,69 | 72,27 | 71,93 |
| 1877 | 60,09 | 67,38 | 67,78 |
| 1878 | 63,47 | 70,49 | 70,81 |
| 1879 | 65,62 | 70,09 | 70,63 |
| 1880 | 70,51 | 69,38 | 71,25 |
| 1881 | 76,11 | 74,29 | 75,78 |
| 1882 | 77,88 | 72,63 | 76,86 |
| 1883 | 79,93 | 76,05 | 77,96 |
| 1884 | 80,13 | 76,93 | 78,67 |
| 1885 | 73,40 | 66,14 | 71,96 |
| 1886 | 74,02 | 68,10 | 71,92 |
| 1887 | 78,14 | 72,57 | 73,58 |
| 1888 | 79,60 | 74,67 | 75,29 |
| 1889 | 81,96 | 77,05 | 77,44 |
| 1890 | 82,59 | 75,81 | 78,62 |
| 1891 | 79,91 | 72,03 | 75,28 |
| 1892 | 76,79 | 66,97 | 71,86 |
| 1893 | 79,25 | 69,19 | 74,85 |
| 1894 | 81,44 | 74,71 | 76,28 |
| 1895 | 83,94 | 79,88 | 78,71 |
| 1896 | 82,54 | 77,48 | 77,42 |
| 1897 | 81,58 | 76,11 | 76,23 |
| 1898 | 84,65 | 80,51 | 79,69 |
| 1899 | 84,99 | 80,28 | 80,13 |
| 1900 | 86,30 | 82,94 | 82,00 |
| 1901 | 85,63 | 82,42 | 81,72 |
| 1902 | 87,12 | 84,54 | 83,20 |
| 1903 | 85,54 | 82,96 | 81,67 |
| 1904 | 86,66 | 83,11 | 83,14 |
| 1905 | 87,22 | 83,24 | 83,78 |

| | A PRECIOS 1908_10 | A PRECIOS 1928_30 | A PRECIOS 1951_55 |
|------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1906 | 86,87 | 85,52 | 82,86 |
| 1907 | 87,93 | 86,89 | 84,01 |
| 1908 | 87,84 | 86,25 | 84,47 |
| 1909 | 88,51 | 85,80 | 85,45 |
| 1910 | 88,17 | 85,27 | 84,80 |
| 1911 | 89,48 | 87,56 | 86,24 |
| 1912 | 88,17 | 86,60 | 84,70 |
| 1913 | 89,36 | 87,89 | 86,12 |
| 1914 | 89,57 | 87,36 | 86,77 |
| 1915 | 85,01 | 80,85 | 82,24 |
| 1916 | 86,99 | 80,78 | 84,52 |
| 1917 | 88,40 | 86,06 | 86,24 |
| 1918 | 88,02 | 84,88 | 86,12 |
| 1919 | 83,16 | 82,05 | 80,72 |
| 1920 | 90,73 | 89,41 | 88,94 |
| 1921 | 81,19 | 77,78 | 78,40 |
| 1922 | 86,22 | 86,46 | 86,00 |
| 1923 | 89,47 | 88,21 | 89,05 |
| 1924 | 88,89 | 88,60 | 88,00 |
| 1925 | 88,76 | 85,97 | 88,16 |
| 1926 | 87,67 | 84,99 | 87,57 |
| 1927 | 86,68 | 84,75 | 87,41 |
| 1928 | 91,50 | 88,83 | 91,39 |
| 1929 | 90,62 | 86,88 | 90,78 |
| 1930 | 90,78 | 92,54 | 90,05 |
| 1931 | 89,25 | 90,70 | 90,01 |
| 1932 | 81,45 | 85,93 | 81,28 |
| 1933 | 74,58 | 78,09 | 77,10 |
| 1934 | 79,35 | 80,58 | 81,24 |
| 1935 | 81,61 | 83,00 | 82,36 |
| 1936 | 80,17 | 77,29 | 81,43 |
| 1937 | 85,03 | 85,10 | 86,32 |
| 1938 | 83,77 | 86,50 | 84,55 |
| 1939 | 83,09 | 82,45 | 84,08 |
| 1940 | 83,09 | 80,53 | 84,60 |

TABLA 3.3
PRODUCCIÓN DE COBRE MÁS SALITRE, 1860-1940
1900=100

| | VALOR QMINB \$1908_10 | VALOR QMINB \$1928_30 | VALOR QMINB \$1951_55 | VALOR MILL DÓLARES 1996 | VALOR MILL PESOS 1996 IPC | VALOR MILL PESOS 1996 IPM | ÍNDICE EN DÓLARES |
|------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------|
| 1860 | 12,29 | 15,40 | 23,95 | 29,80 | 27,73 | 22,96 | 12,42 |
| 1861 | 12,10 | 15,17 | 23,60 | 29,83 | 27,74 | 22,39 | 12,23 |
| 1862 | 13,38 | 16,77 | 26,08 | 27,75 | 26,26 | 20,67 | 13,52 |
| 1863 | 11,43 | 14,32 | 22,27 | 28,69 | 27,76 | 21,31 | 11,55 |
| 1864 | 15,37 | 19,26 | 29,97 | 31,36 | 31,99 | 25,36 | 15,53 |
| 1865 | 14,84 | 18,60 | 28,93 | 23,22 | 27,58 | 22,58 | 15,00 |
| 1866 | 11,92 | 14,93 | 23,23 | 16,99 | 20,54 | 17,37 | 12,04 |
| 1867 | 15,54 | 19,48 | 30,30 | 14,82 | 21,72 | 18,97 | 15,71 |
| 1868 | 15,17 | 19,01 | 29,57 | 14,86 | 21,38 | 19,29 | 15,33 |
| 1869 | 18,65 | 23,38 | 36,36 | 17,76 | 24,51 | 22,11 | 18,85 |
| 1870 | 15,92 | 19,95 | 31,03 | 16,26 | 20,86 | 18,83 | 16,09 |
| 1871 | 14,22 | 17,82 | 27,71 | 17,37 | 19,73 | 17,81 | 14,37 |
| 1872 | 17,57 | 22,02 | 34,24 | 25,61 | 25,73 | 23,22 | 17,75 |
| 1873 | 15,19 | 19,04 | 29,60 | 20,57 | 22,80 | 20,59 | 15,35 |
| 1874 | 17,37 | 21,76 | 33,85 | 23,87 | 26,48 | 24,72 | 17,55 |
| 1875 | 17,18 | 21,52 | 33,47 | 25,22 | 25,23 | 24,35 | 17,36 |
| 1876 | 18,85 | 23,61 | 36,73 | 27,66 | 26,90 | 26,85 | 19,04 |
| 1877 | 15,72 | 19,70 | 30,64 | 21,90 | 21,60 | 22,29 | 15,89 |
| 1878 | 17,52 | 21,94 | 34,10 | 24,67 | 20,22 | 21,58 | 17,70 |
| 1879 | 20,29 | 24,42 | 35,78 | 28,49 | 24,82 | 27,45 | 20,78 |
| 1880 | 27,87 | 31,10 | 39,97 | 37,85 | 33,05 | 37,89 | 29,59 |
| 1881 | 35,96 | 39,00 | 47,35 | 42,65 | 39,22 | 46,60 | 38,35 |
| 1882 | 45,72 | 49,00 | 58,03 | 51,57 | 46,53 | 57,30 | 48,49 |
| 1883 | 49,51 | 52,14 | 59,35 | 52,01 | 43,17 | 55,11 | 51,63 |
| 1884 | 49,77 | 52,89 | 61,46 | 52,92 | 44,23 | 56,48 | 52,55 |
| 1885 | 40,22 | 43,12 | 51,10 | 45,85 | 38,50 | 49,18 | 42,80 |
| 1886 | 40,90 | 43,58 | 50,96 | 42,69 | 36,83 | 47,06 | 43,59 |
| 1887 | 53,63 | 55,13 | 59,25 | 51,75 | 45,87 | 58,63 | 57,29 |
| 1888 | 59,56 | 61,35 | 66,26 | 71,45 | 56,16 | 71,82 | 63,73 |
| 1889 | 64,50 | 65,22 | 67,18 | 66,84 | 53,42 | 66,29 | 65,01 |
| 1890 | 71,44 | 72,13 | 74,04 | 66,41 | 58,06 | 69,93 | 71,90 |
| 1891 | 61,25 | 61,65 | 62,73 | 60,93 | 57,62 | 67,36 | 61,24 |
| 1892 | 55,36 | 55,86 | 57,23 | 61,83 | 57,67 | 65,43 | 55,55 |
| 1893 | 65,42 | 65,93 | 67,34 | 71,02 | 73,53 | 80,97 | 65,59 |
| 1894 | 73,54 | 73,84 | 74,64 | 88,94 | 91,35 | 98,26 | 73,62 |
| 1895 | 81,61 | 81,58 | 81,52 | 89,10 | 90,30 | 94,89 | 81,66 |
| 1896 | 75,51 | 75,79 | 76,54 | 90,38 | 88,96 | 91,31 | 75,78 |
| 1897 | 71,34 | 71,48 | 71,86 | 80,35 | 79,07 | 79,29 | 71,48 |
| 1898 | 91,48 | 91,58 | 91,85 | 90,86 | 98,47 | 96,46 | 91,55 |
| 1899 | 96,08 | 95,99 | 95,74 | 97,19 | 97,85 | 93,62 | 95,71 |
| 1900 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| 1901 | 89,50 | 90,04 | 91,53 | 105,47 | 99,96 | 99,18 | 91,43 |

| | VALOR QMINB \$1908_10 | VALOR QMINB \$1928_30 | VALOR QMINB \$1951_55 | VALOR MILL DÓLARES 1996 | VALOR MILL PESOS 1996 IPC | VALOR MILL PESOS 1996 IPM | ÍNDICE EN DÓLARES |
|------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------|
| 1902 | 92,43 | 92,58 | 92,98 | 100,93 | 116,14 | 112,94 | 93,58 |
| 1903 | 100,28 | 100,50 | 101,09 | 109,69 | 125,01 | 120,53 | 101,56 |
| 1904 | 105,12 | 105,32 | 105,84 | 125,92 | 142,11 | 136,90 | 106,43 |
| 1905 | 116,22 | 115,91 | 115,05 | 146,75 | 142,35 | 140,66 | 117,24 |
| 1906 | 119,11 | 118,38 | 116,38 | 164,67 | 161,64 | 151,62 | 119,63 |
| 1907 | 121,64 | 121,15 | 119,80 | 162,49 | 175,96 | 158,04 | 122,64 |
| 1908 | 133,93 | 134,44 | 135,82 | 159,10 | 175,48 | 167,74 | 136,86 |
| 1909 | 142,59 | 142,92 | 143,81 | 143,46 | 149,09 | 154,43 | 145,55 |
| 1910 | 162,34 | 161,65 | 159,77 | 156,75 | 170,27 | 178,07 | 164,53 |
| 1911 | 164,88 | 163,90 | 161,20 | 182,70 | 189,82 | 194,74 | 166,84 |
| 1912 | 170,95 | 170,41 | 168,91 | 197,16 | 214,91 | 210,28 | 173,25 |
| 1913 | 182,18 | 181,32 | 178,96 | 202,82 | 222,07 | 217,94 | 184,26 |
| 1914 | 164,65 | 164,58 | 164,41 | 167,96 | 186,40 | 171,68 | 167,29 |
| 1915 | 124,53 | 126,30 | 131,17 | 130,19 | 140,15 | 106,43 | 128,55 |
| 1916 | 201,07 | 202,62 | 206,87 | 200,55 | 241,46 | 198,41 | 205,02 |
| 1917 | 217,97 | 222,28 | 234,14 | 242,69 | 301,58 | 228,18 | 232,14 |
| 1918 | 210,06 | 215,00 | 228,58 | 201,71 | 232,32 | 194,56 | 224,99 |
| 1919 | 129,98 | 134,44 | 146,68 | 99,71 | 154,29 | 121,09 | 141,15 |
| 1920 | 187,78 | 192,54 | 205,61 | 183,25 | 295,94 | 211,75 | 202,24 |
| 1921 | 100,52 | 103,67 | 112,34 | 103,66 | 162,16 | 125,42 | 107,64 |
| 1922 | 111,38 | 121,42 | 149,03 | 103,52 | 149,16 | 119,75 | 114,53 |
| 1923 | 180,35 | 193,73 | 230,49 | 166,93 | 240,26 | 202,32 | 185,09 |
| 1924 | 213,23 | 226,49 | 262,94 | 195,19 | 292,42 | 236,91 | 217,95 |
| 1925 | 221,67 | 234,99 | 271,63 | 189,23 | 253,43 | 218,00 | 226,59 |
| 1926 | 194,60 | 209,70 | 251,21 | 169,49 | 214,01 | 183,74 | 199,42 |
| 1927 | 184,74 | 204,16 | 257,57 | 152,72 | 188,41 | 163,23 | 190,01 |
| 1928 | 294,03 | 314,85 | 372,07 | 246,58 | 306,67 | 262,49 | 298,63 |
| 1929 | 310,39 | 334,20 | 399,62 | 284,49 | 325,70 | 310,37 | 316,85 |
| 1930 | 226,58 | 242,51 | 286,28 | 179,38 | 196,27 | 217,26 | 228,33 |
| 1931 | 148,48 | 167,01 | 217,92 | 94,23 | 99,70 | 109,20 | 161,94 |
| 1932 | 78,90 | 87,12 | 109,71 | 40,02 | 116,51 | 70,48 | 85,74 |
| 1933 | 85,07 | 99,19 | 138,01 | 52,48 | 135,96 | 90,09 | 98,16 |
| 1934 | 141,44 | 163,50 | 224,15 | 85,30 | 180,83 | 117,66 | 162,67 |
| 1935 | 169,51 | 191,79 | 253,06 | 93,02 | 216,14 | 135,43 | 189,82 |
| 1936 | 168,20 | 189,41 | 247,71 | 102,80 | 218,18 | 132,56 | 187,34 |
| 1937 | 237,97 | 273,12 | 369,76 | 183,50 | 388,43 | 243,09 | 274,91 |
| 1938 | 210,95 | 240,68 | 322,42 | 146,56 | 284,91 | 189,40 | 239,50 |
| 1939 | 209,52 | 238,18 | 316,96 | 156,38 | 282,39 | 187,86 | 236,12 |
| 1940 | 220,15 | 250,74 | 334,83 | 170,05 | 290,95 | 201,74 | 249,06 |

Nota: para el significado de las columnas, consultar el texto.

TABLA 3.4
PRODUCCIÓN DE COBRE Y SALITRE: SIETE INDICADORES
TASA DE CRECIMIENTO DE TENDENCIA

| | 1860-1940 | 1860-1910 | 1910-1940 |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Valor QMINB \$1908_10 | 4,03 | 5,73 | 0,35 |
| Valor QMINB \$1928_30 | 3,84 | 5,06 | 0,90 |
| Valor QMINB \$1951_55 | 3,51 | 3,75 | 2,12 |
| VALOR MILL DOLARES 1996 | 2,97 | 4,74 | -1,61 |
| VALOR MILL PESOS 1996 IPC | 3,74 | 4,61 | 0,64 |
| VALOR MILL PESOS 1996 IPM | 3,35 | 5,02 | -0,55 |
| INDICE EN DOLARES | 4,13 | 5,72 | 0,73 |

Fuente: Calculado de Tabla 3-3

Nota: para el significado de las series, consultar el texto (sección 3b).

TABLA 3.5
PRODUCCIÓN MINERA, EXCEPTO COBRE Y SALITRE 1860-1940
TASA DE CRECIMIENTO DE TENDENCIA

| | PRECIOS 1908-10 | PRECIOS 1928-30 | PRECIOS 1951-55 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1860-1940 | 2,69 | 2,61 | 2,62 |
| 1860-1910 | 3,66 | 3,91 | 3,53 |
| 1910-1940 | 2,11 | 1,52 | 2,37 |

Nota: Calculado como producción minera total menos cobre y salitre.

TABLA 4.1
VALOR DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA: BIENES SELECCIONADOS, 1860-1940
1900=100

| | PRECIOS 1908-10 | PRECIOS 1928-30 | PRECIOS 1951-55 |
|------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1860 | 61,42 | 63,88 | 65,50 |
| 1861 | 64,55 | 67,18 | 68,92 |
| 1862 | 61,18 | 63,95 | 65,75 |
| 1863 | 70,79 | 73,64 | 75,13 |
| 1864 | 70,87 | 73,05 | 73,94 |
| 1865 | 72,58 | 76,00 | 77,93 |
| 1866 | 76,62 | 80,62 | 83,13 |
| 1867 | 74,47 | 78,26 | 80,53 |
| 1868 | 83,79 | 87,48 | 89,25 |
| 1869 | 87,86 | 91,65 | 93,57 |
| 1870 | 84,61 | 87,90 | 89,60 |
| 1871 | 97,07 | 100,69 | 102,55 |
| 1872 | 96,74 | 100,38 | 102,35 |
| 1873 | 117,60 | 122,40 | 125,15 |
| 1874 | 98,50 | 102,83 | 105,77 |
| 1875 | 103,30 | 107,84 | 110,74 |
| 1876 | 94,34 | 97,47 | 99,24 |
| 1877 | 78,57 | 81,81 | 83,65 |
| 1878 | 77,73 | 80,86 | 82,84 |
| 1879 | 107,56 | 110,50 | 112,25 |
| 1880 | 114,27 | 118,07 | 120,27 |
| 1881 | 121,15 | 125,93 | 128,86 |
| 1882 | 125,69 | 131,07 | 134,38 |
| 1883 | 108,37 | 113,06 | 115,93 |
| 1884 | 113,72 | 118,92 | 121,96 |
| 1885 | 107,22 | 111,01 | 113,21 |
| 1886 | 99,36 | 102,62 | 104,69 |
| 1887 | 89,17 | 92,00 | 93,45 |
| 1888 | 62,60 | 65,04 | 66,40 |
| 1889 | 48,70 | 50,15 | 51,25 |
| 1890 | 51,12 | 52,96 | 54,11 |
| 1891 | 84,94 | 87,18 | 88,20 |
| 1892 | 122,29 | 123,32 | 123,47 |
| 1893 | 137,49 | 137,94 | 137,69 |
| 1894 | 90,02 | 91,16 | 91,62 |
| 1895 | 113,38 | 114,08 | 114,15 |
| 1896 | 104,62 | 104,89 | 104,87 |
| 1897 | 122,56 | 122,54 | 122,25 |
| 1898 | 139,11 | 138,89 | 138,38 |
| 1899 | 128,70 | 128,40 | 127,98 |
| 1900 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| 1901 | 126,42 | 128,07 | 129,71 |
| 1902 | 156,78 | 156,19 | 156,84 |
| 1903 | 114,60 | 115,60 | 117,29 |

| | PRECIOS 1908-10 | PRECIOS 1928-30 | PRECIOS 1951-55 |
|------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1904 | 142,36 | 150,31 | 156,28 |
| 1905 | 109,50 | 114,13 | 118,02 |
| 1906 | 110,28 | 115,11 | 118,33 |
| 1907 | 117,25 | 124,38 | 128,86 |
| 1908 | 148,95 | 153,81 | 156,99 |
| 1909 | 133,35 | 138,48 | 141,77 |
| 1910 | 150,51 | 155,41 | 158,44 |
| 1911 | 140,13 | 144,59 | 147,39 |
| 1912 | 165,90 | 168,56 | 169,24 |
| 1913 | 181,05 | 188,39 | 193,34 |
| 1914 | 142,45 | 146,38 | 149,39 |
| 1915 | 159,57 | 164,79 | 168,62 |
| 1916 | 176,35 | 180,73 | 184,13 |
| 1917 | 170,66 | 175,62 | 178,49 |
| 1918 | 176,20 | 181,22 | 184,25 |
| 1919 | 172,61 | 177,59 | 180,96 |
| 1920 | 169,03 | 173,96 | 177,68 |
| 1921 | 192,86 | 197,70 | 201,06 |
| 1922 | 194,62 | 200,27 | 204,23 |
| 1923 | 204,94 | 211,30 | 215,50 |
| 1924 | 206,47 | 213,63 | 217,88 |
| 1925 | 199,51 | 205,79 | 209,64 |
| 1926 | 192,56 | 197,94 | 201,39 |
| 1927 | 189,11 | 194,20 | 197,62 |
| 1928 | 255,59 | 262,69 | 267,67 |
| 1929 | 252,59 | 259,54 | 264,62 |
| 1930 | 213,10 | 216,31 | 219,11 |
| 1931 | 198,91 | 202,73 | 206,05 |
| 1932 | 198,06 | 201,48 | 204,27 |
| 1933 | 257,65 | 263,97 | 269,03 |
| 1934 | 314,40 | 319,49 | 323,45 |
| 1935 | 252,77 | 257,30 | 260,17 |
| 1936 | 240,82 | 248,15 | 252,47 |
| 1937 | 244,49 | 249,60 | 253,15 |
| 1938 | 258,11 | 265,36 | 270,82 |
| 1939 | 287,22 | 293,31 | 297,01 |
| 1940 | 252,05 | 258,07 | 261,58 |

Nota: los productos incluidos son trigo, maíz, cebada y papas.

