

Santiago, 17 de agosto de 2007

Acta
Resultados del Comité Consultivo del PIB Tendencial

- I. Por sexto año consecutivo se realizó el proceso de consulta a un grupo de expertos para la estimación del PIB tendencial, variable clave para el cálculo del Balance Estructural del Gobierno Central.
- II. Este año, se realizó la reunión del Comité el día 13 de julio. En ella se presentó la metodología de cálculo del PIB tendencial y las variables relevantes en la estimación del mismo, sobre las cuales se solicita las proyecciones de los expertos. En segundo lugar, se presentó una actualización del cálculo del PIB tendencial, producto de la revisión a la base de datos. Esta revisión se explica por:
 - a. La publicación de la nueva serie de Cuentas Nacionales, en base a la compilación de referencia del año 2003. Producto de lo anterior, se revisó las tasas de crecimiento de las principales variables (PIB, FBKF y PTF) desde el año 2003 en adelante.
 - b. La publicación de la serie empalmada de empleo y fuerza de trabajo desde el año 1998, por parte del INE.
 - c. La publicación de cifras de cuentas nacionales para el año 2006 por parte del Banco Central, de la publicación de las cifras de empleo y de educación por parte del INE y de las horas trabajadas por parte de la Universidad de Chile.

En esta oportunidad, se discutió la posibilidad de evaluar el uso de otros indicadores para calcular el coeficiente de intensidad de uso que corrige la serie de stock de capital. Se acordó que el ministerio deberá presentar una propuesta de trabajo al comité con el fin de estudiar el uso de variables alternativas para el cálculo del coeficiente antes mencionado.

- III. Por último, se analizaron las perspectivas para algunas variables macroeconómicas solicitadas. A los expertos convocados se les envió un documento metodológico con un análisis de las ventajas que conlleva el uso de la regla fiscal y la metodología utilizada para el cálculo del PIB



tendencial¹. Asimismo, se hizo llegar una base de datos anual desde 1960 a 2006 con las variables efectivas necesarias para el cálculo del PIB tendencial (Anexo N°1).

IV. En la consulta de este año, referente al PIB tendencial para el año 2008, participaron los siguientes expertos:

1. Alejandro Alarcón
2. Patricio Arrau
3. Claudio Bravo
4. Juan Eduardo Coeymans
5. Rosanna Costa
6. José De Gregorio
7. Jorge Desormeaux
8. Ricardo Ffrench Davis
9. Oscar Landerretche
10. Guillermo LeFort
11. Manuel Marfán
12. Patricio Rojas
13. Leonardo Suárez
14. Rodrigo Vergara
15. Joaquín Vial

V. Cabe señalar que las opiniones vertidas no representan necesariamente a las instituciones a las que los expertos pertenecen. Asimismo, se hace presente que al solicitar valores para las variables requeridas, el Ministerio de Hacienda entiende que los expertos no necesariamente concuerdan con cada una de las opciones adoptadas en la metodología utilizada.

VI. Cabe recordar que la metodología que utiliza el Ministerio de Hacienda para el cálculo del PIB tendencial tiene como referencia la utilizada por el

¹ Para más detalle de la metodología utilizada, ver el Anexo N°1 del Acta Resultados del Comité Consultivo año 2003.



FMI en la estimación del balance estructural en los países desarrollados, que considera la estimación de una función de producción Cobb–Douglas. En el caso de Chile los parámetros de dicha función fueron rescatados de la información de Cuentas Nacionales e INE.

- VII. Una vez calculados los parámetros de la función, el PIB tendencial se obtiene de reemplazar en la función el valor de tendencia o de “uso normal” de los factores productivos. Para obtener estos valores se requiere proyectar las variables relevantes que sirven como insumos de esta función: la Formación Bruta de Capital Fijo (FBCF); la Fuerza de Trabajo (FT) y la Productividad Total de los Factores (PTF). Dado que estas proyecciones involucran un mayor grado de discrecionalidad, la consulta a los expertos se focalizó en la estimación para el período 2007–2012 de las variables anteriores, para luego proceder a filtrarlas y obtener los valores de tendencia de las mismas.
- VIII. Cabe recordar algunos aspectos técnicos de la consulta:
- a. Para el cálculo de la PTF, se realiza una corrección por intensidad uso del stock de capital, a través de un índice que relaciona las tasas de desempleo efectiva y natural. Cabe resaltar que en Chile no existe un indicador directo de utilización de capital, por lo que como una primera aproximación parece adecuado usar la tasa de desempleo.
 - b. Uso del stock de capital sin filtrar para el cálculo del PIB tendencial.
 - c. Utilización de una tasa de depreciación variable en el tiempo determinada por una tendencia.
 - d. Utilización de horas trabajadas en vez de número de personas trabajando.
- IX. Con respecto a la consulta, al igual que en años anteriores se solicitó a los expertos entregar las proyecciones de los insumos utilizados en el cálculo del PIB tendencial, es decir, la formación bruta de capital fijo, la fuerza de trabajo y la productividad total de los factores.
- X. Finalmente, es importante agradecer la cooperación, alto interés y compromiso que por sexto año consecutivo han mostrado los expertos miembros del Comité para participar en esta convocatoria, que es de suma importancia para el Gobierno y el país.