DESVIACIÓN ESTÁNDAR DE LA TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA BIENES SELECCIONADOS, 1860-1940

| | DESV. ESTÁNDAR |
|-------------------|----------------|
| Precios 1908-1910 | 17,11 |
| Precios 1928-1930 | 16,95 |
| Precios 1951-1955 | 16,83 |

TABLA 4.2
CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA POR GRUPOS, PRECIOS 1908-10
1900=100 Y TASAS DE CRECIMIENTO

| | 1900=100 | | | TASA DE CRECIMIENTO (%) | | |
|------|--------------|----------------------------|--------------|-------------------------|----------------------------|--------------|
| | (1) TOTAL | (2) CUATRO PRODUCTOS | (3) RESTO | (1) TOTAL | (2) CUATRO PRODUCTOS | (3) RESTO |
| 1860 | 54,40 | 61,42 | 46,87 | | | |
| 1861 | 55,99 | 64,55 | 46,82 | 2,94 | 5,10 | -0,10 |
| 1862 | 54,16 | 61,18 | 46,64 | -3,26 | -5,22 | -0,37 |
| 1863 | 60,24 | 70,79 | 48,93 | 11,21 | 15,70 | 4,90 |
| 1864 | 60,43 | 70,87 | 49,24 | 0,33 | 0,12 | 0,64 |
| 1865 | 63,20 | 72,58 | 53,14 | 4,58 | 2,41 | 7,92 |
| 1866 | 63,88 | 76,62 | 50,22 | 1,07 | 5,56 | -5,50 |
| 1867 | 62,73 | 74,47 | 50,15 | -1,80 | -2,81 | -0,14 |
| 1868 | 66,74 | 83,79 | 48,46 | 6,40 | 12,53 | -3,36 |
| 1869 | 70,83 | 87,86 | 52,58 | 6,13 | 4,85 | 8,49 |
| 1870 | 69,87 | 84,61 | 54,06 | -1,36 | -3,70 | 2,83 |
| 1871 | 76,36 | 97,07 | 54,16 | 9,29 | 14,72 | 0,18 |
| 1872 | 75,74 | 96,74 | 53,23 | -0,81 | -0,34 | -1,70 |
| 1873 | 87,01 | 117,60 | 54,23 | 14,88 | 21,56 | 1,87 |
| 1874 | 77,37 | 98,50 | 54,73 | -11,07 | -16,24 | 0,93 |
| 1875 | 79,73 | 103,30 | 54,48 | 3,05 | 4,87 | -0,47 |
| 1876 | 75,07 | 94,34 | 54,42 | -5,85 | -8,68 | -0,11 |
| 1877 | 67,05 | 78,57 | 54,69 | -10,69 | -16,71 | 0,51 |
| 1878 | 69,08 | 77,73 | 59,81 | 3,03 | -1,07 | 9,35 |
| 1879 | 86,09 | 107,56 | 63,09 | 24,63 | 38,37 | 5,48 |
| 1880 | 90,90 | 114,27 | 65,86 | 5,59 | 6,23 | 4,40 |
| 1881 | 95,01 | 121,15 | 67,00 | 4,52 | 6,02 | 1,72 |
| 1882 | 98,41 | 125,69 | 69,17 | 3,58 | 3,75 | 3,24 |
| 1883 | 88,56 | 108,37 | 67,33 | -10,01 | -13,78 | -2,66 |
| 1884 | 90,51 | 113,72 | 65,64 | 2,20 | 4,93 | -2,52 |
| 1885 | 87,08 | 107,22 | 65,49 | -3,80 | -5,72 | -0,23 |
| 1886 | 83,01 | 99,36 | 65,48 | -4,67 | -7,33 | -0,01 |
| 1887 | 79,57 | 89,17 | 69,28 | -4,14 | -10,25 | 5,80 |
| 1888 | 65,27 | 62,60 | 68,14 | -17,97 | -29,80 | -1,64 |
| 1889 | 57,80 | 48,70 | 67,55 | -11,45 | -22,20 | -0,86 |
| 1890 | 61,28 | 51,12 | 72,16 | 6,02 | 4,98 | 6,82 |
| 1891 | 80,12 | 84,94 | 74,94 | 30,74 | 66,15 | 3,85 |
| 1892 | 99,67 | 122,29 | 75,42 | 24,40 | 43,97 | 0,63 |
| 1893 | 109,11 | 137,49 | 78,69 | 9,47 | 12,43 | 4,33 |
| 1894 | 86,30 | 90,02 | 82,31 | -20,90 | -34,52 | 4,60 |
| 1895 | 98,97 | 113,38 | 83,53 | 14,69 | 25,95 | 1,49 |
| 1896 | 96,42 | 104,62 | 87,63 | -2,58 | -7,73 | 4,91 |
| 1897 | 107,67 | 122,56 | 91,70 | 11,66 | 17,15 | 4,65 |
| 1898 | 117,88 | 139,11 | 95,12 | 9,48 | 13,50 | 3,73 |
| 1899 | 113,89 | 128,70 | 98,02 | -3,38 | -7,48 | 3,05 |
| 1900 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | -12,20 | -22,30 | 2,02 |

| | 1900=100 | | | TASA DE CRECIMIENTO (%) | | |
|------|--------------|----------------------------|--------------|-------------------------|----------------------------|--------------|
| | (1) TOTAL | (2) CUATRO PRODUCTOS | (3) RESTO | (1) TOTAL | (2) CUATRO PRODUCTOS | (3) RESTO |
| 1901 | 114,93 | 126,42 | 102,61 | 14,93 | 26,42 | 2,61 |
| 1902 | 129,55 | 156,78 | 100,37 | 12,72 | 24,01 | -2,18 |
| 1903 | 103,22 | 114,60 | 91,01 | -20,33 | -26,90 | -9,32 |
| 1904 | 120,29 | 142,36 | 96,64 | 16,54 | 24,22 | 6,18 |
| 1905 | 101,35 | 109,50 | 92,60 | -15,75 | -23,08 | -4,18 |
| 1906 | 102,58 | 110,28 | 94,33 | 1,22 | 0,71 | 1,87 |
| 1907 | 107,69 | 117,25 | 97,43 | 4,97 | 6,32 | 3,29 |
| 1908 | 124,26 | 148,95 | 97,80 | 15,39 | 27,03 | 0,38 |
| 1909 | 115,99 | 133,35 | 97,39 | -6,66 | -10,48 | -0,42 |
| 1910 | 126,53 | 150,51 | 100,84 | 9,09 | 12,87 | 3,54 |
| 1911 | 123,56 | 140,13 | 105,79 | -2,35 | -6,89 | 4,91 |
| 1912 | 145,70 | 165,90 | 124,06 | 17,92 | 18,39 | 17,27 |
| 1913 | 158,81 | 181,05 | 134,97 | 9,00 | 9,13 | 8,80 |
| 1914 | 146,69 | 142,45 | 151,23 | -7,63 | -21,32 | 12,04 |
| 1915 | 161,29 | 159,57 | 163,13 | 9,95 | 12,02 | 7,87 |
| 1916 | 165,62 | 176,35 | 154,13 | 2,69 | 10,52 | -5,52 |
| 1917 | 156,91 | 170,66 | 142,17 | -5,26 | -3,23 | -7,76 |
| 1918 | 159,59 | 176,20 | 141,78 | 1,71 | 3,25 | -0,27 |
| 1919 | 154,22 | 172,61 | 134,50 | -3,37 | -2,04 | -5,14 |
| 1920 | 147,18 | 169,03 | 123,76 | -4,57 | -2,08 | -7,99 |
| 1921 | 162,44 | 192,86 | 129,83 | 10,37 | 14,10 | 4,91 |
| 1922 | 166,95 | 194,62 | 137,30 | 2,78 | 0,91 | 5,75 |
| 1923 | 174,48 | 204,94 | 141,83 | 4,51 | 5,30 | 3,30 |
| 1924 | 174,77 | 206,47 | 140,80 | 0,17 | 0,75 | -0,73 |
| 1925 | 163,88 | 199,51 | 125,70 | -6,23 | -3,37 | -10,72 |
| 1926 | 170,70 | 192,56 | 147,27 | 4,16 | -3,49 | 17,16 |
| 1927 | 182,56 | 189,11 | 175,53 | 6,95 | -1,79 | 19,20 |
| 1928 | 228,50 | 255,59 | 199,45 | 25,16 | 35,16 | 13,63 |
| 1929 | 218,62 | 252,59 | 182,21 | -4,32 | -1,18 | -8,64 |
| 1930 | 202,77 | 213,10 | 191,70 | -7,25 | -15,63 | 5,21 |
| 1931 | 185,76 | 198,91 | 171,66 | -8,39 | -6,66 | -10,45 |
| 1932 | 181,44 | 198,06 | 163,61 | -2,33 | -0,42 | -4,69 |
| 1933 | 232,49 | 257,65 | 205,53 | 28,14 | 30,08 | 25,62 |
| 1934 | 255,60 | 314,40 | 192,58 | 9,94 | 22,03 | -6,30 |
| 1935 | 212,40 | 252,77 | 169,14 | -16,90 | -19,60 | -12,18 |
| 1936 | 220,03 | 240,82 | 197,74 | 3,59 | -4,73 | 16,91 |
| 1937 | 228,08 | 244,49 | 210,49 | 3,66 | 1,52 | 6,45 |
| 1938 | 234,52 | 258,11 | 209,24 | 2,83 | 5,57 | -0,59 |
| 1939 | 237,86 | 287,22 | 184,97 | 1,42 | 11,28 | -11,60 |
| 1940 | 220,84 | 252,05 | 187,38 | -7,16 | -12,24 | 1,31 |

Nota:

(1) comprende (2) y (3)

(2) Trigo, maíz, cebada y papas

(3) Frejoles, arvejas, garbanzos, vinos y chichas, y ganado vacuno

TABLA 6.1
GASTO FISCAL REAL: DEFLACTORES ALTERNATIVOS
1900=100

| | IPD | IPC | IPM | IPMNAC | SFT | SFT-HP | H | H1245 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1860 | 13,28 | 13,96 | 11,56 | 11,23 | 12,35 | 12,13 | 21,66 | 14,20 |
| 1861 | 11,97 | 12,92 | 10,43 | 10,14 | 10,73 | 10,56 | 18,87 | 12,37 |
| 1862 | 11,18 | 13,04 | 10,27 | 10,02 | 10,55 | 10,38 | 18,55 | 12,16 |
| 1863 | 12,19 | 14,15 | 10,86 | 10,66 | 11,74 | 11,55 | 20,41 | 13,35 |
| 1864 | 14,55 | 16,43 | 13,02 | 12,97 | 13,23 | 13,01 | 21,08 | 15,05 |
| 1865 | 20,06 | 20,79 | 17,02 | 16,57 | 17,53 | 17,23 | 27,93 | 19,95 |
| 1866 | 27,98 | 28,44 | 24,05 | 23,54 | 24,06 | 23,64 | 37,31 | 27,39 |
| 1867 | 28,78 | 27,73 | 24,22 | 23,36 | 25,03 | 24,67 | 36,95 | 28,60 |
| 1868 | 25,96 | 24,93 | 22,49 | 21,87 | 22,57 | 22,23 | 33,33 | 25,80 |
| 1869 | 25,27 | 23,71 | 21,39 | 20,72 | 21,59 | 21,24 | 31,88 | 24,68 |
| 1870 | 26,64 | 25,86 | 23,34 | 22,77 | 22,65 | 22,24 | 33,44 | 25,88 |
| 1871 | 25,66 | 24,42 | 22,04 | 21,29 | 22,90 | 22,58 | 34,01 | 26,33 |
| 1872 | 26,16 | 22,41 | 20,23 | 19,15 | 24,83 | 24,47 | 30,63 | 24,26 |
| 1873 | 27,88 | 26,66 | 24,07 | 23,41 | 27,51 | 27,16 | 34,09 | 27,01 |
| 1874 | 37,57 | 37,82 | 35,31 | 34,56 | 36,23 | 35,69 | 39,95 | 32,12 |
| 1875 | 36,80 | 35,05 | 33,84 | 32,60 | 35,46 | 34,82 | 35,15 | 31,48 |
| 1876 | 33,74 | 31,76 | 31,69 | 31,03 | 32,32 | 32,45 | 29,00 | 24,22 |
| 1877 | 31,65 | 34,17 | 35,26 | 35,17 | 31,85 | 31,87 | 28,69 | 23,96 |
| 1878 | 27,15 | 25,43 | 27,14 | 26,55 | 25,93 | 25,72 | 23,36 | 19,51 |
| 1879 | 39,11 | 34,91 | 38,61 | 38,37 | 39,63 | 38,99 | 35,80 | 29,90 |
| 1880 | 43,90 | 36,48 | 41,82 | 41,41 | 49,28 | 47,80 | 44,52 | 37,18 |
| 1881 | 49,34 | 41,57 | 49,39 | 49,21 | 54,37 | 52,34 | 49,61 | 41,43 |
| 1882 | 64,91 | 52,60 | 64,78 | 63,89 | 63,93 | 60,26 | 57,49 | 47,67 |
| 1883 | 72,39 | 58,51 | 74,69 | 73,52 | 70,53 | 66,90 | 65,46 | 54,27 |
| 1884 | 68,44 | 54,75 | 69,91 | 69,13 | 60,50 | 61,55 | 61,99 | 51,39 |
| 1885 | 54,05 | 43,86 | 56,03 | 56,01 | 54,86 | 54,32 | 52,21 | 47,44 |
| 1886 | 71,80 | 58,24 | 74,42 | 74,64 | 72,09 | 70,14 | 59,93 | 50,05 |
| 1887 | 79,13 | 63,80 | 81,55 | 81,41 | 77,38 | 72,59 | 64,33 | 53,72 |
| 1888 | 62,31 | 47,21 | 60,37 | 58,70 | 58,35 | 54,92 | 50,57 | 42,23 |
| 1889 | 81,80 | 66,02 | 81,93 | 81,08 | 71,05 | 68,01 | 63,38 | 51,69 |
| 1890 | 96,48 | 81,51 | 98,17 | 98,35 | 83,93 | 82,62 | 68,39 | 65,33 |
| 1891 | 100,76 | 94,84 | 110,87 | 113,01 | 117,22 | 108,31 | 93,20 | 89,04 |
| 1892 | 76,29 | 72,62 | 82,39 | 83,30 | 75,17 | 75,28 | 67,21 | 64,20 |
| 1893 | 59,03 | 59,02 | 64,99 | 66,66 | 65,16 | 68,69 | 63,42 | 60,58 |
| 1894 | 62,10 | 64,59 | 69,48 | 71,46 | 76,12 | 78,17 | 74,30 | 70,98 |
| 1895 | 94,36 | 95,40 | 100,24 | 100,93 | 84,07 | 86,87 | 84,62 | 80,84 |
| 1896 | 124,25 | 124,76 | 128,06 | 128,00 | 104,39 | 105,77 | 100,44 | 100,44 |
| 1897 | 87,77 | 91,09 | 91,34 | 90,85 | 76,54 | 76,29 | 73,65 | 73,65 |
| 1898 | 105,53 | 116,35 | 113,97 | 115,54 | 99,32 | 101,52 | 99,32 | 99,32 |
| 1899 | 99,68 | 94,22 | 90,15 | 88,57 | 101,09 | 102,16 | 101,09 | 101,09 |
| 1900 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| 1901 | 117,93 | 108,42 | 107,58 | 104,50 | 117,43 | 117,39 | 118,71 | 118,70 |
| 1902 | 116,92 | 123,86 | 120,46 | 120,02 | 121,75 | 121,12 | 118,22 | 112,84 |
| 1903 | 101,93 | 106,71 | 102,89 | 101,53 | 95,99 | 96,25 | 95,59 | 91,24 |
| 1904 | 118,43 | 127,18 | 122,51 | 121,26 | 116,50 | 114,20 | 116,01 | 110,73 |

| | IPD | IPC | IPM | IPMNAC | SFT | SFT-HP | H | H1245 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1905 | 113,07 | 103,33 | 102,10 | 98,26 | 116,95 | 111,41 | 106,46 | 94,17 |
| 1906 | 146,83 | 131,59 | 123,43 | 118,58 | 163,01 | 151,91 | 127,08 | 117,15 |
| 1907 | 153,40 | 147,47 | 132,45 | 128,53 | 186,94 | 174,58 | 135,08 | 118,11 |
| 1908 | 135,87 | 136,02 | 130,02 | 127,32 | 213,89 | 188,99 | 154,55 | 135,13 |
| 1909 | 141,04 | 132,85 | 137,60 | 133,36 | 199,96 | 177,21 | 154,32 | 134,93 |
| 1910 | 168,81 | 162,77 | 170,22 | 167,60 | 238,81 | 202,64 | 166,33 | 165,22 |
| 1911 | 169,58 | 168,63 | 173,00 | 172,45 | 204,98 | 190,61 | 168,02 | 166,90 |
| 1912 | 198,12 | 197,99 | 193,72 | 192,72 | 196,73 | 223,24 | 101,70 | 96,45 |
| 1913 | 167,24 | 177,81 | 174,50 | 173,52 | 173,53 | 195,56 | 95,33 | 90,40 |
| 1914 | 136,43 | 145,56 | 134,07 | 131,32 | 138,74 | 162,27 | 84,28 | 79,93 |
| 1915 | 111,55 | 124,54 | 94,58 | 93,23 | 133,23 | 145,27 | 76,19 | 69,21 |
| 1916 | 107,66 | 117,06 | 96,19 | 100,56 | 121,67 | 125,53 | 69,83 | 63,42 |
| 1917 | 95,13 | 104,45 | 79,03 | 79,75 | 109,27 | 106,36 | 62,84 | 57,08 |
| 1918 | 95,53 | 100,85 | 84,46 | 85,48 | 107,26 | 98,73 | 62,21 | 56,51 |
| 1919 | 88,39 | 96,87 | 76,03 | 81,10 | 114,21 | 104,47 | 70,62 | 64,15 |
| 1920 | 119,46 | 127,67 | 91,35 | 91,72 | 172,05 | 149,83 | 109,35 | 99,33 |
| 1921 | 130,10 | 135,85 | 105,08 | 108,42 | 151,16 | 147,68 | 104,32 | 97,62 |
| 1922 | 131,88 | 140,07 | 112,46 | 114,37 | 154,24 | 142,91 | 110,11 | 103,03 |
| 1923 | 140,91 | 150,48 | 126,71 | 130,05 | 168,57 | 142,80 | 120,34 | 112,60 |
| 1924 | 153,15 | 161,92 | 131,18 | 138,86 | 185,38 | 148,30 | 136,85 | 128,05 |
| 1925 | 176,98 | 185,58 | 159,64 | 165,80 | 216,19 | 168,79 | 170,34 | 159,38 |
| 1926 | 213,28 | 217,79 | 186,98 | 188,65 | 177,15 | 178,35 | 111,36 | 104,82 |
| 1927 | 196,94 | 205,64 | 178,15 | 178,72 | 164,84 | 154,44 | 104,09 | 97,97 |
| 1928 | 214,92 | 225,41 | 192,94 | 192,34 | 134,72 | 158,60 | 97,29 | 86,06 |
| 1929 | 211,54 | 221,87 | 211,43 | 210,40 | 135,82 | 159,22 | 98,18 | 85,53 |
| 1930 | 224,26 | 235,21 | 260,38 | 262,08 | 134,27 | 154,15 | 98,70 | 85,98 |
| 1931 | 210,50 | 220,78 | 241,80 | 237,23 | 115,16 | 141,15 | 92,64 | 80,70 |
| 1932 | 103,73 | 108,79 | 65,81 | 69,39 | 92,14 | 84,81 | 66,81 | 59,05 |
| 1933 | 155,93 | 163,55 | 108,37 | 117,58 | 145,84 | 132,14 | 104,87 | 92,68 |
| 1934 | 166,99 | 175,14 | 113,95 | 120,46 | 162,78 | 146,91 | 117,05 | 103,45 |
| 1935 | 219,57 | 230,30 | 144,30 | 151,58 | 205,14 | 190,02 | 145,65 | 124,82 |
| 1936 | 223,26 | 234,16 | 142,27 | 150,74 | 234,19 | 216,37 | 161,45 | 142,57 |
| 1937 | 231,85 | 243,18 | 152,19 | 161,45 | 261,11 | 245,59 | 175,37 | 149,48 |
| 1938 | 269,77 | 282,94 | 188,10 | 196,11 | 310,55 | 290,44 | 208,58 | 177,79 |
| 1939 | 286,37 | 300,35 | 199,82 | 211,67 | 333,54 | 329,49 | 238,25 | 203,08 |
| 1940 | 269,20 | 282,34 | 195,77 | 211,29 | 322,34 | 335,42 | 171,19 | 137,00 |

Nota:

IPD: Índice de precios-Deflactor versión 2003

SFT: Promedio simple de las remuneraciones reportadas por Rojas (1982). Las series con lagunas son complementadas con tasa de crecimiento del promedio simple de las remuneraciones de la misma categoría.

SFT-HP: Corresponde al filtro de Hodrick-Precott de serie SFT

H: Promedio simple de las remuneraciones correspondientes a la categoría H (Rojas 1982): portero, mayordomo, cartero, ordenanza y mensajero.

H1245: Como en H, excluyendo la remuneración del cartero.

TABLA 7.1.1 A
PIB TOTAL Y SECTORIAL 1940-2005
MILES DE MILLONES DE PESOS DE 1996

| | PIB | AGRICULTURA | MINERÍA | MANUFACTURAS |
|------|------------|--------------------|----------------|---------------------|
| 1940 | 3.733 | 276 | 547 | 459 |
| 1941 | 3.739 | 253 | 639 | 631 |
| 1942 | 3.862 | 262 | 566 | 609 |
| 1943 | 3.973 | 312 | 589 | 676 |
| 1944 | 4.048 | 296 | 588 | 714 |
| 1945 | 4.397 | 276 | 543 | 735 |
| 1946 | 4.774 | 327 | 626 | 745 |
| 1947 | 4.260 | 275 | 549 | 738 |
| 1948 | 4.967 | 337 | 673 | 874 |
| 1949 | 4.860 | 341 | 619 | 969 |
| 1950 | 5.100 | 342 | 566 | 1.002 |
| 1951 | 5.322 | 325 | 652 | 990 |
| 1952 | 5.664 | 342 | 620 | 1.032 |
| 1953 | 6.091 | 349 | 549 | 1.180 |
| 1954 | 5.894 | 349 | 512 | 1.322 |
| 1955 | 6.116 | 362 | 535 | 1.347 |
| 1956 | 6.219 | 392 | 416 | 1.302 |
| 1957 | 6.857 | 389 | 443 | 1.412 |
| 1958 | 7.233 | 433 | 431 | 1.364 |
| 1959 | 6.824 | 442 | 480 | 1.417 |
| 1960 | 7.390 | 403 | 526 | 1.549 |
| 1961 | 7.743 | 396 | 578 | 1.664 |
| 1962 | 8.110 | 375 | 624 | 1.821 |
| 1963 | 8.623 | 397 | 631 | 1.893 |
| 1964 | 8.815 | 397 | 670 | 1.989 |
| 1965 | 8.887 | 405 | 612 | 2.077 |
| 1966 | 9.877 | 491 | 638 | 2.338 |
| 1967 | 10.198 | 506 | 653 | 2.405 |
| 1968 | 10.563 | 530 | 681 | 2.483 |
| 1969 | 10.956 | 469 | 698 | 2.550 |
| 1970 | 11.182 | 485 | 677 | 2.600 |
| 1971 | 12.183 | 477 | 718 | 2.953 |
| 1972 | 12.035 | 441 | 691 | 3.019 |
| 1973 | 11.365 | 396 | 675 | 2.786 |
| 1974 | 11.476 | 502 | 825 | 2.715 |
| 1975 | 9.995 | 526 | 732 | 2.023 |
| 1976 | 10.346 | 511 | 821 | 2.145 |
| 1977 | 11.366 | 564 | 844 | 2.327 |
| 1978 | 12.300 | 536 | 857 | 2.543 |
| 1979 | 13.319 | 566 | 903 | 2.744 |
| 1980 | 14.377 | 586 | 950 | 2.913 |
| 1981 | 15.270 | 603 | 1.023 | 2.988 |
| 1982 | 13.195 | 593 | 1.090 | 2.362 |
| 1983 | 12.826 | 574 | 1.067 | 2.435 |
| 1984 | 13.580 | 623 | 1.125 | 2.651 |

| | PIB | AGRICULTURA | MINERÍA | MANUFACTURAS |
|------|------------|--------------------|----------------|---------------------|
| 1985 | 13.848 | 667 | 1.162 | 2.722 |
| 1986 | 14.623 | 713 | 1.172 | 2.930 |
| 1987 | 15.585 | 781 | 1.169 | 3.084 |
| 1988 | 16.721 | 880 | 1.260 | 3.356 |
| 1989 | 18.494 | 927 | 1.358 | 3.724 |
| 1990 | 19.173 | 1.013 | 1.371 | 3.761 |
| 1991 | 20.701 | 1.026 | 1.541 | 3.961 |
| 1992 | 23.242 | 1.141 | 1.519 | 4.413 |
| 1993 | 24.869 | 1.172 | 1.516 | 4.734 |
| 1994 | 26.290 | 1.242 | 1.651 | 4.927 |
| 1995 | 29.085 | 1.306 | 1.805 | 5.298 |
| 1996 | 31.237 | 1.323 | 2.089 | 5.468 |
| 1997 | 33.301 | 1.345 | 2.325 | 5.727 |
| 1998 | 34.377 | 1.413 | 2.518 | 5.595 |
| 1999 | 34.115 | 1.401 | 2.784 | 5.567 |
| 2000 | 35.646 | 1.486 | 2.874 | 5.840 |
| 2001 | 36.850 | 1.576 | 3.037 | 5.876 |
| 2002 | 37.655 | 1.648 | 2.908 | 5.987 |
| 2003 | 39.060 | 1.733 | 3.053 | 6.174 |
| 2004 | 41.427 | 1.855 | 3.263 | 6.601 |

Nota: ver texto

TABLA 7.1.1 B
PIB TOTAL Y SECTORIAL 1940-2005
MILES DE MILLONES DE PESOS DE 1996

| | CONSTRUCCIÓN | SERVICIOS GUBERNATIVOS | COMERCIO | SERVICIOS (ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA) |
|------|--------------|------------------------|----------|--------------------------------------|
| 1940 | 380 | 241 | | |
| 1941 | 456 | 278 | | |
| 1942 | 399 | 277 | | |
| 1943 | 411 | 290 | | |
| 1944 | 494 | 295 | | |
| 1945 | 532 | 353 | | |
| 1946 | 684 | 348 | | |
| 1947 | 656 | 382 | | |
| 1948 | 545 | 359 | | |
| 1949 | 548 | 402 | | |
| 1950 | 603 | 523 | | |
| 1951 | 577 | 491 | | |
| 1952 | 581 | 622 | | |
| 1953 | 750 | 601 | | |
| 1954 | 726 | 622 | | |
| 1955 | 849 | 609 | | |
| 1956 | 893 | 661 | | |
| 1957 | 940 | 730 | | |
| 1958 | 919 | 619 | | |
| 1959 | 788 | 650 | | |
| 1960 | 866 | 751 | 731 | 144 |
| 1961 | 797 | 742 | 806 | 153 |
| 1962 | 1.022 | 762 | 822 | 168 |
| 1963 | 1.271 | 754 | 846 | 184 |
| 1964 | 1.116 | 820 | 866 | 194 |
| 1965 | 1.063 | 864 | 819 | 203 |
| 1966 | 1.010 | 911 | 965 | 220 |
| 1967 | 1.026 | 938 | 1.001 | 232 |
| 1968 | 1.110 | 942 | 1.024 | 230 |
| 1969 | 1.214 | 951 | 1.086 | 238 |
| 1970 | 1.281 | 965 | 1.070 | 250 |
| 1971 | 1.282 | 999 | 1.239 | 287 |
| 1972 | 1.032 | 1.033 | 1.286 | 307 |
| 1973 | 918 | 1.057 | 1.204 | 298 |
| 1974 | 1.159 | 1.142 | 967 | 314 |
| 1975 | 857 | 1.163 | 802 | 302 |
| 1976 | 716 | 1.231 | 822 | 320 |
| 1977 | 709 | 1.253 | 1.025 | 338 |
| 1978 | 767 | 1.215 | 1.231 | 361 |
| 1979 | 949 | 1.200 | 1.367 | 385 |
| 1980 | 1.177 | 1.162 | 1.535 | 405 |
| 1981 | 1.425 | 1.141 | 1.648 | 413 |
| 1982 | 1.090 | 1.111 | 1.341 | 413 |

| | CONSTRUCCIÓN | SERVICIOS GUBERNATIVOS | COMERCIO | SERVICIOS (ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA) |
|------|--------------|------------------------|----------|--------------------------------------|
| 1983 | 933 | 1.129 | 1.326 | 430 |
| 1984 | 954 | 1.110 | 1.368 | 461 |
| 1985 | 1.122 | 1.116 | 1.286 | 479 |
| 1986 | 1.231 | 1.140 | 1.353 | 508 |
| 1987 | 1.343 | 1.121 | 1.500 | 536 |
| 1988 | 1.459 | 1.126 | 1.580 | 566 |
| 1989 | 1.621 | 1.123 | 1.830 | 521 |
| 1990 | 1.784 | 1.136 | 1.914 | 476 |
| 1991 | 1.757 | 1.155 | 2.098 | 604 |
| 1992 | 1.996 | 1.188 | 2.467 | 771 |
| 1993 | 2.465 | 1.210 | 2.645 | 808 |
| 1994 | 2.439 | 1.223 | 2.781 | 859 |
| 1995 | 2.681 | 1.241 | 3.175 | 924 |
| 1996 | 2.912 | 1.258 | 3.477 | 889 |
| 1997 | 3.094 | 1.276 | 3.740 | 963 |
| 1998 | 3.152 | 1.295 | 3.873 | 1.005 |
| 1999 | 2.841 | 1.314 | 3.701 | 958 |
| 2000 | 2.821 | 1.334 | 3.863 | 1.049 |
| 2001 | 2.937 | 1.357 | 3.965 | 1.065 |
| 2002 | 3.010 | 1.383 | 4.000 | 1.100 |
| 2003 | 3.146 | 1.409 | 4.191 | 1.142 |
| 2004 | 3.302 | 1.438 | 4.478 | 1.185 |

Nota: ver texto

TABLA 7.2.1

COMPOSICIÓN DEL PRODUCTO Y DEL EMPLEO, 1940-2000 (%)

SECTORES AGROPECUARIO, MINERO, MANUFACTURERO Y GOBIERNO

| | YAMI/Y | LAMI/L | YAMIG/Y | LAMIG/L |
|------|--------|--------|---------|---------|
| 1940 | 34,35 | 56,60 | 40,81 | 61,09 |
| 1941 | 40,73 | 56,69 | 48,16 | 61,18 |
| 1942 | 37,21 | 56,75 | 44,38 | 61,25 |
| 1943 | 39,70 | 56,76 | 47,00 | 61,27 |
| 1944 | 39,47 | 56,76 | 46,77 | 61,28 |
| 1945 | 35,34 | 56,71 | 43,37 | 61,24 |
| 1946 | 35,57 | 56,62 | 42,86 | 61,16 |
| 1947 | 36,67 | 56,50 | 45,63 | 61,05 |
| 1948 | 37,92 | 56,34 | 45,15 | 60,90 |
| 1949 | 39,70 | 56,14 | 47,97 | 60,71 |
| 1950 | 37,44 | 55,93 | 47,70 | 60,51 |
| 1951 | 36,96 | 55,67 | 46,19 | 60,27 |
| 1952 | 35,20 | 55,37 | 46,18 | 59,98 |
| 1953 | 34,11 | 54,95 | 43,97 | 59,58 |
| 1954 | 37,04 | 54,47 | 47,59 | 59,13 |
| 1955 | 36,70 | 53,98 | 46,65 | 58,67 |
| 1956 | 33,93 | 53,44 | 44,57 | 58,16 |
| 1957 | 32,74 | 52,89 | 43,38 | 57,63 |
| 1958 | 30,81 | 52,31 | 39,37 | 57,08 |
| 1959 | 34,27 | 51,72 | 43,80 | 56,52 |
| 1960 | 33,52 | 51,09 | 43,68 | 55,91 |
| 1961 | 34,07 | 49,96 | 43,65 | 54,81 |
| 1962 | 34,76 | 48,84 | 44,16 | 53,72 |
| 1963 | 33,86 | 47,73 | 42,60 | 52,63 |
| 1964 | 34,67 | 46,66 | 43,97 | 51,59 |
| 1965 | 34,81 | 45,60 | 44,54 | 50,55 |
| 1966 | 35,10 | 44,55 | 44,32 | 49,53 |
| 1967 | 34,94 | 43,56 | 44,14 | 48,56 |
| 1968 | 34,97 | 42,58 | 43,89 | 47,60 |
| 1969 | 33,92 | 41,63 | 42,60 | 46,67 |
| 1970 | 33,65 | 40,72 | 42,28 | 45,77 |
| 1971 | 34,04 | 39,91 | 42,25 | 44,93 |
| 1972 | 34,49 | 39,13 | 43,07 | 44,12 |
| 1973 | 33,93 | 38,37 | 43,24 | 43,33 |
| 1974 | 35,21 | 37,63 | 45,16 | 42,55 |
| 1975 | 32,83 | 36,94 | 44,47 | 41,82 |
| 1976 | 33,60 | 36,28 | 45,50 | 41,11 |
| 1977 | 32,85 | 35,63 | 43,88 | 40,42 |
| 1978 | 32,00 | 35,04 | 41,87 | 39,78 |
| 1979 | 31,63 | 34,47 | 40,64 | 39,16 |
| 1980 | 30,95 | 33,92 | 39,03 | 38,56 |
| 1981 | 30,21 | 33,42 | 37,68 | 38,00 |
| 1982 | 30,65 | 32,94 | 39,07 | 37,46 |
| 1983 | 31,78 | 33,05 | 40,58 | 37,56 |
| 1984 | 32,39 | 33,21 | 40,57 | 37,70 |

| | YAMI/Y | LAMI/L | YAMIG/Y | LAMIG/L |
|------|--------|--------|---------|---------|
| 1985 | 32,87 | 33,38 | 40,93 | 37,85 |
| 1986 | 32,93 | 33,59 | 40,73 | 38,03 |
| 1987 | 32,30 | 33,82 | 39,50 | 38,24 |
| 1988 | 32,87 | 34,07 | 39,61 | 38,46 |
| 1989 | 32,49 | 34,33 | 38,56 | 38,69 |
| 1990 | 32,05 | 34,61 | 37,97 | 38,94 |
| 1991 | 31,54 | 34,89 | 37,11 | 39,18 |
| 1992 | 30,43 | 35,18 | 35,55 | 39,44 |
| 1993 | 29,84 | 34,50 | 34,71 | 38,70 |
| 1994 | 29,75 | 33,81 | 34,40 | 37,95 |
| 1995 | 28,91 | 33,09 | 33,18 | 37,17 |
| 1996 | 28,43 | 32,36 | 32,46 | 36,39 |
| 1997 | 28,22 | 31,57 | 32,05 | 35,55 |
| 1998 | 27,71 | 30,74 | 31,48 | 34,67 |
| 1999 | 28,59 | 29,87 | 32,44 | 33,76 |
| 2000 | 28,61 | 28,93 | 32,36 | 32,78 |

Fuentes: Calculado a partir de Tabla 7.1.1 A y B. En el caso de la fuerza de trabajo la fuente es Díaz, Lüders, Wagner (2005). La fuente primaria es INE.

TABLA 7.2.2

**VALOR AGREGADO SECTORES AGROPECUARIO, MINERO, MANUFACTURERO Y GOBIERNO: DIVERSAS FUENTES. 1940-2004
(% DEL PIB)**

| | <u>BASE 96</u> | | <u>BASE 86</u> | | <u>BASE 77</u> | | <u>BASE 61</u> | |
|------|----------------|----|----------------|----|----------------|------|----------------|------|
| | YAMI | YG | YAMI | YG | YAMI | YG | YAMI | YG |
| 1940 | | | | | | | 40,28 | 5,43 |
| 1941 | | | | | | | 42,26 | 6,30 |
| 1942 | | | | | | | 42,76 | 6,02 |
| 1943 | | | | | | | 44,25 | 6,17 |
| 1944 | | | | | | | 42,43 | 6,19 |
| 1945 | | | | | | | 41,24 | 6,81 |
| 1946 | | | | | | | 40,39 | 6,32 |
| 1947 | | | | | | | 41,77 | 7,39 |
| 1948 | | | | | | | 43,71 | 6,18 |
| 1949 | | | | | | | 43,69 | 6,94 |
| 1950 | | | | | | | 40,78 | 8,54 |
| 1951 | | | | | | | 40,65 | 7,62 |
| 1952 | | | | | | | 39,66 | 9,05 |
| 1953 | | | | | | | 39,80 | 8,24 |
| 1954 | | | | | | | 39,76 | 8,58 |
| 1955 | | | | | | | 40,71 | 8,28 |
| 1956 | | | | | | | 39,26 | 8,89 |
| 1957 | | | | | | | 40,51 | 9,09 |
| 1958 | | | | | | | 38,78 | 7,50 |
| 1959 | | | | | | | 38,92 | 7,84 |
| 1960 | | | | | 40,22 | 5,85 | 36,83 | 8,43 |
| 1961 | | | | | 40,54 | 5,52 | 34,71 | 8,56 |
| 1962 | | | | | 40,88 | 5,41 | 33,50 | 8,80 |
| 1963 | | | | | 39,90 | 5,03 | 32,98 | 7,97 |
| 1964 | | | | | 40,68 | 5,36 | 35,06 | 7,97 |
| 1965 | | | | | 40,86 | 5,60 | 35,15 | 8,55 |
| 1966 | | | | | 41,49 | 5,31 | | |
| 1967 | | | | | 41,32 | 5,30 | | |
| 1968 | | | | | 41,39 | 5,13 | | |
| 1969 | | | | | 39,67 | 5,00 | | |
| 1970 | | | | | 39,43 | 4,97 | | |
| 1971 | | | | | 39,49 | 4,72 | | |
| 1972 | | | | | 39,77 | 4,94 | | |
| 1973 | | | | | 39,02 | 5,36 | | |
| 1974 | | | | | 41,14 | 5,73 | | |
| 1975 | | | | | 39,34 | 6,70 | | |
| 1976 | | | | | 39,91 | 6,85 | | |
| 1977 | | | | | 39,12 | 6,35 | | |
| 1978 | | | | | 37,71 | 5,69 | | |
| 1979 | | | | | 37,23 | 5,19 | | |
| 1980 | | | | | 36,36 | 4,65 | | |
| 1981 | | | | | 35,47 | 4,30 | | |
| 1982 | | | | | 36,42 | 4,85 | | |

| | <u>BASE 96</u> | | <u>BASE 86</u> | | <u>BASE 77</u> | | <u>BASE 61</u> | |
|------|----------------|------|----------------|------|----------------|------|----------------|----|
| | YAMI | YG | YAMI | YG | YAMI | YG | YAMI | YG |
| 1983 | | | | | 37,61 | 5,07 | | |
| 1984 | | | | | 38,34 | 4,71 | | |
| 1985 | | | 35,35 | 4,53 | 39,04 | 4,64 | | |
| 1986 | | | 35,31 | 4,38 | | | | |
| 1987 | | | 34,64 | 4,04 | | | | |
| 1988 | | | 35,31 | 3,78 | | | | |
| 1989 | | | 34,76 | 3,41 | | | | |
| 1990 | | | 34,46 | 3,33 | | | | |
| 1991 | | | 33,90 | 3,13 | | | | |
| 1992 | | | 32,56 | 2,87 | | | | |
| 1993 | | | 31,76 | 2,73 | | | | |
| 1994 | | | 31,75 | 2,61 | | | | |
| 1995 | | | 30,83 | 2,40 | | | | |
| 1996 | 28,43 | 4,03 | 30,41 | 2,26 | | | | |
| 1997 | 28,22 | 3,83 | 29,51 | 2,13 | | | | |
| 1998 | 27,71 | 3,77 | 29,13 | 2,08 | | | | |
| 1999 | 28,59 | 3,85 | 30,71 | 2,14 | | | | |
| 2000 | 28,61 | 3,74 | 30,41 | 2,06 | | | | |
| 2001 | 28,46 | 3,68 | | | | | | |
| 2002 | 28,00 | 3,67 | | | | | | |
| 2003 | 28,06 | 3,61 | | | | | | |
| 2004 | 28,29 | 3,47 | | | | | | |

Bases: 96, 86 y 77 corresponden a Cuentas Originales del Banco Central; base 1961 a Mamalakis.