Resultados

- XI. La consulta formulada a los 15 expertos se refirió a las estimaciones para el período 2007–2012 de los valores efectivos de la formación bruta de capital fijo, la fuerza de trabajo y la PTF. Una vez entregadas las estimaciones por parte de los expertos, se procedió a calcular la media recortada de cada variable para cada año, eliminando año a año el valor mínimo y el máximo. A continuación se construyeron las series de stock de capital y de las horas trabajadas ajustadas por educación. Luego se procedió a filtrar esta última y la serie de PTF usando el filtro de Hodrick–Prescott. Finalmente, los valores obtenidos para los años 2007 a 2012 de estas variables filtradas y del stock de capital fueron usados para calcular el nivel del PIB tendencial en ese período, y la brecha del año 2007. Cabe señalar que el factor de suavización utilizado para la aplicación del filtro de Hodrick-Prescott fue de 100, valor que corresponde al estándar de este parámetro para series de frecuencia anual.
- XII. El resultado de la consulta se muestra en los siguientes cuadros, donde se resumen los escenarios de proyecciones de las tasas de crecimiento para cada una de las variables solicitadas²:

Productividad Total de los Factores (PTF)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1	0.75%	1.42%	1.15%	1.32%	0.80%	0.67%
2	0.04%	0.53%	0.47%	1.10%	0.86%	-0.19%
3	1.61%	1.55%	1.43%	1.60%	1.64%	1.63%
4	0.40%	0.70%	0.80%	0.90%	0.80%	0.80%
5	0.40%	0.20%	0.70%	0.50%	0.40%	0.30%
6	-0.10%	1.13%	1.54%	1.60%	1.65%	1.36%
7	1.90%	1.50%	1.70%	1.50%	1.30%	1.00%
8	0.27%	1.48%	1.29%	1.01%	1.00%	1.00%
9	0.81%	0.90%	1.02%	1.03%	1.12%	1.14%
10	0.54%	0.60%	0.43%	0.55%	0.46%	0.65%
11	0.60%	1.50%	1.20%	1.20%	1.20%	1.20%
12	0.10%	0.64%	1.33%	1.37%	0.98%	1.05%
13	0.80%	1.50%	1.40%	1.40%	1.40%	1.40%
14	0.10%	1.10%	0.80%	0.60%	0.60%	0.70%
15	0.90%	1.00%	1.10%	1.20%	1.30%	1.30%
Media recortada*	0.56%	1.08%	1.09%	1.14%	1.04%	0.97%

*Excluye las 2 observaciones extremas

² El orden de los escenarios no corresponde al orden de los expertos nombrados en la primera página.



Formación Bruta de Capital Fijo

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1	4.69%	2.17%	4.69%	8.81%	7.23%	4.51%
2	13.00%	6.00%	3.50%	6.50%	4.50%	4.00%
3	8.90%	6.40%	5.90%	5.80%	5.80%	5.90%
4	8.10%	7.00%	6.50%	6.00%	5.50%	6.00%
5	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
6	8.80%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%
7	10.00%	9.00%	9.00%	9.00%	7.00%	7.00%
8	9.80%	5.50%	4.20%	5.00%	5.00%	5.00%
9	9.40%	7.20%	6.80%	6.00%	5.60%	5.30%
10	9.10%	7.50%	5.60%	5.70%	5.50%	5.60%
11	8.70%	7.60%	5.60%	5.60%	5.60%	5.60%
12	9.95%	5.91%	5.90%	9.54%	10.52%	7.00%
13	11.00%	6.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
14	9.40%	7.50%	5.50%	5.30%	5.50%	5.30%
15	11.00%	10.00%	9.00%	8.00%	7.00%	6.00%

Media recortada*	9.55%	7.02%	6.10%	6.68%	6.18%	5.68%
-------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

*Excluye las 2 observaciones extremas

Fuerza de Trabajo

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1	1.41%	1.41%	1.60%	1.68%	1.72%	1.76%
2	1.50%	1.30%	1.30%	1.30%	1.30%	1.30%
3	1.56%	2.33%	1.51%	1.49%	1.95%	1.15%
4	1.20%	1.40%	1.60%	1.70%	1.80%	1.80%
5	1.30%	1.20%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%
6	1.82%	1.81%	1.80%	1.80%	1.79%	1.78%
7	1.40%	1.80%	2.20%	2.10%	2.00%	2.00%
8	1.59%	1.49%	1.41%	1.36%	1.40%	1.40%
9	1.90%	1.90%	1.80%	1.70%	1.70%	1.60%
10	1.60%	1.94%	1.90%	1.82%	1.75%	1.75%
11	1.27%	1.32%	1.30%	1.23%	1.17%	1.12%
12	1.38%	2.57%	2.60%	1.81%	1.40%	1.50%
13	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%
14	1.60%	1.50%	1.50%	1.40%	1.40%	1.40%
15	2.12%	2.12%	2.12%	2.12%	2.12%	2.12%

Media recortada*	1.53%	1.68%	1.67%	1.63%	1.63%	1.57%
-------------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

*Excluye las 2 observaciones extremas



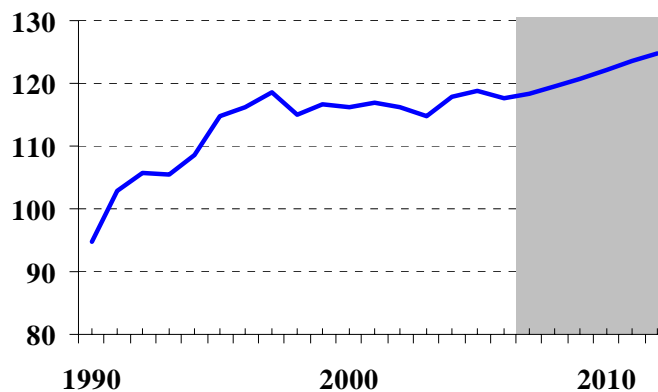
XIII. A continuación se presenta la evolución en niveles de las variables relevantes para el cálculo del PIB tendencial:

**Escenario para el cálculo del PIB tendencial
Agosto 2007**

	Productividad total de los factores 1960=100	Formación Bruta Capital Fijo Mill. \$ 03	Fuerza de Trabajo miles de pp.
1990	94.9	4,402,859	4,824
1991	102.9	4,395,041	4,919
1992	105.6	5,450,968	5,061
1993	105.5	6,429,744	5,342
1994	108.5	6,827,492	5,463
1995	114.8	8,431,935	5,497
1996	116.1	9,183,958	5,532
1997	118.7	10,152,625	5,625
1998	115.0	10,342,974	5,763
1999	116.6	8,456,724	5,915
2000	116.1	9,205,577	5,994
2001	116.8	9,603,767	6,066
2002	116.2	9,752,028	6,176
2003	114.7	10,307,001	6,399
2004	117.9	11,331,442	6,608
2005	118.9	13,812,477	6,798
2006	117.6	14,369,501	6,803
2007	<i>118.2</i>	<i>15,741,800</i>	<i>6,907</i>
2008	<i>119.5</i>	<i>16,846,325</i>	<i>7,022</i>
2009	<i>120.8</i>	<i>17,873,783</i>	<i>7,140</i>
2010	<i>122.2</i>	<i>19,067,954</i>	<i>7,256</i>
2011	<i>123.5</i>	<i>20,246,241</i>	<i>7,374</i>
2012	<i>124.7</i>	<i>21,395,835</i>	<i>7,490</i>