Nota: La participación de estos sectores de acuerdo a Léniz y Rozas está en la Tabla 7.2.3

TABLA 7.2.3
PARTICIPACIÓN DE LOS SECTORES AGROPECUARIO, MINERO Y MANUFACTURERO,
1940-2004
PORCENTAJE DEL PIB Y DE LA FUERZA DE TRABAJO

| | (1) EMPALME | (2) PIB B96 | (3) PIB B86 | (4) PIB B77 | (5) PIB B65 | (6) FT |
|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|
| 1940 | 34,35 | | | | 50,31 | 56,60 |
| 1941 | 40,73 | | | | 57,44 | 56,69 |
| 1942 | 37,21 | | | | 52,84 | 56,75 |
| 1943 | 39,70 | | | | 56,76 | 56,76 |
| 1944 | 39,47 | | | | 55,84 | 56,76 |
| 1945 | 35,34 | | | | 49,53 | 56,71 |
| 1946 | 35,57 | | | | 50,61 | 56,62 |
| 1947 | 36,67 | | | | 51,35 | 56,50 |
| 1948 | 37,92 | | | | 53,28 | 56,34 |
| 1949 | 39,70 | | | | 55,25 | 56,14 |
| 1950 | 37,44 | | | | 51,93 | 55,93 |
| 1951 | 36,96 | | | | 51,11 | 55,67 |
| 1952 | 35,20 | | | | 48,70 | 55,37 |
| 1953 | 34,11 | | | | 46,57 | 54,95 |
| 1954 | 37,04 | | | | 49,92 | 54,47 |
| 1955 | 36,70 | | | | 49,57 | 53,98 |
| 1956 | 33,93 | | | | 46,28 | 53,44 |
| 1957 | 32,74 | | | | 44,23 | 52,89 |
| 1958 | 30,81 | | | | 42,27 | 52,31 |
| 1959 | 34,27 | | | | 46,94 | 51,72 |
| 1960 | 33,52 | | | 40,22 | 45,05 | 51,09 |
| 1961 | 34,07 | | | 40,54 | | 49,96 |
| 1962 | 34,76 | | | 40,88 | | 48,84 |
| 1963 | 33,86 | | | 39,90 | | 47,73 |
| 1964 | 34,67 | | | 40,68 | | 46,66 |
| 1965 | 34,81 | | | 40,86 | | 45,60 |
| 1966 | 35,10 | | | 41,49 | | 44,55 |
| 1967 | 34,94 | | | 41,32 | | 43,56 |
| 1968 | 34,97 | | | 41,39 | | 42,58 |
| 1969 | 33,92 | | | 39,67 | | 41,63 |
| 1970 | 33,65 | | | 39,43 | | 40,72 |
| 1971 | 34,04 | | | 39,49 | | 39,91 |
| 1972 | 34,49 | | | 39,77 | | 39,13 |
| 1973 | 33,93 | | | 39,02 | | 38,37 |
| 1974 | 35,21 | | | 41,14 | | 37,63 |
| 1975 | 32,83 | | | 39,34 | | 36,94 |
| 1976 | 33,60 | | | 39,91 | | 36,28 |
| 1977 | 32,85 | | | 39,12 | | 35,63 |
| 1978 | 32,00 | | | 37,71 | | 35,04 |
| 1979 | 31,63 | | | 37,23 | | 34,47 |
| 1980 | 30,95 | | | 36,36 | | 33,92 |
| 1981 | 30,21 | | | 35,47 | | 33,42 |
| 1982 | 30,65 | | | 36,42 | | 32,94 |

| | (1) EMPALME | (2) PIB B96 | (3) PIB B86 | (4) PIB B77 | (5) PIB B65 | (6) FT |
|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|
| 1983 | 31,78 | | | 37,61 | | 33,05 |
| 1984 | 32,39 | | | 38,34 | | 33,21 |
| 1985 | 32,87 | | 35,35 | 39,04 | | 33,38 |
| 1986 | 32,93 | | 35,31 | | | 33,59 |
| 1987 | 32,30 | | 34,64 | | | 33,82 |
| 1988 | 32,87 | | 35,31 | | | 34,07 |
| 1989 | 32,49 | | 34,76 | | | 34,33 |
| 1990 | 32,05 | | 34,46 | | | 34,61 |
| 1991 | 31,54 | | 33,90 | | | 34,89 |
| 1992 | 30,43 | | 32,56 | | | 35,18 |
| 1993 | 29,84 | | 31,76 | | | 34,50 |
| 1994 | 29,75 | | 31,75 | | | 33,81 |
| 1995 | 28,91 | | 30,83 | | | 33,09 |
| 1996 | 28,43 | 28,43 | 30,41 | | | 32,36 |
| 1997 | 28,22 | 28,22 | 29,51 | | | 31,57 |
| 1998 | 27,71 | 27,71 | 29,13 | | | 30,74 |
| 1999 | 28,59 | 28,59 | 30,71 | | | 29,87 |
| 2000 | 28,61 | 28,61 | 30,41 | | | 28,93 |
| 2001 | 28,46 | 28,46 | | | | |
| 2002 | 28,00 | 28,00 | | | | |
| 2003 | 28,06 | 28,06 | | | | |
| 2004 | 28,29 | 28,29 | | | | |

Fuentes:

(1) Calculado con Tabla 7-1

(2 a 5) Cuentas Nacionales, PIB base 1996, 1986, 1977 y 1965, los primeros Banco Central, el último Odeplan Léniz y Rozas.

(6) Composición Fuerza de Trabajo, Díaz, Lüders y Wagner (2005)

Las columnas (2) a (5) se incluyen para ilustrar las diferencias que se observan en las diversas fuentes. La columna (1) es el dato que en definitiva se propone

TABLA 7.3.3.1
VALOR AGREGADO TOTAL Y COMPONENTES, 1860-1940
MILLONES DE PESOS 1908-10

| | VAT-A | VAT-B | YAMI | YAMIG | α_{AMI} | α_{AMIG} |
|------|----------|----------|--------|--------|----------------|-----------------|
| 1860 | 348,04 | 388,02 | 180,15 | 196,73 | 0,5176 | 0,5070 |
| 1861 | 354,00 | 391,07 | 182,74 | 198,08 | 0,5162 | 0,5065 |
| 1862 | 354,65 | 391,94 | 183,10 | 198,59 | 0,5163 | 0,5067 |
| 1863 | 368,82 | 409,27 | 190,86 | 207,66 | 0,5175 | 0,5074 |
| 1864 | 387,68 | 434,58 | 201,51 | 221,03 | 0,5198 | 0,5086 |
| 1865 | 394,45 | 452,82 | 206,30 | 230,98 | 0,5230 | 0,5101 |
| 1866 | 394,05 | 470,52 | 206,33 | 240,10 | 0,5236 | 0,5103 |
| 1867 | 380,01 | 454,86 | 199,32 | 232,25 | 0,5245 | 0,5106 |
| 1868 | 405,68 | 475,35 | 213,35 | 242,95 | 0,5259 | 0,5111 |
| 1869 | 452,45 | 521,30 | 238,48 | 266,64 | 0,5271 | 0,5115 |
| 1870 | 459,97 | 534,71 | 243,00 | 273,72 | 0,5283 | 0,5119 |
| 1871 | 461,77 | 533,80 | 244,46 | 273,47 | 0,5294 | 0,5123 |
| 1872 | 494,85 | 563,69 | 262,27 | 288,89 | 0,5300 | 0,5125 |
| 1873 | 527,08 | 607,14 | 279,56 | 311,22 | 0,5304 | 0,5126 |
| 1874 | 490,49 | 595,08 | 260,06 | 304,98 | 0,5302 | 0,5125 |
| 1875 | 534,12 | 633,65 | 282,92 | 324,56 | 0,5297 | 0,5122 |
| 1876 | 533,51 | 623,94 | 281,80 | 319,52 | 0,5282 | 0,5121 |
| 1877 | 514,42 | 608,19 | 270,69 | 311,27 | 0,5262 | 0,5118 |
| 1878 | 559,38 | 631,90 | 292,95 | 323,15 | 0,5237 | 0,5114 |
| 1879 | 635,36 | 728,83 | 330,90 | 372,36 | 0,5208 | 0,5109 |
| 1880 | 711,03 | 805,86 | 367,74 | 411,07 | 0,5172 | 0,5101 |
| 1881 | 739,44 | 841,88 | 379,48 | 428,85 | 0,5132 | 0,5094 |
| 1882 | 801,50 | 924,51 | 407,64 | 470,11 | 0,5086 | 0,5085 |
| 1883 | 800,91 | 934,40 | 403,50 | 472,99 | 0,5038 | 0,5062 |
| 1884 | 834,43 | 954,80 | 415,71 | 480,74 | 0,4982 | 0,5035 |
| 1885 | 822,37 | 912,75 | 405,10 | 457,20 | 0,4926 | 0,5009 |
| 1886 | 831,30 | 954,30 | 408,17 | 477,34 | 0,4910 | 0,5002 |
| 1887 | 892,22 | 1.025,73 | 436,47 | 512,25 | 0,4892 | 0,4994 |
| 1888 | 886,09 | 977,97 | 431,44 | 487,52 | 0,4869 | 0,4985 |
| 1889 | 891,55 | 1.025,83 | 432,05 | 510,46 | 0,4846 | 0,4976 |
| 1890 | 948,65 | 1.116,08 | 457,44 | 554,24 | 0,4822 | 0,4966 |
| 1891 | 986,20 | 1.181,84 | 473,08 | 585,72 | 0,4797 | 0,4956 |
| 1892 | 1.046,95 | 1.184,28 | 499,50 | 585,74 | 0,4771 | 0,4946 |
| 1893 | 1.133,75 | 1.231,69 | 537,74 | 607,84 | 0,4743 | 0,4935 |
| 1894 | 1.095,29 | 1.204,58 | 516,54 | 593,25 | 0,4716 | 0,4925 |
| 1895 | 1.178,04 | 1.354,15 | 552,26 | 665,56 | 0,4688 | 0,4915 |
| 1896 | 1.159,35 | 1.401,86 | 537,47 | 685,65 | 0,4636 | 0,4891 |
| 1897 | 1.196,15 | 1.348,83 | 548,56 | 656,75 | 0,4586 | 0,4869 |
| 1898 | 1.335,53 | 1.534,67 | 605,66 | 743,85 | 0,4535 | 0,4847 |
| 1899 | 1.355,27 | 1.492,18 | 608,38 | 720,28 | 0,4489 | 0,4827 |
| 1900 | 1.329,07 | 1.475,23 | 590,37 | 709,14 | 0,4442 | 0,4807 |
| 1901 | 1.347,63 | 1.506,11 | 592,96 | 721,73 | 0,4400 | 0,4792 |
| 1902 | 1.424,26 | 1.607,21 | 620,98 | 768,09 | 0,4360 | 0,4779 |
| 1903 | 1.389,36 | 1.525,81 | 600,62 | 727,36 | 0,4323 | 0,4767 |
| 1904 | 1.493,13 | 1.664,46 | 640,40 | 791,45 | 0,4289 | 0,4755 |

| | VAT-A | VAT-B | YAMI | YAMIG | α_{AMI} | α_{AMIG} |
|------|----------|----------|----------|----------|----------------|-----------------|
| 1905 | 1.496,88 | 1.601,83 | 637,67 | 760,39 | 0,4260 | 0,4747 |
| 1906 | 1.548,62 | 1.712,44 | 655,07 | 811,35 | 0,4230 | 0,4738 |
| 1907 | 1.607,45 | 1.798,91 | 676,09 | 851,24 | 0,4206 | 0,4732 |
| 1908 | 1.787,33 | 1.920,03 | 743,17 | 904,72 | 0,4158 | 0,4712 |
| 1909 | 1.844,12 | 1.951,97 | 758,67 | 916,45 | 0,4114 | 0,4695 |
| 1910 | 2.040,17 | 2.190,37 | 831,78 | 1.025,10 | 0,4077 | 0,4680 |
| 1911 | 2.058,52 | 2.212,87 | 832,46 | 1.032,75 | 0,4044 | 0,4667 |
| 1912 | 2.198,14 | 2.400,52 | 882,77 | 1.117,92 | 0,4016 | 0,4657 |
| 1913 | 2.314,84 | 2.442,48 | 924,09 | 1.135,26 | 0,3992 | 0,4648 |
| 1914 | 1.993,78 | 2.079,74 | 792,33 | 965,21 | 0,3974 | 0,4641 |
| 1915 | 1.932,83 | 1.969,63 | 765,40 | 913,32 | 0,3960 | 0,4637 |
| 1916 | 2.469,77 | 2.404,71 | 975,31 | 1.114,34 | 0,3949 | 0,4634 |
| 1917 | 2.556,04 | 2.443,13 | 1.007,84 | 1.131,90 | 0,3943 | 0,4633 |
| 1918 | 2.592,10 | 2.462,37 | 1.021,29 | 1.141,06 | 0,3940 | 0,4634 |
| 1919 | 2.163,05 | 2.086,48 | 852,24 | 967,29 | 0,3940 | 0,4636 |
| 1920 | 2.353,63 | 2.328,39 | 928,51 | 1.080,14 | 0,3945 | 0,4639 |
| 1921 | 2.021,05 | 2.068,19 | 799,32 | 960,68 | 0,3955 | 0,4645 |
| 1922 | 2.094,85 | 2.143,57 | 830,40 | 996,76 | 0,3964 | 0,4650 |
| 1923 | 2.558,91 | 2.569,03 | 1.017,68 | 1.196,40 | 0,3977 | 0,4657 |
| 1924 | 2.739,49 | 2.755,35 | 1.093,06 | 1.285,37 | 0,3990 | 0,4665 |
| 1925 | 2.794,28 | 2.865,94 | 1.118,27 | 1.338,68 | 0,4002 | 0,4671 |
| 1926 | 2.602,66 | 2.786,14 | 1.044,97 | 1.303,63 | 0,4015 | 0,4679 |
| 1927 | 2.570,32 | 2.731,14 | 1.035,58 | 1.279,81 | 0,4029 | 0,4686 |
| 1928 | 3.307,40 | 3.419,04 | 1.337,18 | 1.604,90 | 0,4043 | 0,4694 |
| 1929 | 3.423,39 | 3.513,49 | 1.388,18 | 1.651,69 | 0,4055 | 0,4701 |
| 1930 | 2.858,27 | 3.061,92 | 1.161,89 | 1.441,25 | 0,4065 | 0,4707 |
| 1931 | 2.242,43 | 2.489,41 | 907,06 | 1.169,28 | 0,4045 | 0,4697 |
| 1932 | 1.905,81 | 1.911,91 | 766,71 | 895,92 | 0,4023 | 0,4686 |
| 1933 | 2.299,36 | 2.382,88 | 919,51 | 1.113,76 | 0,3999 | 0,4674 |
| 1934 | 2.829,61 | 2.857,61 | 1.123,64 | 1.331,65 | 0,3971 | 0,4660 |
| 1935 | 2.926,08 | 3.071,41 | 1.153,46 | 1.426,98 | 0,3942 | 0,4646 |
| 1936 | 3.049,42 | 3.175,85 | 1.192,63 | 1.470,73 | 0,3911 | 0,4631 |
| 1937 | 3.520,87 | 3.583,66 | 1.365,04 | 1.653,86 | 0,3877 | 0,4615 |
| 1938 | 3.481,86 | 3.639,51 | 1.337,03 | 1.673,08 | 0,3840 | 0,4597 |
| 1939 | 3.556,82 | 3.731,54 | 1.351,95 | 1.708,67 | 0,3801 | 0,4579 |
| 1940 | 3.782,67 | 3.854,46 | 1.421,53 | 1.756,86 | 0,3758 | 0,4558 |

Fuente y método construcción, ver texto sección 7.2 para los coeficientes α . VAT^A y VAT^B son indicadores para el valor agregado total a precios 1908-1910 (la diferencia entre A y B reside en el rol que se le asigna al valor agregado del sector gobierno). Por otra parte YAMI y YAMIG, corresponde al valor agregado de los sectores con información explícita (la diferencia es que el segundo incorpora el gobierno).

TABLA 7.3.4.1
PIB 1860-2004
PESOS DE 1996 Y TASA DE CRECIMIENTO ANUAL

| | PIB MILLONES DE PESOS DE 1996 | TASA DE CRECIMIENTO (%) |
|------|--|------------------------------------|
| 1860 | 375.793 | |
| 1861 | 378.750 | 0,79 |
| 1862 | 379.587 | 0,22 |
| 1863 | 396.373 | 4,42 |
| 1864 | 420.890 | 6,19 |
| 1865 | 438.552 | 4,20 |
| 1866 | 455.691 | 3,91 |
| 1867 | 440.527 | -3,33 |
| 1868 | 460.377 | 4,51 |
| 1869 | 504.871 | 9,66 |
| 1870 | 517.863 | 2,57 |
| 1871 | 516.984 | -0,17 |
| 1872 | 545.925 | 5,60 |
| 1873 | 588.015 | 7,71 |
| 1874 | 576.328 | -1,99 |
| 1875 | 613.689 | 6,48 |
| 1876 | 604.279 | -1,53 |
| 1877 | 589.024 | -2,52 |
| 1878 | 611.990 | 3,90 |
| 1879 | 705.870 | 15,34 |
| 1880 | 780.473 | 10,57 |
| 1881 | 815.355 | 4,47 |
| 1882 | 895.382 | 9,81 |
| 1883 | 904.961 | 1,07 |
| 1884 | 924.719 | 2,18 |
| 1885 | 883.994 | -4,40 |
| 1886 | 924.230 | 4,55 |
| 1887 | 993.408 | 7,48 |
| 1888 | 947.152 | -4,66 |
| 1889 | 993.513 | 4,89 |
| 1890 | 1.080.914 | 8,80 |
| 1891 | 1.144.608 | 5,89 |
| 1892 | 1.146.963 | 0,21 |
| 1893 | 1.192.881 | 4,00 |
| 1894 | 1.166.624 | -2,20 |
| 1895 | 1.311.485 | 12,42 |
| 1896 | 1.357.689 | 3,52 |
| 1897 | 1.306.337 | -3,78 |
| 1898 | 1.486.316 | 13,78 |
| 1899 | 1.445.170 | -2,77 |
| 1900 | 1.428.748 | -1,14 |
| 1901 | 1.458.658 | 2,09 |
| 1902 | 1.556.574 | 6,71 |

| | PIB MILLONES DE PESOS DE 1996 | TASA DE CRECIMIENTO (%) |
|------|--|------------------------------------|
| 1903 | 1.477.740 | -5,06 |
| 1904 | 1.612.018 | 9,09 |
| 1905 | 1.551.363 | -3,76 |
| 1906 | 1.658.488 | 6,91 |
| 1907 | 1.742.228 | 5,05 |
| 1908 | 1.859.540 | 6,73 |
| 1909 | 1.890.468 | 1,66 |
| 1910 | 2.121.362 | 12,21 |
| 1911 | 2.143.147 | 1,03 |
| 1912 | 2.324.885 | 8,48 |
| 1913 | 2.365.525 | 1,75 |
| 1914 | 2.014.218 | -14,85 |
| 1915 | 1.907.572 | -5,29 |
| 1916 | 2.328.942 | 22,09 |
| 1917 | 2.366.158 | 1,60 |
| 1918 | 2.384.790 | 0,79 |
| 1919 | 2.020.739 | -15,27 |
| 1920 | 2.255.027 | 11,59 |
| 1921 | 2.003.032 | -11,17 |
| 1922 | 2.076.031 | 3,64 |
| 1923 | 2.488.085 | 19,85 |
| 1924 | 2.668.534 | 7,25 |
| 1925 | 2.775.646 | 4,01 |
| 1926 | 2.698.356 | -2,78 |
| 1927 | 2.645.093 | -1,97 |
| 1928 | 3.311.318 | 25,19 |
| 1929 | 3.402.795 | 2,76 |
| 1930 | 2.965.451 | -12,85 |
| 1931 | 2.410.975 | -18,70 |
| 1932 | 1.851.671 | -23,20 |
| 1933 | 2.307.804 | 24,63 |
| 1934 | 2.767.578 | 19,92 |
| 1935 | 2.974.643 | 7,48 |
| 1936 | 3.075.784 | 3,40 |
| 1937 | 3.470.750 | 12,84 |
| 1938 | 3.524.837 | 1,56 |
| 1939 | 3.613.968 | 2,53 |
| 1940 | 3.733.013 | 3,29 |
| 1941 | 3.739.011 | 0,16 |
| 1942 | 3.862.132 | 3,29 |
| 1943 | 3.972.669 | 2,86 |
| 1944 | 4.047.859 | 1,89 |
| 1945 | 4.397.141 | 8,63 |
| 1946 | 4.773.843 | 8,57 |
| 1947 | 4.260.363 | -10,76 |
| 1948 | 4.967.443 | 16,60 |
| 1949 | 4.860.173 | -2,16 |
| 1950 | 5.099.668 | 4,93 |

| | PIB MILLONES DE PESOS DE 1996 | TASA DE CRECIMIENTO (%) |
|------|--|------------------------------------|
| 1951 | 5.321.545 | 4,35 |
| 1952 | 5.664.454 | 6,44 |
| 1953 | 6.091.497 | 7,54 |
| 1954 | 5.894.202 | -3,24 |
| 1955 | 6.116.025 | 3,76 |
| 1956 | 6.218.689 | 1,68 |
| 1957 | 6.856.843 | 10,26 |
| 1958 | 7.233.385 | 5,49 |
| 1959 | 6.823.854 | -5,66 |
| 1960 | 7.389.978 | 8,30 |
| 1961 | 7.743.401 | 4,78 |
| 1962 | 8.110.333 | 4,74 |
| 1963 | 8.623.405 | 6,33 |
| 1964 | 8.815.284 | 2,23 |
| 1965 | 8.886.537 | 0,81 |
| 1966 | 9.877.489 | 11,15 |
| 1967 | 10.198.169 | 3,25 |
| 1968 | 10.563.284 | 3,58 |
| 1969 | 10.956.323 | 3,72 |
| 1970 | 11.181.617 | 2,06 |
| 1971 | 12.182.957 | 8,96 |
| 1972 | 12.035.158 | -1,21 |
| 1973 | 11.365.399 | -5,57 |
| 1974 | 11.476.156 | 0,97 |
| 1975 | 9.994.552 | -12,91 |
| 1976 | 10.346.184 | 3,52 |
| 1977 | 11.366.180 | 9,86 |
| 1978 | 12.300.184 | 8,22 |
| 1979 | 13.318.844 | 8,28 |
| 1980 | 14.377.013 | 7,94 |
| 1981 | 15.270.142 | 6,21 |
| 1982 | 13.195.242 | -13,59 |
| 1983 | 12.825.506 | -2,80 |
| 1984 | 13.580.357 | 5,89 |
| 1985 | 13.847.657 | 1,97 |
| 1986 | 14.622.603 | 5,60 |
| 1987 | 15.584.887 | 6,58 |
| 1988 | 16.720.690 | 7,29 |
| 1989 | 18.493.900 | 10,60 |
| 1990 | 19.172.873 | 3,67 |
| 1991 | 20.700.657 | 7,97 |
| 1992 | 23.241.994 | 12,28 |
| 1993 | 24.868.711 | 7,00 |
| 1994 | 26.289.585 | 5,71 |
| 1995 | 29.084.524 | 10,63 |
| 1996 | 31.237.289 | 7,40 |
| 1997 | 33.300.693 | 6,61 |
| 1998 | 34.376.598 | 3,23 |

| | PIB MILLONES DE PESOS DE 1996 | TASA DE CRECIMIENTO (%) |
|------|--|------------------------------------|
| 1999 | 34.115.042 | -0,76 |
| 2000 | 35.646.492 | 4,49 |
| 2001 | 36.850.288 | 3,38 |
| 2002 | 37.655.139 | 2,18 |
| 2003 | 39.060.131 | 3,73 |
| 2004 | 41.427.296 | 6,06 |

Nota: ver texto para más antecedentes.