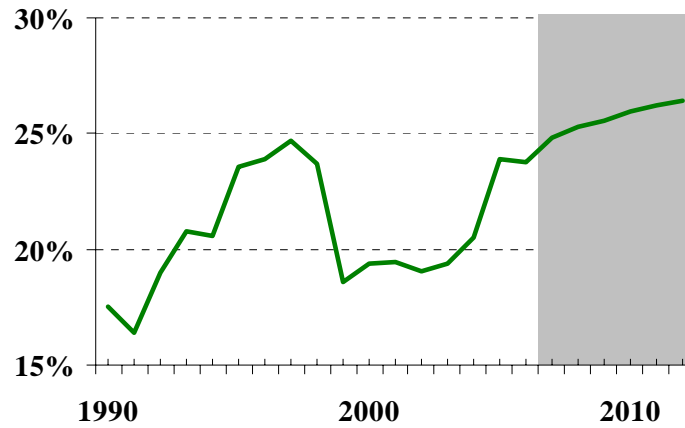
Productividad Total de los Factores (PTF)

1960=100

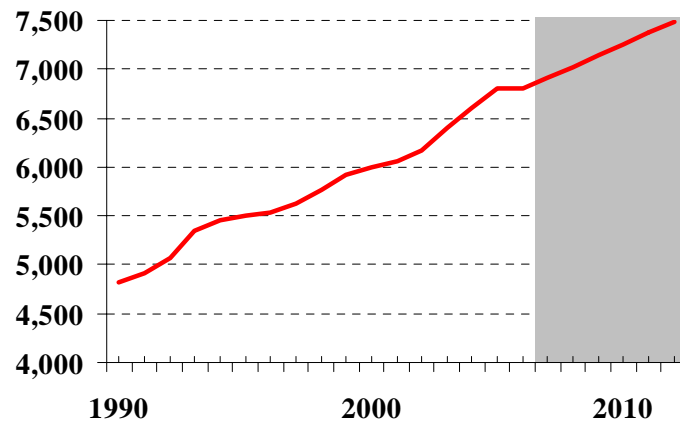




Formación Bruta de Capital Fijo % PIB tendencial



Fuerza de Trabajo miles de pp.

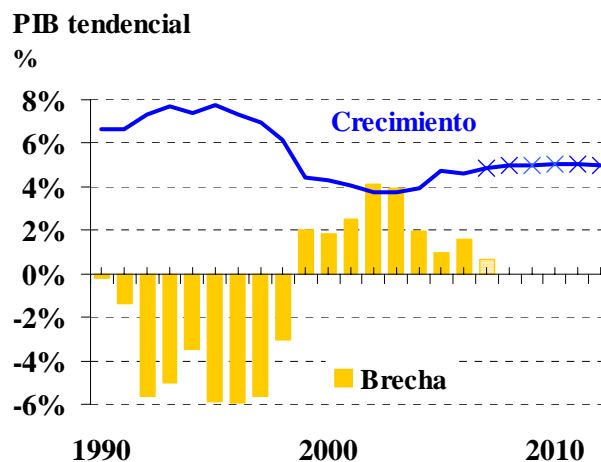




XIV. El resultado de la consulta arrojó un **crecimiento para el PIB tendencial de 5,0% para los años 2008 en adelante**. Para la brecha el cálculo arrojó un **0.7% en 2007** (ver tabla y gráficos siguiente).

**Escenario para el cálculo del PIB tendencial
Agosto 2007**

	Brecha PIB tendencial/PIB efectivo	PIB tendencial
	%	var. % a.
1990	-0.2%	6.6%
1991	-1.4%	6.6%
1992	-5.6%	7.3%
1993	-5.0%	7.7%
1994	-3.5%	7.4%
1995	-5.9%	7.7%
1996	-6.0%	7.3%
1997	-5.6%	6.9%
1998	-3.0%	6.1%
1999	2.0%	4.4%
2000	1.8%	4.3%
2001	2.5%	4.0%
2002	4.1%	3.8%
2003	3.9%	3.7%
2004	1.9%	4.0%
2005	1.0%	4.7%
2006	1.6%	4.6%
2007	0.7%	4.9%
2008		5.0%
2009		5.0%
2010		5.0%
2011		5.0%
2012		5.0%