TABLA 8.2.2.1
DESVIACIONES ESTÁNDAR DE TASAS DE CRECIMIENTO SEGÚN HAINDL Y D.L.W.
1900:2000

| | DLW(2006) | | | HAINDL(2005) | | |
|-----------|-----------|-------|-------|--------------|------|-------|
| | PIB | VAMI | RESTO | PIB | VAMI | RESTO |
| 1900-1910 | 5,47 | 3,97 | 6,86 | 7,05 | 5,76 | 8,52 |
| 1910-1940 | 12,41 | 14,36 | 11,68 | 8,14 | 8,81 | 8,55 |
| | | | | | | |
| 1900-1940 | 11,12 | 12,69 | 10,66 | 7,87 | 8,14 | 8,56 |
| 1940-1958 | 5,76 | 7,47 | 8,06 | 4,25 | 2,65 | 6,98 |
| 1958-2000 | 5,62 | 5,50 | 6,12 | 5,43 | 5,12 | 6,07 |
| | | | | | | |
| 1900-2000 | 8,27 | 9,29 | 8,52 | 6,35 | 6,22 | 7,32 |

| | DLW(2006) | | | HAINDL (2006) | | |
|-----------|-----------|-------|-------|---------------|-------|------|
| | AGR | MIN | IND | AGR | MIN | IND |
| 1900-1910 | 13,36 | 6,85 | 2,04 | 13,36 | 6,85 | 2,36 |
| 1910-1940 | 9,67 | 27,15 | 9,46 | 7,82 | 25,58 | 5,86 |
| | | | | | | |
| 1900-1940 | 10,59 | 23,99 | 8,35 | 9,34 | 22,64 | 5,26 |
| 1940-1958 | 10,08 | 11,91 | 10,01 | 4,54 | 7,96 | 4,23 |
| 1958-2000 | 7,41 | 6,33 | 7,41 | 7,51 | 6,38 | 7,53 |
| | | | | | | |
| 1900-2000 | 9,19 | 16,52 | 8,34 | 7,83 | 15,24 | 6,06 |

TABLA 9.1
INDICADOR PARA EL PRODUCTO 1810-1860
MILLONES DE PESOS DE 1996 Y TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL

| | (1) V1 | (2) V2 | (3) | (4) V1 | (5) V2 |
|------|------------------------|-----------|---------|-----------|-----------|
| | MILLONES DE PESOS 1996 | | (1)/(2) | % | |
| 1810 | 65.972 | 67.482 | 0,98 | | |
| 1817 | 80.339 | 79.371 | 1,01 | | |
| 1818 | 86.575 | 88.683 | 0,98 | 7,76 | 11,73 |
| 1819 | 84.701 | 82.889 | 1,02 | -2,16 | -6,53 |
| 1820 | 90.593 | 91.332 | 0,99 | 6,96 | 10,18 |
| 1821 | 90.567 | 89.542 | 1,01 | -0,03 | -1,96 |
| 1822 | 95.549 | 97.134 | 0,98 | 5,50 | 8,48 |
| 1823 | 93.949 | 90.947 | 1,03 | -1,67 | -6,37 |
| 1824 | 94.654 | 89.197 | 1,06 | 0,75 | -1,92 |
| 1825 | 105.104 | 103.763 | 1,01 | 11,04 | 16,33 |
| 1826 | 111.463 | 111.636 | 1,00 | 6,05 | 7,59 |
| 1827 | 116.433 | 117.250 | 0,99 | 4,46 | 5,03 |
| 1828 | 120.014 | 120.260 | 1,00 | 3,08 | 2,57 |
| 1829 | 125.669 | 126.864 | 0,99 | 4,71 | 5,49 |
| 1830 | 127.202 | 126.266 | 1,01 | 1,22 | -0,47 |
| 1831 | 130.585 | 128.263 | 1,02 | 2,66 | 1,58 |
| 1832 | 137.263 | 136.227 | 1,01 | 5,11 | 6,21 |
| 1833 | 140.958 | 139.766 | 1,01 | 2,69 | 2,60 |
| 1834 | 147.092 | 146.387 | 1,00 | 4,35 | 4,74 |
| 1835 | 153.182 | 153.038 | 1,00 | 4,14 | 4,54 |
| 1836 | 154.587 | 151.390 | 1,02 | 0,92 | -1,08 |
| 1837 | 163.505 | 163.146 | 1,00 | 5,77 | 7,77 |
| 1838 | 167.484 | 165.528 | 1,01 | 2,43 | 1,46 |
| 1839 | 168.937 | 163.194 | 1,04 | 0,87 | -1,41 |
| 1840 | 181.961 | 179.891 | 1,01 | 7,71 | 10,23 |
| 1841 | 185.268 | 181.356 | 1,02 | 1,82 | 0,81 |
| 1842 | 190.298 | 185.268 | 1,03 | 2,71 | 2,16 |
| 1843 | 197.578 | 193.653 | 1,02 | 3,83 | 4,53 |
| 1844 | 202.435 | 198.014 | 1,02 | 2,46 | 2,25 |
| 1845 | 210.621 | 206.935 | 1,02 | 4,04 | 4,51 |
| 1846 | 219.660 | 215.896 | 1,02 | 4,29 | 4,33 |
| 1847 | 225.847 | 221.005 | 1,02 | 2,82 | 2,37 |
| 1848 | 238.527 | 237.211 | 1,01 | 5,61 | 7,33 |
| 1849 | 256.548 | 258.656 | 0,99 | 7,55 | 9,04 |
| 1850 | 271.650 | 276.800 | 0,98 | 5,89 | 7,01 |
| 1851 | 284.516 | 294.050 | 0,97 | 4,74 | 6,23 |
| 1852 | 291.799 | 298.436 | 0,98 | 2,56 | 1,49 |
| 1853 | 288.436 | 288.664 | 1,00 | -1,15 | -3,27 |
| 1854 | 297.902 | 297.865 | 1,00 | 3,28 | 3,19 |
| 1855 | 311.344 | 310.326 | 1,00 | 4,51 | 4,18 |
| 1856 | 316.656 | 312.971 | 1,01 | 1,71 | 0,85 |
| 1857 | 329.637 | 326.334 | 1,01 | 4,10 | 4,27 |

| | (1) V1 | (2) V2 | (3) | (4) V1 | (5) V2 |
|------|-------------------------------|-----------|---------|-----------|-----------|
| | <u>MILLONES DE PESOS 1996</u> | | (1)/(2) | <u>%</u> | |
| 1858 | 347.028 | 348.353 | 1,00 | 5,28 | 6,75 |
| 1859 | 363.306 | 367.585 | 0,99 | 4,69 | 5,52 |
| 1860 | 375.793 | 375.793 | 1,00 | 3,44 | 2,23 |

Fuente: Ver discusión y métodos en sección 9.

TABLA 11.1
POBLACIÓN Y PIB, PER CÁPITA Y TOTAL 1810-2004
(NIVELES Y CRECIMIENTO ANUAL)

| | POBLACIÓN | PIB MILL PESOS 1996 | % | PIB PER CÁPITA PESOS 1996 | % |
|------|-----------|------------------------|-------|------------------------------|-------|
| 1810 | 629.764 | 76.592 | | 121.620 | |
| 1811 | 640.270 | 74.408 | -2,85 | 116.214 | -4,44 |
| 1812 | 651.747 | 74.442 | 0,05 | 114.219 | -1,72 |
| 1813 | 664.130 | 76.527 | 2,80 | 115.229 | 0,88 |
| 1814 | 677.356 | 78.553 | 2,65 | 115.970 | 0,64 |
| 1815 | 691.368 | 80.516 | 2,50 | 116.459 | 0,42 |
| 1816 | 706.114 | 79.496 | -1,27 | 112.582 | -3,33 |
| 1817 | 721.542 | 80.339 | 1,06 | 111.343 | -1,10 |
| 1818 | 737.604 | 86.575 | 7,76 | 117.373 | 5,42 |
| 1819 | 754.253 | 84.701 | -2,16 | 112.298 | -4,32 |
| 1820 | 771.447 | 90.593 | 6,96 | 117.432 | 4,57 |
| 1821 | 789.144 | 90.567 | -0,03 | 114.767 | -2,27 |
| 1822 | 807.304 | 95.549 | 5,50 | 118.356 | 3,13 |
| 1823 | 825.890 | 93.949 | -1,67 | 113.754 | -3,89 |
| 1824 | 844.866 | 94.654 | 0,75 | 112.034 | -1,51 |
| 1825 | 864.198 | 105.104 | 11,04 | 121.620 | 8,56 |
| 1826 | 883.855 | 111.463 | 6,05 | 126.110 | 3,69 |
| 1827 | 903.807 | 116.433 | 4,46 | 128.825 | 2,15 |
| 1828 | 924.027 | 120.014 | 3,08 | 129.882 | 0,82 |
| 1829 | 944.490 | 125.669 | 4,71 | 133.055 | 2,44 |
| 1830 | 965.173 | 127.202 | 1,22 | 131.792 | -0,95 |
| 1831 | 986.056 | 130.585 | 2,66 | 132.432 | 0,49 |
| 1832 | 1.007.120 | 137.263 | 5,11 | 136.292 | 2,91 |
| 1833 | 1.028.350 | 140.958 | 2,69 | 137.072 | 0,57 |
| 1834 | 1.049.733 | 147.092 | 4,35 | 140.123 | 2,23 |
| 1835 | 1.071.256 | 153.182 | 4,14 | 142.993 | 2,05 |
| 1836 | 1.092.912 | 154.587 | 0,92 | 141.445 | -1,08 |
| 1837 | 1.114.694 | 163.505 | 5,77 | 146.681 | 3,70 |
| 1838 | 1.136.597 | 167.484 | 2,43 | 147.356 | 0,46 |
| 1839 | 1.158.619 | 168.937 | 0,87 | 145.809 | -1,05 |
| 1840 | 1.180.761 | 181.961 | 7,71 | 154.105 | 5,69 |
| 1841 | 1.203.023 | 185.268 | 1,82 | 154.002 | -0,07 |
| 1842 | 1.225.410 | 190.298 | 2,71 | 155.293 | 0,84 |
| 1843 | 1.247.926 | 197.578 | 3,83 | 158.325 | 1,95 |
| 1844 | 1.270.578 | 202.435 | 2,46 | 159.325 | 0,63 |
| 1845 | 1.293.375 | 210.621 | 4,04 | 162.846 | 2,21 |
| 1846 | 1.316.325 | 219.660 | 4,29 | 166.874 | 2,47 |
| 1847 | 1.339.439 | 225.847 | 2,82 | 168.613 | 1,04 |
| 1848 | 1.362.729 | 238.527 | 5,61 | 175.036 | 3,81 |
| 1849 | 1.386.207 | 256.548 | 7,55 | 185.072 | 5,73 |
| 1850 | 1.409.885 | 271.650 | 5,89 | 192.675 | 4,11 |
| 1851 | 1.433.777 | 284.516 | 4,74 | 198.438 | 2,99 |
| 1852 | 1.457.897 | 291.799 | 2,56 | 200.151 | 0,86 |

| | POBLACIÓN | PIB MILL PESOS 1996 | % | PIB PER CÁPITA PESOS 1996 | % |
|------|------------------|--------------------------------|----------|--------------------------------------|----------|
| 1853 | 1.482.258 | 288.436 | -1,15 | 194.593 | -2,78 |
| 1854 | 1.506.873 | 297.902 | 3,28 | 197.696 | 1,59 |
| 1855 | 1.531.758 | 311.344 | 4,51 | 203.259 | 2,81 |
| 1856 | 1.556.924 | 316.656 | 1,71 | 203.386 | 0,06 |
| 1857 | 1.582.386 | 329.637 | 4,10 | 208.316 | 2,42 |
| 1858 | 1.608.154 | 347.028 | 5,28 | 215.793 | 3,59 |
| 1859 | 1.634.242 | 363.306 | 4,69 | 222.308 | 3,02 |
| 1860 | 1.660.659 | 375.793 | 3,44 | 226.291 | 1,79 |
| 1861 | 1.687.416 | 378.750 | 0,79 | 224.456 | -0,81 |
| 1862 | 1.714.521 | 379.587 | 0,22 | 221.395 | -1,36 |
| 1863 | 1.741.983 | 396.373 | 4,42 | 227.542 | 2,78 |
| 1864 | 1.769.808 | 420.890 | 6,19 | 237.817 | 4,52 |
| 1865 | 1.798.001 | 438.552 | 4,20 | 243.911 | 2,56 |
| 1866 | 1.826.566 | 455.691 | 3,91 | 249.480 | 2,28 |
| 1867 | 1.855.505 | 440.527 | -3,33 | 237.416 | -4,84 |
| 1868 | 1.884.819 | 460.377 | 4,51 | 244.255 | 2,88 |
| 1869 | 1.914.507 | 504.871 | 9,66 | 263.708 | 7,96 |
| 1870 | 1.944.569 | 517.863 | 2,57 | 266.312 | 0,99 |
| 1871 | 1.974.998 | 516.984 | -0,17 | 261.764 | -1,71 |
| 1872 | 2.005.790 | 545.925 | 5,60 | 272.175 | 3,98 |
| 1873 | 2.036.939 | 588.015 | 7,71 | 288.676 | 6,06 |
| 1874 | 2.068.435 | 576.328 | -1,99 | 278.630 | -3,48 |
| 1875 | 2.100.268 | 613.689 | 6,48 | 292.195 | 4,87 |
| 1876 | 2.132.427 | 604.279 | -1,53 | 283.376 | -3,02 |
| 1877 | 2.164.899 | 589.024 | -2,52 | 272.079 | -3,99 |
| 1878 | 2.197.670 | 611.990 | 3,90 | 278.472 | 2,35 |
| 1879 | 2.230.723 | 705.870 | 15,34 | 316.431 | 13,63 |
| 1880 | 2.264.042 | 780.473 | 10,57 | 344.726 | 8,94 |
| 1881 | 2.297.611 | 815.355 | 4,47 | 354.871 | 2,94 |
| 1882 | 2.331.409 | 895.382 | 9,81 | 384.052 | 8,22 |
| 1883 | 2.365.419 | 904.961 | 1,07 | 382.579 | -0,38 |
| 1884 | 2.399.621 | 924.719 | 2,18 | 385.360 | 0,73 |
| 1885 | 2.433.995 | 883.994 | -4,40 | 363.187 | -5,75 |
| 1886 | 2.468.522 | 924.230 | 4,55 | 374.406 | 3,09 |
| 1887 | 2.503.181 | 993.408 | 7,48 | 396.858 | 6,00 |
| 1888 | 2.537.954 | 947.152 | -4,66 | 373.195 | -5,96 |
| 1889 | 2.572.823 | 993.513 | 4,89 | 386.157 | 3,47 |
| 1890 | 2.607.769 | 1.080.914 | 8,80 | 414.497 | 7,34 |
| 1891 | 2.642.778 | 1.144.608 | 5,89 | 433.108 | 4,49 |
| 1892 | 2.677.834 | 1.146.963 | 0,21 | 428.317 | -1,11 |
| 1893 | 2.712.925 | 1.192.881 | 4,00 | 439.703 | 2,66 |
| 1894 | 2.748.040 | 1.166.624 | -2,20 | 424.529 | -3,45 |
| 1895 | 2.783.171 | 1.311.485 | 12,42 | 471.220 | 11,00 |
| 1896 | 2.818.312 | 1.357.689 | 3,52 | 481.738 | 2,23 |
| 1897 | 2.853.462 | 1.306.337 | -3,78 | 457.808 | -4,97 |
| 1898 | 2.888.620 | 1.486.316 | 13,78 | 514.542 | 12,39 |
| 1899 | 2.923.792 | 1.445.170 | -2,77 | 494.279 | -3,94 |
| 1900 | 2.958.986 | 1.428.748 | -1,14 | 482.851 | -2,31 |

| | POBLACIÓN | PIB MILL PESOS 1996 | % | PIB PER CÁPITA PESOS 1996 | % |
|------|------------------|--------------------------------|----------|--------------------------------------|----------|
| 1901 | 2.994.214 | 1.458.658 | 2,09 | 487.159 | 0,89 |
| 1902 | 3.029.494 | 1.556.574 | 6,71 | 513.807 | 5,47 |
| 1903 | 3.064.845 | 1.477.740 | -5,06 | 482.158 | -6,16 |
| 1904 | 3.100.295 | 1.612.018 | 9,09 | 519.956 | 7,84 |
| 1905 | 3.135.874 | 1.551.363 | -3,76 | 494.715 | -4,85 |
| 1906 | 3.171.619 | 1.658.488 | 6,91 | 522.915 | 5,70 |
| 1907 | 3.207.571 | 1.742.228 | 5,05 | 543.161 | 3,87 |
| 1908 | 3.243.777 | 1.859.540 | 6,73 | 573.264 | 5,54 |
| 1909 | 3.280.289 | 1.890.468 | 1,66 | 576.311 | 0,53 |
| 1910 | 3.317.166 | 2.121.362 | 12,21 | 639.510 | 10,97 |
| 1911 | 3.354.469 | 2.143.147 | 1,03 | 638.893 | -0,10 |
| 1912 | 3.392.269 | 2.324.885 | 8,48 | 685.348 | 7,27 |
| 1913 | 3.430.640 | 2.365.525 | 1,75 | 689.529 | 0,61 |
| 1914 | 3.469.662 | 2.014.218 | -14,85 | 580.523 | -15,81 |
| 1915 | 3.509.420 | 1.907.572 | -5,29 | 543.558 | -6,37 |
| 1916 | 3.550.005 | 2.328.942 | 22,09 | 656.039 | 20,69 |
| 1917 | 3.591.512 | 2.366.158 | 1,60 | 658.819 | 0,42 |
| 1918 | 3.634.043 | 2.384.790 | 0,79 | 656.236 | -0,39 |
| 1919 | 3.677.702 | 2.020.739 | -15,27 | 549.457 | -16,27 |
| 1920 | 3.722.598 | 2.255.027 | 11,59 | 605.767 | 10,25 |
| 1921 | 3.768.846 | 2.003.032 | -11,17 | 531.471 | -12,26 |
| 1922 | 3.816.561 | 2.076.031 | 3,64 | 543.953 | 2,35 |
| 1923 | 3.865.863 | 2.488.085 | 19,85 | 643.604 | 18,32 |
| 1924 | 3.916.875 | 2.668.534 | 7,25 | 681.292 | 5,86 |
| 1925 | 3.969.721 | 2.775.646 | 4,01 | 699.204 | 2,63 |
| 1926 | 4.024.523 | 2.698.356 | -2,78 | 670.478 | -4,11 |
| 1927 | 4.081.406 | 2.645.093 | -1,97 | 648.084 | -3,34 |
| 1928 | 4.140.494 | 3.311.318 | 25,19 | 799.740 | 23,40 |
| 1929 | 4.201.905 | 3.402.795 | 2,76 | 809.822 | 1,26 |
| 1930 | 4.265.756 | 2.965.451 | -12,85 | 695.176 | -14,16 |
| 1931 | 4.332.156 | 2.410.975 | -18,70 | 556.530 | -19,94 |
| 1932 | 4.401.207 | 1.851.671 | -23,20 | 420.719 | -24,40 |
| 1933 | 4.473.001 | 2.307.804 | 24,63 | 515.941 | 22,63 |
| 1934 | 4.547.615 | 2.767.578 | 19,92 | 608.578 | 17,95 |
| 1935 | 4.625.112 | 2.974.643 | 7,48 | 643.150 | 5,68 |
| 1936 | 4.705.534 | 3.075.784 | 3,40 | 653.653 | 1,63 |
| 1937 | 4.788.901 | 3.470.750 | 12,84 | 724.749 | 10,88 |
| 1938 | 4.875.203 | 3.524.837 | 1,56 | 723.013 | -0,24 |
| 1939 | 4.964.398 | 3.613.968 | 2,53 | 727.977 | 0,69 |
| 1940 | 5.056.404 | 3.733.013 | 3,29 | 738.274 | 1,41 |
| 1941 | 5.151.095 | 3.739.011 | 0,16 | 725.867 | -1,68 |
| 1942 | 5.248.293 | 3.862.132 | 3,29 | 735.884 | 1,38 |
| 1943 | 5.347.758 | 3.972.669 | 2,86 | 742.866 | 0,95 |
| 1944 | 5.449.185 | 4.047.859 | 1,89 | 742.838 | 0,00 |
| 1945 | 5.552.190 | 4.397.141 | 8,63 | 791.965 | 6,61 |
| 1946 | 5.656.303 | 4.773.843 | 8,57 | 843.986 | 6,57 |
| 1947 | 5.760.959 | 4.260.363 | -10,76 | 739.523 | -12,38 |
| 1948 | 5.865.486 | 4.967.443 | 16,60 | 846.894 | 14,52 |

| | POBLACIÓN | PIB MILL PESOS 1996 | % | PIB PER CÁPITA PESOS 1996 | % |
|------|------------------|----------------------------|----------|----------------------------------|----------|
| 1949 | 5.969.096 | 4.860.173 | -2,16 | 814.223 | -3,86 |
| 1950 | 6.081.931 | 5.099.668 | 4,93 | 838.495 | 2,98 |
| 1951 | 6.218.333 | 5.321.545 | 4,35 | 855.783 | 2,06 |
| 1952 | 6.354.736 | 5.664.454 | 6,44 | 891.375 | 4,16 |
| 1953 | 6.491.137 | 6.091.497 | 7,54 | 938.433 | 5,28 |
| 1954 | 6.627.540 | 5.894.202 | -3,24 | 889.350 | -5,23 |
| 1955 | 6.763.940 | 6.116.025 | 3,76 | 904.210 | 1,67 |
| 1956 | 6.939.809 | 6.218.689 | 1,68 | 896.089 | -0,90 |
| 1957 | 7.115.675 | 6.856.843 | 10,26 | 963.625 | 7,54 |
| 1958 | 7.291.542 | 7.233.385 | 5,49 | 992.024 | 2,95 |
| 1959 | 7.467.409 | 6.823.854 | -5,66 | 913.818 | -7,88 |
| 1960 | 7.643.277 | 7.389.978 | 8,30 | 966.860 | 5,80 |
| 1961 | 7.843.945 | 7.743.401 | 4,78 | 987.182 | 2,10 |
| 1962 | 8.044.614 | 8.110.333 | 4,74 | 1.008.169 | 2,13 |
| 1963 | 8.245.284 | 8.623.405 | 6,33 | 1.045.859 | 3,74 |
| 1964 | 8.445.953 | 8.815.284 | 2,23 | 1.043.729 | -0,20 |
| 1965 | 8.646.622 | 8.886.537 | 0,81 | 1.027.747 | -1,53 |
| 1966 | 8.831.223 | 9.877.489 | 11,15 | 1.118.474 | 8,83 |
| 1967 | 9.015.825 | 10.198.169 | 3,25 | 1.131.141 | 1,13 |
| 1968 | 9.200.427 | 10.563.284 | 3,58 | 1.148.130 | 1,50 |
| 1969 | 9.385.028 | 10.956.323 | 3,72 | 1.167.426 | 1,68 |
| 1970 | 9.569.631 | 11.181.617 | 2,06 | 1.168.448 | 0,09 |
| 1971 | 9.738.347 | 12.182.957 | 8,96 | 1.251.029 | 7,07 |
| 1972 | 9.907.065 | 12.035.158 | -1,21 | 1.214.806 | -2,90 |
| 1973 | 10.075.782 | 11.365.399 | -5,57 | 1.127.992 | -7,15 |
| 1974 | 10.244.501 | 11.476.156 | 0,97 | 1.120.226 | -0,69 |
| 1975 | 10.413.219 | 9.994.552 | -12,91 | 959.795 | -14,32 |
| 1976 | 10.565.409 | 10.346.184 | 3,52 | 979.251 | 2,03 |
| 1977 | 10.717.600 | 11.366.180 | 9,86 | 1.060.515 | 8,30 |
| 1978 | 10.869.791 | 12.300.184 | 8,22 | 1.131.593 | 6,70 |
| 1979 | 11.021.982 | 13.318.844 | 8,28 | 1.208.389 | 6,79 |
| 1980 | 11.174.173 | 14.377.013 | 7,94 | 1.286.629 | 6,47 |
| 1981 | 11.359.773 | 15.270.142 | 6,21 | 1.344.230 | 4,48 |
| 1982 | 11.545.372 | 13.195.242 | -13,59 | 1.142.903 | -14,98 |
| 1983 | 11.730.972 | 12.825.506 | -2,80 | 1.093.303 | -4,34 |
| 1984 | 11.916.572 | 13.580.357 | 5,89 | 1.139.619 | 4,24 |
| 1985 | 12.102.174 | 13.847.657 | 1,97 | 1.144.229 | 0,40 |
| 1986 | 12.317.494 | 14.622.603 | 5,60 | 1.187.141 | 3,75 |
| 1987 | 12.532.815 | 15.584.887 | 6,58 | 1.243.526 | 4,75 |
| 1988 | 12.748.135 | 16.720.690 | 7,29 | 1.311.619 | 5,48 |
| 1989 | 12.963.457 | 18.493.900 | 10,60 | 1.426.618 | 8,77 |
| 1990 | 13.178.782 | 19.172.873 | 3,67 | 1.454.829 | 1,98 |
| 1991 | 13.422.010 | 20.700.657 | 7,97 | 1.542.292 | 6,01 |
| 1992 | 13.665.241 | 23.241.994 | 12,28 | 1.700.811 | 10,28 |
| 1993 | 13.908.473 | 24.868.711 | 7,00 | 1.788.026 | 5,13 |
| 1994 | 14.151.708 | 26.289.585 | 5,71 | 1.857.697 | 3,90 |
| 1995 | 14.394.940 | 29.084.524 | 10,63 | 2.020.469 | 8,76 |
| 1996 | 14.595.504 | 31.237.289 | 7,40 | 2.140.199 | 5,93 |

| | POBLACIÓN | PIB MILL PESOS 1996 | % | PIB PER CÁPITA PESOS 1996 | % |
|------|------------------|--------------------------------|----------|--------------------------------------|----------|
| 1997 | 14.796.076 | 33.300.693 | 6,61 | 2.250.644 | 5,16 |
| 1998 | 14.996.647 | 34.376.598 | 3,23 | 2.292.286 | 1,85 |
| 1999 | 15.197.213 | 34.115.042 | -0,76 | 2.244.822 | -2,07 |
| 2000 | 15.397.784 | 35.646.492 | 4,49 | 2.315.040 | 3,13 |
| 2001 | 15.571.679 | 36.850.288 | 3,38 | 2.366.494 | 2,22 |
| 2002 | 15.745.583 | 37.655.139 | 2,18 | 2.391.473 | 1,06 |
| 2003 | 15.919.479 | 39.060.131 | 3,73 | 2.453.606 | 2,60 |
| 2004 | 16.093.378 | 41.427.296 | 6,06 | 2.574.183 | 4,91 |

Fuentes: Tabla 7.3.4.1, para PIB 1860-2004. Tabla 9.1 y texto para PIB 1810-1860.
Población: Díaz, Lüders y Wagner (2005) corregido por nuevas estimaciones INE.

TABLA 11.2
PIB 1860-2004: VALOR AGREGADO CUATRO SECTORES
(NIVELES MILLONES DE PESOS 1996 Y VARIACIÓN ANUAL)

| | AGRICULTURA | % | MINERÍA | % | MANUFACTURA | % | SERVICIOS GUBERNATIVOS | % |
|------|-------------|--------|---------|--------|-------------|--------|------------------------|--------|
| 1860 | 68.060 | | 33.547 | | 49.484 | | 11.922 | |
| 1861 | 70.058 | 2,94 | 31.816 | -5,16 | 50.822 | 2,70 | 11.032 | -7,46 |
| 1862 | 67.771 | -3,26 | 33.676 | 5,85 | 52.235 | 2,78 | 11.140 | 0,97 |
| 1863 | 75.367 | 11,21 | 29.348 | -12,85 | 53.723 | 2,85 | 12.082 | 8,46 |
| 1864 | 75.613 | 0,33 | 38.336 | 30,63 | 55.289 | 2,91 | 14.033 | 16,15 |
| 1865 | 79.074 | 4,58 | 36.485 | -4,83 | 56.935 | 2,98 | 17.753 | 26,50 |
| 1866 | 79.924 | 1,07 | 31.810 | -12,82 | 59.770 | 4,98 | 24.290 | 36,83 |
| 1867 | 78.486 | -1,80 | 42.449 | 33,45 | 46.824 | -21,66 | 23.683 | -2,50 |
| 1868 | 83.506 | 6,40 | 42.075 | -0,88 | 53.411 | 14,07 | 21.290 | -10,11 |
| 1869 | 88.623 | 6,13 | 51.037 | 21,30 | 61.838 | 15,78 | 20.249 | -4,89 |
| 1870 | 87.418 | -1,36 | 43.560 | -14,65 | 73.107 | 18,22 | 22.088 | 9,08 |
| 1871 | 95.538 | 9,29 | 39.970 | -8,24 | 68.018 | -6,96 | 20.859 | -5,56 |
| 1872 | 94.766 | -0,81 | 52.282 | 30,80 | 74.174 | 9,05 | 19.143 | -8,23 |
| 1873 | 108.866 | 14,88 | 48.293 | -7,63 | 76.141 | 2,65 | 22.768 | 18,94 |
| 1874 | 96.812 | -11,07 | 59.429 | 23,06 | 64.185 | -15,70 | 32.304 | 41,88 |
| 1875 | 99.764 | 3,05 | 55.987 | -5,79 | 83.151 | 29,55 | 29.940 | -7,32 |
| 1876 | 93.926 | -5,85 | 60.170 | 7,47 | 85.452 | 2,77 | 27.123 | -9,41 |
| 1877 | 83.888 | -10,69 | 54.039 | -10,19 | 92.318 | 8,03 | 29.183 | 7,60 |
| 1878 | 86.434 | 3,03 | 56.995 | 5,47 | 106.059 | 14,88 | 21.723 | -25,56 |
| 1879 | 107.721 | 24,63 | 63.852 | 12,03 | 108.752 | 2,54 | 29.818 | 37,27 |
| 1880 | 113.738 | 5,59 | 81.641 | 27,86 | 119.036 | 9,46 | 31.158 | 4,49 |
| 1881 | 118.878 | 4,52 | 97.583 | 19,53 | 110.352 | -7,29 | 35.504 | 13,95 |
| 1882 | 123.131 | 3,58 | 121.247 | 24,25 | 110.473 | 0,11 | 44.926 | 26,54 |
| 1883 | 110.810 | -10,01 | 127.937 | 5,52 | 115.539 | 4,59 | 49.975 | 11,24 |
| 1884 | 113.248 | 2,20 | 128.286 | 0,27 | 122.924 | 6,39 | 46.765 | -6,42 |
| 1885 | 108.949 | -3,80 | 113.181 | -11,77 | 130.939 | 6,52 | 37.464 | -19,89 |
| 1886 | 103.861 | -4,67 | 114.123 | 0,83 | 138.587 | 5,84 | 49.742 | 32,77 |
| 1887 | 99.559 | -4,14 | 141.746 | 24,20 | 145.359 | 4,89 | 54.493 | 9,55 |
| 1888 | 81.669 | -17,97 | 154.532 | 9,02 | 151.076 | 3,93 | 40.326 | -26,00 |
| 1889 | 72.320 | -11,45 | 162.547 | 5,19 | 155.753 | 3,10 | 56.386 | 39,82 |
| 1890 | 76.672 | 6,02 | 178.644 | 9,90 | 159.508 | 2,41 | 69.615 | 23,46 |
| 1891 | 100.241 | 30,74 | 158.311 | -11,38 | 162.493 | 1,87 | 81.006 | 16,36 |
| 1892 | 124.705 | 24,40 | 148.908 | -5,94 | 164.849 | 1,45 | 62.021 | -23,44 |
| 1893 | 136.514 | 9,47 | 170.478 | 14,49 | 166.684 | 1,11 | 50.412 | -18,72 |
| 1894 | 107.980 | -20,90 | 186.510 | 9,40 | 168.066 | 0,83 | 55.169 | 9,44 |
| 1895 | 123.837 | 14,69 | 200.797 | 7,66 | 169.031 | 0,57 | 81.479 | 47,69 |
| 1896 | 120.643 | -2,58 | 188.941 | -5,90 | 169.598 | 0,34 | 106.556 | 30,78 |
| 1897 | 134.713 | 11,66 | 180.613 | -4,41 | 169.795 | 0,12 | 77.804 | -26,98 |
| 1898 | 147.487 | 9,48 | 223.209 | 23,58 | 169.679 | -0,07 | 99.379 | 27,73 |
| 1899 | 142.505 | -3,38 | 233.493 | 4,61 | 169.363 | -0,19 | 80.470 | -19,03 |
| 1900 | 125.120 | -12,20 | 239.326 | 2,50 | 169.031 | -0,20 | 85.411 | 6,14 |
| 1901 | 143.797 | 14,93 | 215.865 | -9,80 | 168.948 | -0,05 | 92.603 | 8,42 |
| 1902 | 162.095 | 12,72 | 219.123 | 1,51 | 169.458 | 0,30 | 105.792 | 14,24 |

| | AGRICULTURA | % | MINERÍA | % | MANUFACTURA | % | SERVICIOS GUBERNATIVOS | % |
|------|-------------|--------|---------|--------|-------------|--------|------------------------|--------|
| 1903 | 129.143 | -20,33 | 242.116 | 10,49 | 170.960 | 0,89 | 91.140 | -13,85 |
| 1904 | 150.509 | 16,54 | 250.536 | 3,48 | 173.869 | 1,70 | 108.622 | 19,18 |
| 1905 | 126.804 | -15,75 | 275.219 | 9,85 | 178.554 | 2,69 | 88.252 | -18,75 |
| 1906 | 128.353 | 1,22 | 283.168 | 2,89 | 185.240 | 3,74 | 112.393 | 27,35 |
| 1907 | 134.737 | 4,97 | 285.715 | 0,90 | 193.895 | 4,67 | 125.956 | 12,07 |
| 1908 | 155.477 | 15,39 | 314.915 | 10,22 | 204.062 | 5,24 | 116.175 | -7,77 |
| 1909 | 145.129 | -6,66 | 332.754 | 5,66 | 214.669 | 5,20 | 113.464 | -2,33 |
| 1910 | 158.318 | 9,09 | 380.266 | 14,28 | 223.787 | 4,25 | 139.021 | 22,52 |
| 1911 | 154.594 | -2,35 | 380.599 | 0,09 | 228.340 | 2,03 | 144.029 | 3,60 |
| 1912 | 182.303 | 17,92 | 400.468 | 5,22 | 223.787 | -1,99 | 169.102 | 17,41 |
| 1913 | 198.702 | 9,00 | 421.098 | 5,15 | 223.787 | 0,00 | 151.866 | -10,19 |
| 1914 | 183.534 | -7,63 | 379.667 | -9,84 | 161.889 | -27,66 | 124.323 | -18,14 |
| 1915 | 201.803 | 9,95 | 302.544 | -20,31 | 180.377 | 11,42 | 106.372 | -14,44 |
| 1916 | 207.228 | 2,69 | 477.387 | 57,79 | 212.422 | 17,77 | 99.980 | -6,01 |
| 1917 | 196.320 | -5,26 | 509.246 | 6,67 | 226.901 | 6,82 | 89.215 | -10,77 |
| 1918 | 199.678 | 1,71 | 492.910 | -3,21 | 247.761 | 9,19 | 86.135 | -3,45 |
| 1919 | 192.956 | -3,37 | 322.836 | -34,50 | 248.265 | 0,20 | 82.736 | -3,95 |
| 1920 | 184.147 | -4,57 | 427.461 | 32,41 | 238.979 | -3,74 | 109.042 | 31,80 |
| 1921 | 203.243 | 10,37 | 255.699 | -40,18 | 245.555 | 2,75 | 116.034 | 6,41 |
| 1922 | 208.889 | 2,78 | 266.802 | 4,34 | 256.726 | 4,55 | 119.636 | 3,10 |
| 1923 | 218.306 | 4,51 | 416.342 | 56,05 | 285.323 | 11,14 | 128.522 | 7,43 |
| 1924 | 218.671 | 0,17 | 495.417 | 18,99 | 285.477 | 0,05 | 138.299 | 7,61 |
| 1925 | 205.051 | -6,23 | 515.796 | 4,11 | 306.059 | 7,21 | 158.503 | 14,61 |
| 1926 | 213.576 | 4,16 | 458.442 | -11,12 | 280.030 | -8,50 | 186.014 | 17,36 |
| 1927 | 228.414 | 6,95 | 440.168 | -3,99 | 269.893 | -3,62 | 175.635 | -5,58 |
| 1928 | 285.894 | 25,16 | 663.724 | 50,79 | 281.777 | 4,40 | 192.523 | 9,62 |
| 1929 | 273.535 | -4,32 | 707.455 | 6,59 | 304.103 | 7,92 | 189.499 | -1,57 |
| 1930 | 253.704 | -7,25 | 515.530 | -27,13 | 288.227 | -5,22 | 200.898 | 6,02 |
| 1931 | 232.422 | -8,39 | 343.617 | -33,35 | 233.464 | -19,00 | 188.566 | -6,14 |
| 1932 | 227.013 | -2,33 | 200.056 | -41,78 | 235.586 | 0,91 | 92.921 | -50,72 |
| 1933 | 290.897 | 28,14 | 235.584 | 17,76 | 264.852 | 12,42 | 139.687 | 50,33 |
| 1934 | 319.810 | 9,94 | 368.129 | 56,26 | 299.398 | 13,04 | 149.588 | 7,09 |
| 1935 | 265.756 | -16,90 | 428.980 | 16,53 | 337.209 | 12,63 | 196.696 | 31,49 |
| 1936 | 275.297 | 3,59 | 433.342 | 1,02 | 356.311 | 5,66 | 199.996 | 1,68 |
| 1937 | 285.369 | 3,66 | 577.986 | 33,38 | 375.413 | 5,36 | 207.698 | 3,85 |
| 1938 | 293.437 | 2,83 | 520.068 | -10,02 | 389.069 | 3,64 | 241.664 | 16,35 |
| 1939 | 297.616 | 1,42 | 520.805 | 0,14 | 396.469 | 1,90 | 256.531 | 6,15 |
| 1940 | 276.311 | -7,16 | 547.214 | 5,07 | 458.829 | 15,73 | 241.150 | -6,00 |
| 1941 | 252.695 | -8,55 | 638.790 | 16,73 | 631.348 | 37,60 | 277.829 | 15,21 |
| 1942 | 262.260 | 3,79 | 565.544 | -11,47 | 609.469 | -3,47 | 276.833 | -0,36 |
| 1943 | 312.096 | 19,00 | 588.505 | 4,06 | 676.458 | 10,99 | 290.277 | 4,86 |
| 1944 | 295.566 | -5,30 | 587.973 | -0,09 | 714.275 | 5,59 | 295.256 | 1,72 |
| 1945 | 276.336 | -6,51 | 542.546 | -7,73 | 735.285 | 2,94 | 353.012 | 19,56 |
| 1946 | 327.410 | 18,48 | 625.507 | 15,29 | 744.945 | 1,31 | 348.199 | -1,36 |
| 1947 | 274.924 | -16,03 | 548.922 | -12,24 | 738.473 | -0,87 | 381.725 | 9,63 |
| 1948 | 336.629 | 22,44 | 673.287 | 22,66 | 873.900 | 18,34 | 358.821 | -6,00 |
| 1949 | 341.362 | 1,41 | 618.752 | -8,10 | 969.143 | 10,90 | 401.973 | 12,03 |
| 1950 | 342.254 | 0,26 | 565.544 | -8,60 | 1.001.744 | 3,36 | 522.963 | 30,10 |