Referencias

1. Aguilar, Ximena y María Paz Collinao. “Cálculo del Stock de Capital para Chile 1985-2000”. Documento de trabajo N°133, Banco Central de Chile, 2001.
2. Baxter, M. y Robert King. “Measuring Business Cycles Aproximate Band–Pass Filters for Economic Time Series”. Working Paper NBER N° 5022, febrero 1995.
3. Blanchard, O.J. y D. Quah. “The Dynamic Effects of Aggregate Demand and Aggregate Supply Disturbances”. American Economic Review 79(4), 1989, pp: 655-73.
4. Coeymans, Juan Eduardo. “Crecimiento a Mediano y Largo Plazo en la Economía Chilena”. MIDEPLAN, 2000.
5. Daban Sanchez, Maria T., Enrica Detragiache, Gabriel Di Bella, Gian M. Milesi-Ferretti, Steven A. Symansky. “Rules–Based Fiscal Policy in France, Germany, Italy and Spain”. IMF Occasional Paper N° 225, 2003.
6. De Masi, P. R. “IMF Estimates of Potential Output”. IMF Working Paper N° 97/177, Diciembre 1997.
7. Dipres. “Informe de Finanzas Públicas. Proyecto de Ley de Presupuestos del Sector Público el año 2004”. Octubre 2003.
8. European Commission. “Technical Note: The Commission Service’s Method for Calculating the Cyclical Adjustment of Government Budget Balances”. Directorate-General for Economic and Financial Affairs, European Economy N° 60, 1995.
9. Ffrench-Davis, Ricardo. “Entre el Neoliberalismo y el Crecimiento con Equidad: Tres décadas de Política Económica en Chile”. J.C. Sáez Editor, tercera edición, Santiago, capítulo 1 y anexo, 2003.



10. Hagemann, R. "The Structural Budget Balance: The IMF's Methodology". IMF Working Paper No. 99/95, Julio 1999.
11. Kell, M. "An Assessment of Fiscal Rules in the United Kingdom". IMF Working Paper 01/91, julio.
12. Kopits, G. y S. Symansky. "Fiscal Policy Rules". IMF Occasional Paper N° 162, 2001.
13. Marcel, Mario, Marcelo Tokman, Rodrigo Valdés y Paula Benavides. "Balance Estructural del Gobierno Central. Metodología y Estimaciones para Chile: 1987–2000". Dirección de Presupuestos, septiembre de 2001.
14. Marfán, M. y P. Artiagoitia. "Estimación del PGB Potencial: Chile 1960–1988". "Colección Estudios CIEPLAN" N° 27, diciembre 1989.
15. Ministerio de Hacienda. "Superávit Estructural y Cálculo del PIB Potencial". Documento de Trabajo interno elaborado en ocasión de la consulta sobre el PIB potencial al Comité de Expertos, julio de 2002.
16. Ministerio de Hacienda. "Resultados del Comité Consultivo del PIB Potencial". Septiembre de 2002.
17. Ministerio de Hacienda. "Aspectos Metodológicos en la Estimación del PIB Potencial en el Marco del Cálculo del Balance Estructural". Junio de 2003.
18. Ministerio de Hacienda. "Fiscal Policy in Chile. The Structural Balance Rule". Mimeo preparado para la reunión de Ministros de Hacienda de APEC, Julio 2004.
19. Nehru, Vikram y Ashok Dhareshwar. "A New Database on Physical Capital Stock: Sources, methodology and Results". Revista de Análisis Económico, Vol 8, N°1, pp: 37-59 Junio 1993.
20. Perry, G. "Can Fiscal Rules Help Reduce Macroeconomic Volatility in LAC?". Trabajo preparado para la conferencia conjunta del FMI y Banco Mundial Sobre Reglas Fiscales e Instituciones, llevado a cabo en Oaxaca, México en febrero de 2002.



-
21. Restrepo, Jorge y Claudio Soto. "Regularidades Empíricas de la Economía Chilena: 1986-2005". Revista Economía Chilena, volumen 9, N°2, 2006.
 22. Rojas, P., E. López y S. Jiménez. "Determinantes del Crecimiento y Estimación del Producto Potencial en Chile: El Rol del Comercio Internacional". En F. Morandé y R. Vergara, eds., Análisis Empírico del Crecimiento Chileno, Santiago: CEP-ILADE, 1997.
 23. Roldós, Jorge. "El Crecimiento del Producto Potencial en Mercados Emergentes: El Caso de Chile". En F. Morandé y R. Vergara, eds., Análisis Empírico del Crecimiento Chileno. Santiago: CEP-ILADES, 1997.
 24. Stanger, Michael. "Empalme del PIB y de los Componentes del Gasto: Series Anuales y Trimestrales 1986-2002, Base 2003". Serie de Estudios Económicos Estadísticos, N° 55, marzo 2007.
 25. Solow, R. M. "Technical Change and the Aggregate Function of Production". The review of Economics and Statistics, 39(3):312-320, 1957.
 26. Tapia, Heriberto. "Balance Estructural del Gobierno Central de Chile". Serie Macroeconomía del Desarrollo N° 25, CEPAL, agosto 2003.