| | AGRICULTURA | % | MINERÍA | % | MANUFACTURA | % | SERVICIOS GUBERNATIVOS | % |
|------|-------------|--------|-----------|--------|-------------|--------|------------------------|--------|
| 1951 | 324.660 | -5,14 | 652.376 | 15,35 | 990.007 | -1,17 | 490.931 | -6,13 |
| 1952 | 342.279 | 5,43 | 619.624 | -5,02 | 1.031.978 | 4,24 | 621.879 | 26,67 |
| 1953 | 348.871 | 1,93 | 549.301 | -11,35 | 1.179.576 | 14,30 | 600.636 | -3,42 |
| 1954 | 348.945 | 0,02 | 511.502 | -6,88 | 1.322.489 | 12,12 | 622.377 | 3,62 |
| 1955 | 362.451 | 3,87 | 535.108 | 4,61 | 1.346.928 | 1,85 | 608.768 | -2,19 |
| 1956 | 391.817 | 8,10 | 416.018 | -22,26 | 1.302.301 | -3,31 | 661.380 | 8,64 |
| 1957 | 389.190 | -0,67 | 443.343 | 6,57 | 1.412.468 | 8,46 | 729.758 | 10,34 |
| 1958 | 433.053 | 11,27 | 431.464 | -2,68 | 1.364.122 | -3,42 | 619.390 | -15,12 |
| 1959 | 442.321 | 2,14 | 479.624 | 11,16 | 1.416.525 | 3,84 | 650.260 | 4,98 |
| 1960 | 402.696 | -8,96 | 525.620 | 9,59 | 1.548.909 | 9,35 | 750.836 | 15,47 |
| 1961 | 396.397 | -1,56 | 577.830 | 9,93 | 1.663.974 | 7,43 | 742.044 | -1,17 |
| 1962 | 374.874 | -5,43 | 623.575 | 7,92 | 1.821.062 | 9,44 | 762.313 | 2,73 |
| 1963 | 396.712 | 5,83 | 630.605 | 1,13 | 1.892.764 | 3,94 | 753.631 | -1,14 |
| 1964 | 397.279 | 0,14 | 669.904 | 6,23 | 1.988.862 | 5,08 | 820.325 | 8,85 |
| 1965 | 405.300 | 2,02 | 611.884 | -8,66 | 2.076.629 | 4,41 | 863.813 | 5,30 |
| 1966 | 491.055 | 21,16 | 637.525 | 4,19 | 2.337.998 | 12,59 | 911.219 | 5,49 |
| 1967 | 505.858 | 3,01 | 652.785 | 2,39 | 2.405.013 | 2,87 | 937.769 | 2,91 |
| 1968 | 529.628 | 4,70 | 681.413 | 4,39 | 2.482.888 | 3,24 | 941.821 | 0,43 |
| 1969 | 468.524 | -11,54 | 697.912 | 2,42 | 2.549.532 | 2,68 | 951.287 | 1,01 |
| 1970 | 485.322 | 3,59 | 677.261 | -2,96 | 2.599.998 | 1,98 | 965.061 | 1,45 |
| 1971 | 476.503 | -1,82 | 718.017 | 6,02 | 2.953.002 | 13,58 | 999.389 | 3,56 |
| 1972 | 441.311 | -7,39 | 691.065 | -3,75 | 3.019.050 | 2,24 | 1.032.576 | 3,32 |
| 1973 | 395.935 | -10,28 | 674.966 | -2,33 | 2.785.723 | -7,73 | 1.057.229 | 2,39 |
| 1974 | 501.709 | 26,72 | 824.674 | 22,18 | 2.714.613 | -2,55 | 1.141.618 | 7,98 |
| 1975 | 525.999 | 4,84 | 731.890 | -11,25 | 2.023.297 | -25,47 | 1.162.928 | 1,87 |
| 1976 | 510.550 | -2,94 | 821.091 | 12,19 | 2.145.026 | 6,02 | 1.231.240 | 5,87 |
| 1977 | 563.514 | 10,37 | 843.561 | 2,74 | 2.327.092 | 8,49 | 1.253.301 | 1,79 |
| 1978 | 536.055 | -4,87 | 856.966 | 1,59 | 2.542.781 | 9,27 | 1.214.821 | -3,07 |
| 1979 | 566.224 | 5,63 | 902.965 | 5,37 | 2.743.722 | 7,90 | 1.200.287 | -1,20 |
| 1980 | 586.407 | 3,56 | 949.758 | 5,18 | 2.913.145 | 6,17 | 1.161.878 | -3,20 |
| 1981 | 602.652 | 2,77 | 1.022.875 | 7,70 | 2.987.674 | 2,56 | 1.140.964 | -1,80 |
| 1982 | 593.013 | -1,60 | 1.089.590 | 6,52 | 2.361.555 | -20,96 | 1.111.299 | -2,60 |
| 1983 | 574.353 | -3,15 | 1.066.841 | -2,09 | 2.434.680 | 3,10 | 1.129.080 | 1,60 |
| 1984 | 622.769 | 8,43 | 1.125.193 | 5,47 | 2.651.191 | 8,89 | 1.110.111 | -1,68 |
| 1985 | 667.135 | 7,12 | 1.161.829 | 3,26 | 2.722.434 | 2,69 | 1.116.106 | 0,54 |
| 1986 | 712.929 | 6,86 | 1.172.471 | 0,92 | 2.929.852 | 7,62 | 1.140.074 | 2,15 |
| 1987 | 781.179 | 9,57 | 1.168.631 | -0,33 | 3.084.451 | 5,28 | 1.121.184 | -1,66 |
| 1988 | 879.854 | 12,63 | 1.260.106 | 7,83 | 3.356.270 | 8,81 | 1.126.308 | 0,46 |
| 1989 | 927.294 | 5,39 | 1.358.318 | 7,79 | 3.723.840 | 10,95 | 1.122.707 | -0,32 |
| 1990 | 1.013.407 | 9,29 | 1.370.920 | 0,93 | 3.760.590 | 0,99 | 1.135.681 | 1,16 |
| 1991 | 1.026.023 | 1,24 | 1.540.711 | 12,39 | 3.961.299 | 5,34 | 1.154.617 | 1,67 |
| 1992 | 1.141.377 | 11,24 | 1.518.510 | -1,44 | 4.413.436 | 11,41 | 1.188.163 | 2,91 |
| 1993 | 1.172.183 | 2,70 | 1.516.058 | -0,16 | 4.733.639 | 7,26 | 1.210.221 | 1,86 |
| 1994 | 1.242.241 | 5,98 | 1.650.903 | 8,89 | 4.926.857 | 4,08 | 1.223.370 | 1,09 |
| 1995 | 1.306.335 | 5,16 | 1.804.949 | 9,33 | 5.298.034 | 7,53 | 1.240.555 | 1,40 |
| 1996 | 1.323.492 | 1,31 | 2.089.442 | 15,76 | 5.468.314 | 3,21 | 1.257.602 | 1,37 |
| 1997 | 1.345.469 | 1,66 | 2.325.065 | 11,28 | 5.727.067 | 4,73 | 1.276.089 | 1,47 |
| 1998 | 1.412.513 | 4,98 | 2.517.712 | 8,29 | 5.595.383 | -2,30 | 1.295.357 | 1,51 |

| | AGRICULTURA | % | MINERÍA | % | MANUFACTURA | % | SERVICIOS GUBERNATIVOS | % |
|------|--------------------|----------|----------------|----------|--------------------|----------|-------------------------------|----------|
| 1999 | 1.401.496 | -0,78 | 2.784.348 | 10,59 | 5.566.725 | -0,51 | 1.314.140 | 1,45 |
| 2000 | 1.485.916 | 6,02 | 2.873.613 | 3,21 | 5.840.248 | 4,91 | 1.334.034 | 1,51 |
| 2001 | 1.575.996 | 6,06 | 3.036.605 | 5,67 | 5.876.150 | 0,61 | 1.356.922 | 1,72 |
| 2002 | 1.647.623 | 4,54 | 2.908.345 | -4,22 | 5.987.262 | 1,89 | 1.382.840 | 1,91 |
| 2003 | 1.733.117 | 5,19 | 3.052.879 | 4,97 | 6.174.091 | 3,12 | 1.409.114 | 1,90 |
| 2004 | 1.854.997 | 7,03 | 3.263.162 | 6,89 | 6.600.757 | 6,91 | 1.437.839 | 2,04 |

Fuente: Índices de producción multiplicados por el respectivo coeficiente de valor agregado, sus variaciones se enlazan al nivel de PIB sectorial de 1940.

TABLA 11.3
PIB 1940-2004: VALOR AGREGADO CINCO SECTORES
MILLONES DE PESOS 1996 Y VARIACIONES ANUALES

| | CONSTRUCCIÓN | % | COMERCIO | % | SERVICIOS (ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA) | % |
|------|--------------|--------|-----------|--------|--|--------|
| 1940 | 380.209 | | 332.678 | | 71.393 | |
| 1941 | 456.177 | 19,98 | 317.978 | -4,42 | 58.118 | -18,60 |
| 1942 | 399.201 | -12,49 | 349.508 | 9,92 | 73.754 | 26,90 |
| 1943 | 410.645 | 2,87 | 345.523 | -1,14 | 86.144 | 16,80 |
| 1944 | 494.405 | 20,40 | 371.146 | 7,42 | 74.934 | -13,01 |
| 1945 | 532.268 | 7,66 | 413.392 | 11,38 | 71.688 | -4,33 |
| 1946 | 684.449 | 28,59 | 467.453 | 13,08 | 75.524 | 5,35 |
| 1947 | 655.960 | -4,16 | 401.851 | -14,03 | 71.393 | -5,47 |
| 1948 | 545.416 | -16,85 | 420.467 | 4,63 | 88.209 | 23,55 |
| 1949 | 547.608 | 0,40 | 444.097 | 5,62 | 90.274 | 2,34 |
| 1950 | 603.002 | 10,12 | 441.075 | -0,68 | 104.730 | 16,01 |
| 1951 | 576.948 | -4,32 | 500.013 | 13,36 | 126.266 | 20,56 |
| 1952 | 580.601 | 0,63 | 532.024 | 6,40 | 115.646 | -8,41 |
| 1953 | 749.582 | 29,10 | 575.163 | 8,11 | 123.906 | 7,14 |
| 1954 | 725.842 | -3,17 | 602.708 | 4,79 | 133.346 | 7,62 |
| 1955 | 848.804 | 16,94 | 622.904 | 3,35 | 139.837 | 4,87 |
| 1956 | 892.632 | 5,16 | 594.671 | -4,53 | 138.952 | -0,63 |
| 1957 | 939.626 | 5,26 | 641.107 | 7,81 | 159.898 | 15,07 |
| 1958 | 919.051 | -2,19 | 712.479 | 11,13 | 131.871 | -17,53 |
| 1959 | 788.297 | -14,23 | 740.299 | 3,90 | 128.626 | -2,46 |
| 1960 | 865.605 | 9,81 | 731.232 | -1,22 | 143.672 | 11,70 |
| 1961 | 796.526 | -7,98 | 805.981 | 10,22 | 152.648 | 6,25 |
| 1962 | 1.021.577 | 28,25 | 821.758 | 1,96 | 168.096 | 10,12 |
| 1963 | 1.270.867 | 24,40 | 846.042 | 2,96 | 184.169 | 9,56 |
| 1964 | 1.116.470 | -12,15 | 866.118 | 2,37 | 193.772 | 5,21 |
| 1965 | 1.062.813 | -4,81 | 819.472 | -5,39 | 202.644 | 4,58 |
| 1966 | 1.010.307 | -4,94 | 965.243 | 17,79 | 219.761 | 8,45 |
| 1967 | 1.026.486 | 1,60 | 1.000.959 | 3,70 | 231.764 | 5,46 |
| 1968 | 1.109.562 | 8,09 | 1.024.383 | 2,34 | 230.355 | -0,61 |
| 1969 | 1.214.028 | 9,42 | 1.086.021 | 6,02 | 237.609 | 3,15 |
| 1970 | 1.281.047 | 5,52 | 1.069.832 | -1,49 | 250.134 | 5,27 |
| 1971 | 1.282.440 | 0,11 | 1.238.857 | 15,80 | 287.448 | 14,92 |
| 1972 | 1.031.939 | -19,53 | 1.285.755 | 3,79 | 306.705 | 6,70 |
| 1973 | 918.080 | -11,03 | 1.204.032 | -6,36 | 298.182 | -2,78 |
| 1974 | 1.159.060 | 26,25 | 967.151 | -19,67 | 313.823 | 5,25 |
| 1975 | 857.232 | -26,04 | 801.668 | -17,11 | 301.977 | -3,77 |
| 1976 | 715.557 | -16,53 | 821.655 | 2,49 | 319.596 | 5,83 |
| 1977 | 709.353 | -0,87 | 1.025.402 | 24,80 | 338.013 | 5,76 |
| 1978 | 766.560 | 8,06 | 1.230.652 | 20,02 | 360.749 | 6,73 |
| 1979 | 949.498 | 23,86 | 1.366.623 | 11,05 | 385.315 | 6,81 |
| 1980 | 1.176.754 | 23,93 | 1.535.274 | 12,34 | 404.661 | 5,02 |
| 1981 | 1.425.053 | 21,10 | 1.647.639 | 7,32 | 412.966 | 2,05 |

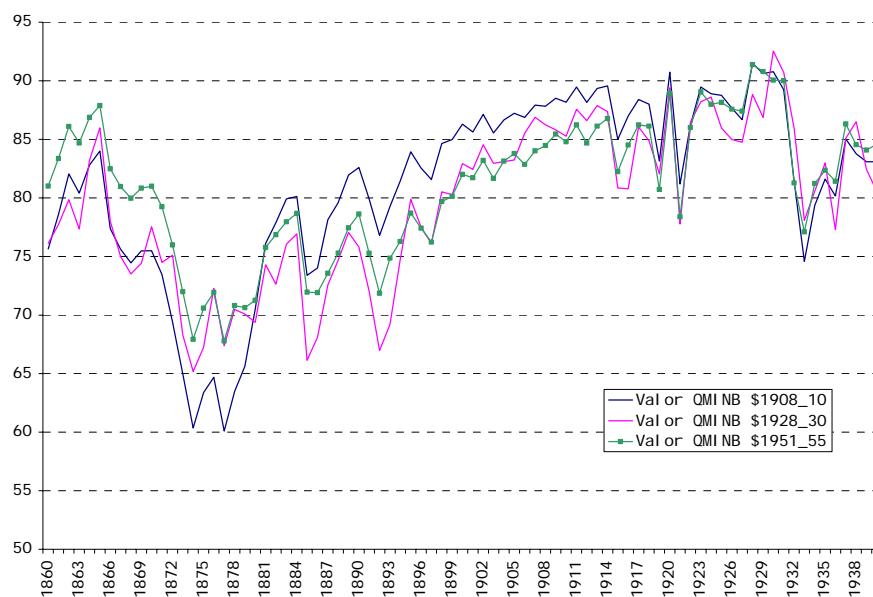
| | | | | | | |
|------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|-------|
| 1982 | 1.089.543 | -23,54 | 1.340.914 | -18,62 | 413.215 | 0,06 |
| 1983 | 933.047 | -14,36 | 1.325.662 | -1,14 | 430.353 | 4,15 |
| 1984 | 953.909 | 2,24 | 1.368.397 | 3,22 | 461.011 | 7,12 |
| 1985 | 1.121.642 | 17,58 | 1.286.489 | -5,99 | 478.607 | 3,82 |
| 1986 | 1.230.943 | 9,74 | 1.352.712 | 5,15 | 507.888 | 6,12 |
| 1987 | 1.343.450 | 9,14 | 1.500.099 | 10,90 | 535.619 | 5,46 |
| 1988 | 1.458.848 | 8,59 | 1.579.780 | 5,31 | 565.836 | 5,64 |
| 1989 | 1.621.302 | 11,14 | 1.829.511 | 15,81 | 521.455 | -7,84 |
| 1990 | 1.783.876 | 10,03 | 1.914.025 | 4,62 | 475.995 | -8,72 |
| 1991 | 1.756.570 | -1,53 | 2.098.112 | 9,62 | 604.338 | 26,96 |
| 1992 | 1.996.261 | 13,65 | 2.466.537 | 17,56 | 771.018 | 27,58 |
| 1993 | 2.465.017 | 23,48 | 2.645.494 | 7,26 | 808.391 | 4,85 |
| 1994 | 2.438.900 | -1,06 | 2.781.096 | 5,13 | 858.562 | 6,21 |
| 1995 | 2.680.812 | 9,92 | 3.174.782 | 14,16 | 924.065 | 7,63 |
| 1996 | 2.911.728 | 8,61 | 3.477.173 | 9,52 | 889.376 | -3,75 |
| 1997 | 3.094.243 | 6,27 | 3.739.872 | 7,55 | 962.995 | 8,28 |
| 1998 | 3.152.276 | 1,88 | 3.872.556 | 3,55 | 1.005.482 | 4,41 |
| 1999 | 2.841.012 | -9,87 | 3.700.779 | -4,44 | 957.735 | -4,75 |
| 2000 | 2.820.940 | -0,71 | 3.862.791 | 4,38 | 1.048.781 | 9,51 |
| 2001 | 2.936.609 | 4,10 | 3.964.962 | 2,65 | 1.064.716 | 1,52 |
| 2002 | 3.010.304 | 2,51 | 4.000.472 | 0,90 | 1.099.672 | 3,28 |
| 2003 | 3.145.897 | 4,50 | 4.191.449 | 4,77 | 1.141.684 | 3,82 |
| 2004 | 3.301.639 | 4,95 | 4.477.832 | 6,83 | 1.184.817 | 3,78 |

| | COMERCIO | % | SERVICIOS (ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA) | % |
|------|-----------|--------|--|--------|
| 1940 | 332.678 | | 71.393 | |
| 1941 | 317.978 | -4,42 | 58.118 | -18,60 |
| 1942 | 349.508 | 9,92 | 73.754 | 26,90 |
| 1943 | 345.523 | -1,14 | 86.144 | 16,80 |
| 1944 | 371.146 | 7,42 | 74.934 | -13,01 |
| 1945 | 413.392 | 11,38 | 71.688 | -4,33 |
| 1946 | 467.453 | 13,08 | 75.524 | 5,35 |
| 1947 | 401.851 | -14,03 | 71.393 | -5,47 |
| 1948 | 420.467 | 4,63 | 88.209 | 23,55 |
| 1949 | 444.097 | 5,62 | 90.274 | 2,34 |
| 1950 | 441.075 | -0,68 | 104.730 | 16,01 |
| 1951 | 500.013 | 13,36 | 126.266 | 20,56 |
| 1952 | 532.024 | 6,40 | 115.646 | -8,41 |
| 1953 | 575.163 | 8,11 | 123.906 | 7,14 |
| 1954 | 602.708 | 4,79 | 133.346 | 7,62 |
| 1955 | 622.904 | 3,35 | 139.837 | 4,87 |
| 1956 | 594.671 | -4,53 | 138.952 | -0,63 |
| 1957 | 641.107 | 7,81 | 159.898 | 15,07 |
| 1958 | 712.479 | 11,13 | 131.871 | -17,53 |
| 1959 | 740.299 | 3,90 | 128.626 | -2,46 |
| 1960 | 731.232 | -1,22 | 143.672 | 11,70 |
| 1961 | 805.981 | 10,22 | 152.648 | 6,25 |
| 1962 | 821.758 | 1,96 | 168.096 | 10,12 |
| 1963 | 846.042 | 2,96 | 184.169 | 9,56 |
| 1964 | 866.118 | 2,37 | 193.772 | 5,21 |
| 1965 | 819.472 | -5,39 | 202.644 | 4,58 |
| 1966 | 965.243 | 17,79 | 219.761 | 8,45 |
| 1967 | 1.000.959 | 3,70 | 231.764 | 5,46 |
| 1968 | 1.024.383 | 2,34 | 230.355 | -0,61 |
| 1969 | 1.086.021 | 6,02 | 237.609 | 3,15 |
| 1970 | 1.069.832 | -1,49 | 250.134 | 5,27 |
| 1971 | 1.238.857 | 15,80 | 287.448 | 14,92 |
| 1972 | 1.285.755 | 3,79 | 306.705 | 6,70 |
| 1973 | 1.204.032 | -6,36 | 298.182 | -2,78 |
| 1974 | 967.151 | -19,67 | 313.823 | 5,25 |
| 1975 | 801.668 | -17,11 | 301.977 | -3,77 |
| 1976 | 821.655 | 2,49 | 319.596 | 5,83 |
| 1977 | 1.025.402 | 24,80 | 338.013 | 5,76 |
| 1978 | 1.230.652 | 20,02 | 360.749 | 6,73 |
| 1979 | 1.366.623 | 11,05 | 385.315 | 6,81 |
| 1980 | 1.535.274 | 12,34 | 404.661 | 5,02 |
| 1981 | 1.647.639 | 7,32 | 412.966 | 2,05 |
| 1982 | 1.340.914 | -18,62 | 413.215 | 0,06 |
| 1983 | 1.325.662 | -1,14 | 430.353 | 4,15 |
| 1984 | 1.368.397 | 3,22 | 461.011 | 7,12 |
| 1985 | 1.286.489 | -5,99 | 478.607 | 3,82 |
| 1986 | 1.352.712 | 5,15 | 507.888 | 6,12 |
| 1987 | 1.500.099 | 10,90 | 535.619 | 5,46 |

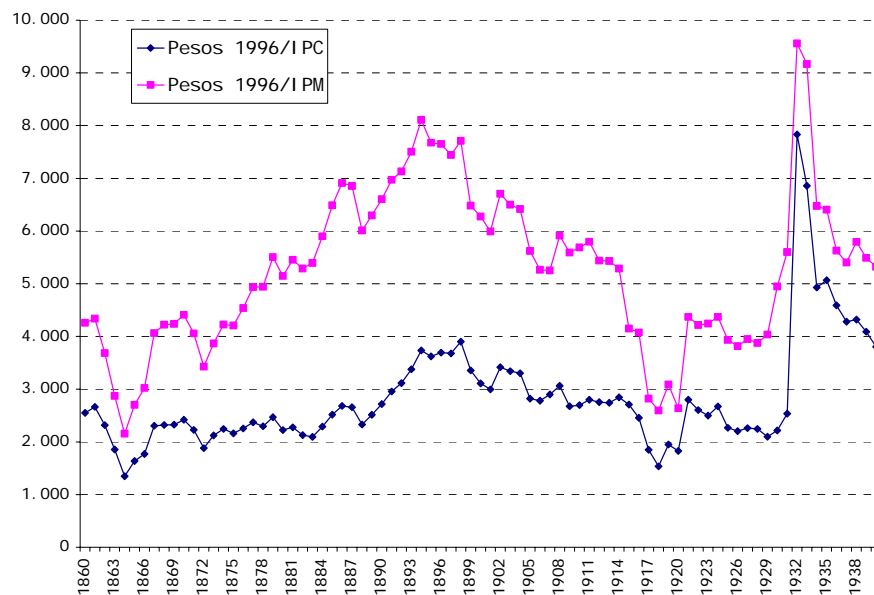
| | COMERCIO | % | SERVICIOS (ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA) | % |
|------|-----------|-------|--|-------|
| 1988 | 1.579.780 | 5,31 | 565.836 | 5,64 |
| 1989 | 1.829.511 | 15,81 | 521.455 | -7,84 |
| 1990 | 1.914.025 | 4,62 | 475.995 | -8,72 |
| 1991 | 2.098.112 | 9,62 | 604.338 | 26,96 |
| 1992 | 2.466.537 | 17,56 | 771.018 | 27,58 |
| 1993 | 2.645.494 | 7,26 | 808.391 | 4,85 |
| 1994 | 2.781.096 | 5,13 | 858.562 | 6,21 |
| 1995 | 3.174.782 | 14,16 | 924.065 | 7,63 |
| 1996 | 3.477.173 | 9,52 | 889.376 | -3,75 |
| 1997 | 3.739.872 | 7,55 | 962.995 | 8,28 |
| 1998 | 3.872.556 | 3,55 | 1.005.482 | 4,41 |
| 1999 | 3.700.779 | -4,44 | 957.735 | -4,75 |
| 2000 | 3.862.791 | 4,38 | 1.048.781 | 9,51 |
| 2001 | 3.964.962 | 2,65 | 1.064.716 | 1,52 |
| 2002 | 4.000.472 | 0,90 | 1.099.672 | 3,28 |
| 2003 | 4.191.449 | 4,77 | 1.141.684 | 3,82 |
| 2004 | 4.477.832 | 6,83 | 1.184.817 | 3,78 |

Nota: 1996-2004 Niveles Cuentas Nacionales Banco Central.
Años Previos: tasas de variación de niveles sectoriales
(Cuentas Nacionales 1996-1960, varias versiones; 1960-1940
Léniz y Rozas)

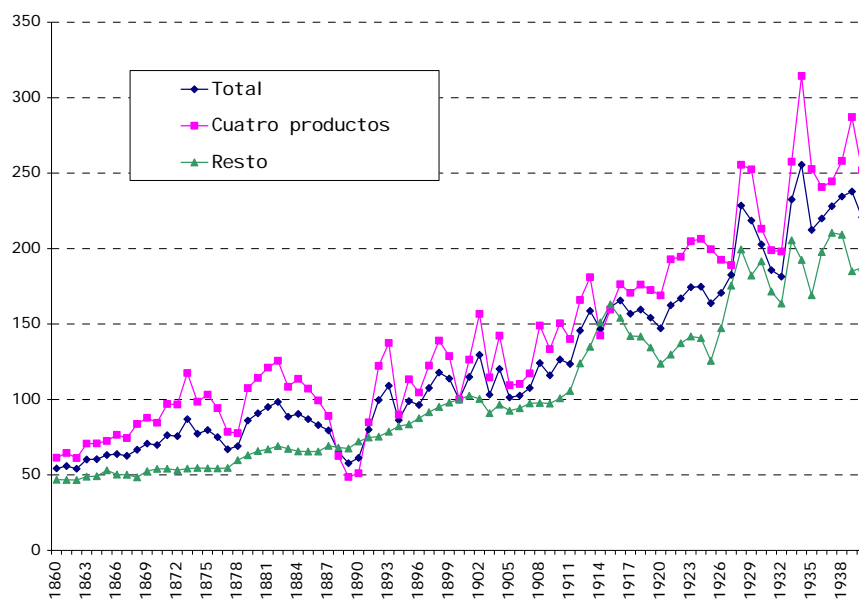
CUADRO 3.1
PARTICIPACIÓN DEL COBRE Y DEL SALITRE EN LA PRODUCCIÓN MINERA
1860-1940 (%)



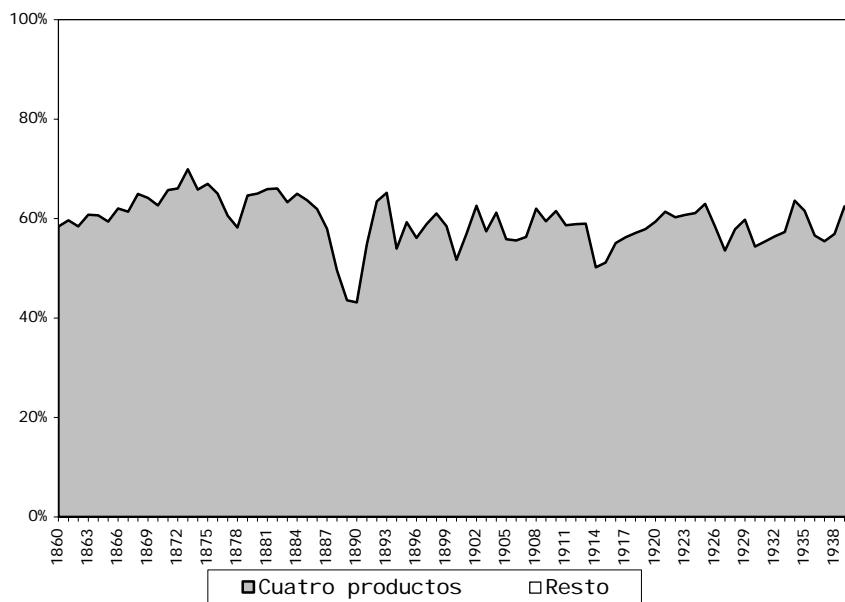
CUADRO 3.2
TIPO DE CAMBIO: PESOS DE 1996 POR DÓLAR, 1860-1940
DEFLACTADO CON IPC E IPM



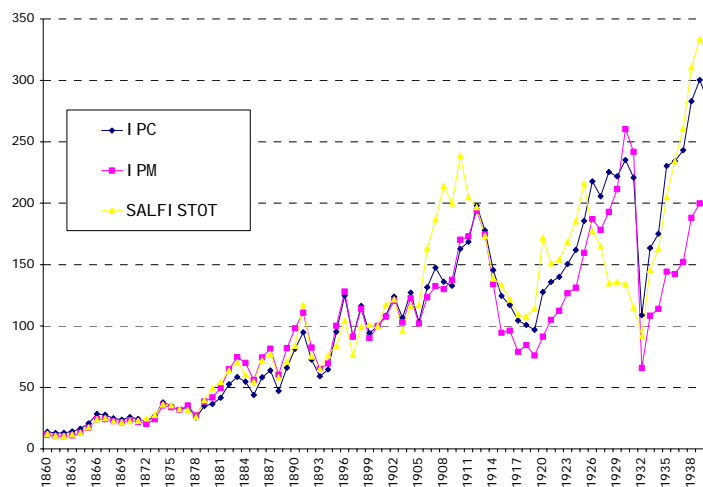
CUADRO 4.1
PRODUCCIÓN AGROPECUARIA TOTAL Y POR GRUPOS, PRECIOS 1908-10
1900=100



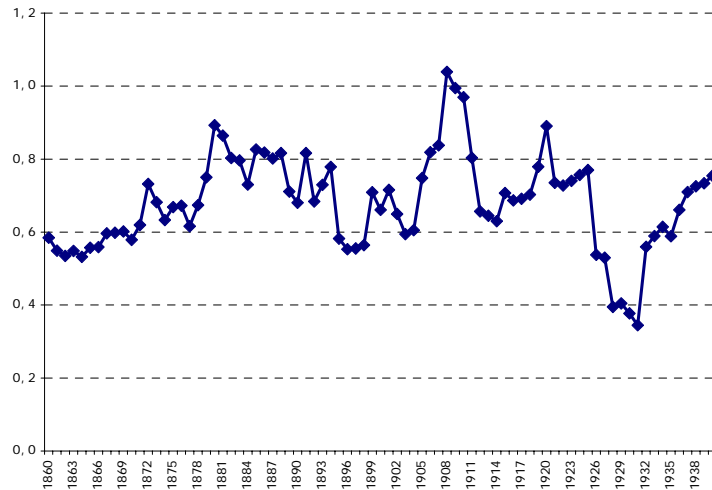
CUADRO 4.2
COMPOSICIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA TOTAL, PRECIOS 1908-10 (%)



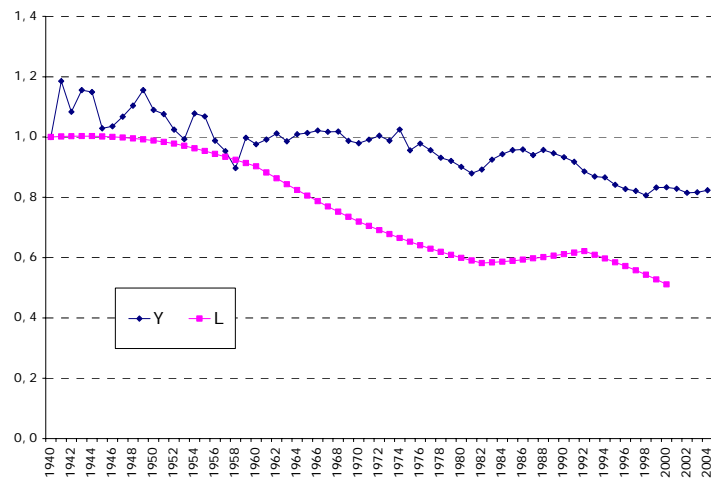
CUADRO 6.1
GASTO FISCAL REAL, 1860-1940
TRES DEFLACTORES



CUADRO 6.2
REMUNERACIÓN FISCAL DEFLACTADA POR SALARIOS RESPECTO A LA
REMUNERACIÓN FISCAL DEFLACTADA POR IPC, 1860-1940



CUADRO 7.2.1
PARTICIPACIÓN DE LOS SECTORES AGROPECUARIO, MINERO Y MANUFACTURERO,
1940-2004
PORCENTAJE DEL PIB Y DE LA FUERZA DE TRABAJO



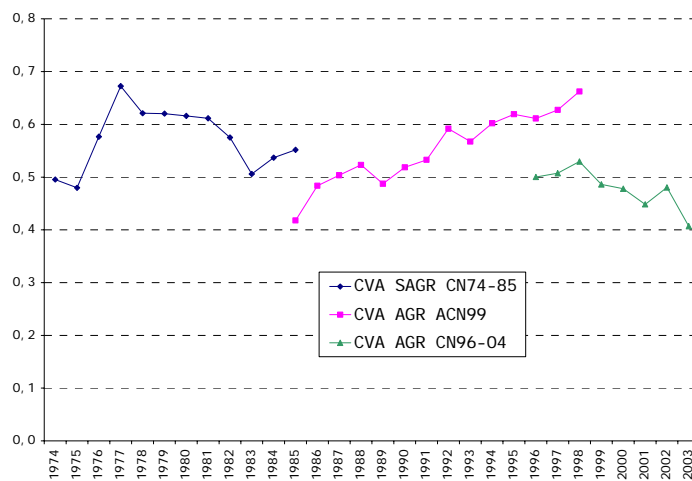
Y: participación sectorial en el producto
 L: participación sectorial en la Fuerza de Trabajo

CUADRO 7.2.2
SECTORES EXPLICITADOS EN CUENTAS NACIONALES
FUENTES DIVERSAS

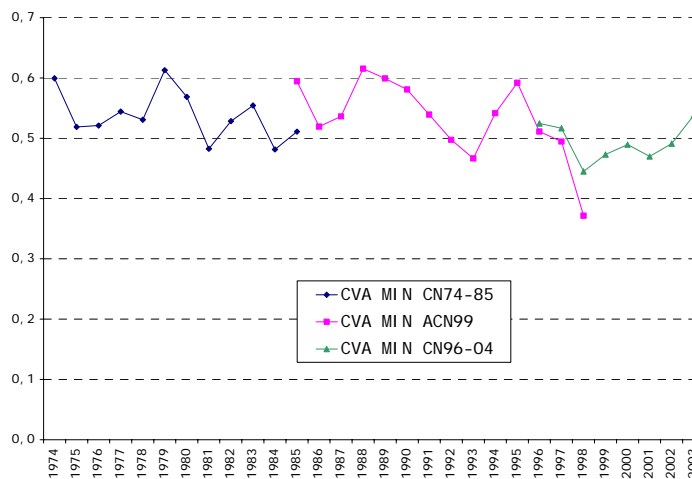
| BASE 1996 1996-2004 | BASE 1986 1985-1995 | BASE 1977 1960-1985 | BASE 1965 1940-1960 | BASE 1961 1940-1965 |
|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|---|
| Agropecuario-silvícola | Agropecuario-Silvícola | Agropecuario-Silvícola | Agropecuario-Silvícola-pesca | Agropecuario-Silvícola-pesca |
| Pesca | Pesca | Pesca | | |
| Minería | Minería | Minería | Explotación de minas y canteras | Minería |
| Industria Manufacturera | Industria Manufacturera | Industria Manufacturera | Industria Manufacturera | Industria Manufacturera |
| Electricidad, Gas y Agua | Electricidad, Gas y Agua | Electricidad, Gas y Agua | | Electricidad, Gas y Agua |
| Construcción | Construcción | Construcción | Construcción | Construcción |
| Comercio, Restaurantes y Hoteles | Comercio, Restaurantes y Hoteles | Comercio | | Comercio mayorista y minorista |
| Transporte | Transporte y Comunicaciones | Transporte y Comunicaciones | | Transporte, almacenaje y comunicaciones |
| Comunicaciones | | | | |
| Servs Financieros y Empresariales | Servs Financieros | Servs Financieros | Banca, seguros | Banca, seguros |
| Propiedad de vivienda | Propiedad de Vivienda | Propiedad de Vivienda | | Propiedad de Vivienda |
| Servicios Personales | Servicios Personales | Servicios Personales | | Servicios Personales |
| Administración Pública | Administración Pública | Administración Pública | | Administración Pública |

Nota: Las tres columnas iniciales corresponden a Cuentas del Banco Central; cuatro es Léniz y Rosas; uno proviene de Mamalakis (1978).

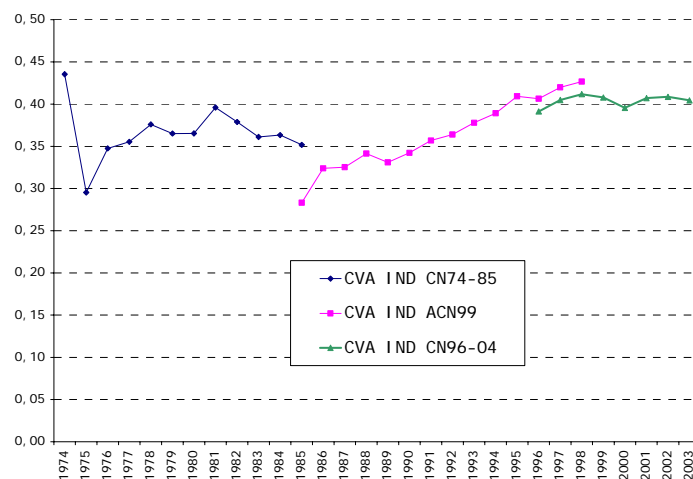
CUADRO 7.3.2.1
COEFICIENTES VALOR AGREGADO AGROPECUARIO: 1974-2003
 (%)



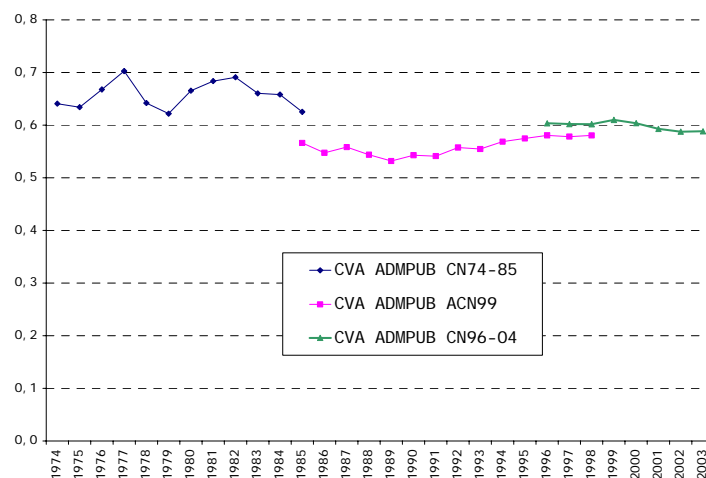
CUADRO 7.3.2.2
COEFICIENTE VALOR AGREGADO MINERO 1974-2003
 (%)



CUADRO 7.3.2.3
COEFICIENTES VALOR AGREGADO MANUFACTURAS 1974-2003
 (%)



CUADRO 7.3.2.4
COEFICIENTE VALOR AGREGADO ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
 (%)



REFERENCIAS

- Acemoglu, Daron; Simon Johnson; James A. Robinson (2002) "Reversal of Fortune: Geography and Institutions in the Making of the Modern World Income Distribution" Quarterly Journal of Economics November; pp.1231-1294.
- Acemoglu, Daron; Simon Johnson; James Robinson (2005) "Institutions as the Fundamental Cause of Long Run Growth". Handbook of Economic Growth. Vol. 1B Philippe Aghion and Steve Darlauf (eds.) Elsevier.
- Álvarez Andrews, Oscar (1936): Historia del Desarrollo Industrial de Chile. Santiago, Imp. y Lit. La Ilustración.
- Bairoch, Paul (1993) Economic and World History: Myths and Paradoxes. Harvester Wheatsheaf.
- Ballesteros, Marto; Tom Davis (1963) "The Growth of Output and Employment in Basic Sectors of the Chilean Economy; 1908-1957" Economic Development and Cultural Change. Vol. XI-Nº2, January.
- Banco Central de Chile (2001) Indicadores Económicos y Sociales de Chile 1960-2000. Santiago. Banco Central.
- Chumacero, R. y Fuentes, R. (2006) "Chilean Growth Dynamics", Economic Modelling Vol. 23, No. 2, pp. 197-214
- Coatsworth, J. (1998) "Economic and Institutional Trajectories in Nineteenth-Century Latin America", en Coatsworth, J. y Taylor, A. (eds.) Latin America and the World Economy Since 1800. Harvard University Press, pp.23-54
- Corfo (1957) "Cuentas Nacionales de Chile 1940-1954"
- Corfo (1964) "Cuentas Nacionales de Chile 1958-1963"
- Cuentas Nacionales Banco Central (Varios años)
- Cuentas Nacionales Odeplan 1960-1915
- Díaz, José (2006) El Desarrollo Frustrado Revisada Tres Estudios sobre la Economía Chilena 1928-1958. Tesis Inédita: Universidad Alcalá de Henares.

- Díaz, José y Gert Wagner (2004) "Política Comercial: Instrumentos y Antecedentes. Chile en los Siglos XIX y XX" Documento de Trabajo 223. Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Díaz, José y Gert Wagner (2007). "Remuneración del Trabajo y Crecimiento" en proceso.
- Díaz, José, Rolf Lüders y Gert Wagner (2005) "Chile 1810-2000 La República en Cifras". Mimeo.
- Guarda, Gabriel (2007) Entrevista diario "El Mercurio" 21/01/2007, Santiago (Cuerpo E).
- Haindl R., Eric (2006) Chile y su Desarrollo Económico en el Siglo XX. Universidad Gabriela Mistral.
- Hofman, Andre (1997) Economic Performance in Latin America. A Comparative Quantitative Perspective (no publicado, material consultor).
- Hofman, André (2000) "The Economic Development of Latin American in the Twentieth Century". E. Elgar
- Jeftonovic, Pedro (1990) "Crecimiento del Producto Total y Sectorial 1861-1909" Documento, Departamento de Economía Universidad de Chile.
- Jofré, José; Rolf Lüders y Gert Wagner (2000) "Economía Chilena 1810-1995: Cuentas Fiscales". Documento de Trabajo 188, Instituto de Economía. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Kirsh, Henry (1977) Industrial Development in a Traditional Society: The Conflict of Entrepreneurship and Modernization in Chile, Gaines will, The University of Florida Press.
- Kuznets, Simón (1968) Modern Economic Growth: Rate, Structure and Speed. Yale University Press
- Léniz M., Soledad y M. Pilar Rozas R. (1974) "Compatibilización Cuentas Nacionales Odeplan-Corfo, 1940-1962 y 1960-1967" Documento de Trabajo N° 21 Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Lüders, Rolf y Gert Wagner (2003) "Export, Tariff, Welfare and Public Finance: Nitrates from 1880 to 1930" Documento de Trabajo N°241, Mayo. Instituto de Economía, Pontificia Universidad Católica de Chile,

- Maddison, Angus (1989) "The World Economy in the 20th Century" OECD, Paris
- Maddison, Angus (1995) Monitoring The World Economy. Paris, OECD
- Maddison, Angus (2003) The World Economy Historical Statistics. Paris, OECD
- Mamalakis, Markos (1978) "Historical Statistics of Chile" Volumen 1: "National Accounts". Greenwood Press
- Mamalakis, Markos (1980) "Historical Statistics of Chile" Volumen 2: "Demography and Labor Force". Greenwood Press
- Marcel, Mario y Patricio Meller (1986) "Empalme de las Cuentas Nacionales de Chile 1960-1985: Métodos Alternativos y Resultados". Colección Estudios Cieplan, Diciembre pp. 121-146.
- Meller, Patricio y Patricio Arrau (1985). "Revisión Metodológica y Cuantificación de Cuentas Nacionales Chilenas". Colección Estudios Cieplan N° 18, Diciembre pp. 95-184.
- Meller, Patricio; Ernesto Livacic y Patricio Arrau (1984) "Una Revisión del Milagro Económico Chileno 1976-1981". Colección de Estudios Cieplan, Diciembre pp. 5-108.
- Muñoz, Óscar (1971) Crecimiento Industrial de Chile 1914-1965. Universidad de Chile, Instituto de Economía y Planificación, 2ª Edición.
- Palma, Gabriel (1979) Growth and Structure of Chilean Manufacturing Industry 1830-1935. Origins and Development of a Process of Industrialization in an Export Economy. Ph.D. Thesis Oxford University.
- Prados de la Escosura, Leandro (2006) "The Economic Consequences of Independence in Latin America" en Victor Bulmer-Thomas, John Coatsworth and Roberto Cortés Conce (eds.) Cambridge Economic History of Latin America Volume I. Cambridge University Press.
- Rodrick, Dabi (2005) "Growth Strategies" Chapter 14. Handbook of Economic Growth. Philippe Aghion and Steven Durlanf (eds). Elsevier.
- Rojas Ponce, María Elizabeth (1982) Sueldos y Salarios 1860-1940. Tesis Ingeniería Comercial, Universidad de Chile.

- TePaske, John y Herbert Klein (1982): The Royal Treasuries of the Spanish Empire in America. Durham NC, Duke University Press (3 vols.)
- Thorp, Rosemary (1998). Progreso, Pobreza y Exclusión. Una Historia Económica de América Latina en el Siglo XX. New York, BID.
- Trivelli O., Hugo y Pablo Trivelli O. (1978) “El Crecimiento Económico Chileno” en Chile 1940-1975: Treinta y Cinco Años de Discontinuidad Económica pp. 225-280. Instituto Chileno de Estudios Humanísticos.
- Ugarte, Juan (1910) Valparaíso 1536-1910. Recopilación Histórica Social y Comercial. Valparaíso, Minerva.