ANEXO N°1

Construcción de los datos

A continuación se detallan las fuentes de datos para las series a utilizar en la estimación del PIB tendencial del año 2008.

1. **PIB en pesos de 2003:** Se usó la serie empalmada para el período 1986-2002, base 2003, (Stanger 2007). Esta serie se empalmó utilizando la variación anual de las series de PIB de las MIP77 y MIP86. Se ocupó como fuente la base de datos de “Indicadores Económicos y Sociales de Chile 1960–2000” del Banco Central.
2. **FBCF en pesos de 2003:** Se usó la serie empalmada para el período 1986-2002, base 2003, (Stanger 2007). Esta serie se empalmó utilizando la variación anual de las series de FBCF de las MIP77 y MIP86. Se ocupó como fuente la base de datos de “Indicadores Económicos y Sociales de Chile 1960–2000” del Banco Central.
3. **Punto inicial del Stock de Capital:** Para calcular el valor en pesos 2003, se mantuvo la relación inversión a stock de capital, estimada por el Ministerio de Hacienda en base a la metodología propuesta por Vikram Nehru y Ashok Dhareshwar (1993) en base 1996.
4. **Empleo y Tasa de desempleo:** Para el período comprendido entre 1960–1985, inclusive, se utilizó como fuente a Coeymans (2000). Desde 1986–2006 se usó como fuente el promedio trimestral del INE.
5. **Fuerza de trabajo:** Para el período comprendido entre 1960–1985, inclusive, se calculó como “residuo” de la tasa de desempleo y empleo indicada en el punto anterior. Desde 1986–2006 se usó como fuente el promedio trimestral del INE.



-
6. **Tasa natural de desempleo:** Para el período 2007–2012 se utiliza el promedio observado de la tasa de desempleo medida por el INE entre los años 1991–2006 (ver nota al pie N°10).
 7. **Horas trabajadas:** Para el período 2007–2012 se consideró la jornada laboral semanal de 45 horas, a ésta se sumó un ajuste que corresponde a la diferencia histórica observada entre 1987 y 2004 entre la jornada laboral semanal legal de 48 horas y las horas trabajadas semanales reportadas por la encuesta de la Universidad de Chile (cabe recordar que en 1987 comenzó a regir legalmente la jornada laboral semanal de 48 horas).
 8. **Años de Escolaridad:** Para el período 2007–2012 se utilizó el crecimiento promedio del indicador que se observó entre los años 1990–2006.



Base de datos 2007

	Series para el cálculo del PIB tendencial		
	Stock de Capital	Horas trabajadas totales normales, corregidas por educación	Productividad total de los factores
	Mill. \$ 03		1960=100
1960	25,419,670	32,120,250	100.0
1961	26,392,326	33,402,302	101.8
1962	27,580,218	34,701,168	102.2
1963	29,019,909	35,607,408	104.2
1964	30,258,233	37,133,721	101.6
1965	31,304,873	38,927,492	97.7
1966	32,376,803	40,975,677	103.7
1967	33,465,057	39,420,469	105.9
1968	34,739,471	42,466,761	103.9
1969	36,112,029	44,559,331	103.8
1970	37,617,622	43,716,015	105.1
1971	39,017,611	47,311,771	105.9
1972	39,836,679	49,212,980	100.8
1973	40,471,816	50,393,141	95.0
1974	41,409,900	51,449,000	98.4
1975	41,721,394	54,340,662	88.1
1976	41,687,615	52,428,630	86.0
1977	41,832,316	52,909,089	92.0
1978	42,238,235	56,158,571	97.1
1979	42,966,276	58,780,521	102.1
1980	44,189,233	60,828,812	104.6
1981	45,928,981	63,911,597	104.8
1982	46,371,058	64,347,212	100.5
1983	46,552,807	68,267,700	96.0
1984	47,066,876	72,265,316	94.0
1985	47,843,585	74,949,177	90.5
1986	48,608,008	77,193,523	90.4
1987	49,819,325	80,052,570	92.1
1988	51,353,603	84,245,654	93.6
1989	53,778,362	89,855,050	96.0
1990	56,174,668	94,434,438	94.9
1991	58,423,342	100,988,135	102.9
1992	61,589,605	110,655,598	105.6
1993	65,555,564	118,809,157	105.5
1994	69,701,802	121,615,827	108.5
1995	75,220,359	121,841,691	114.8
1996	81,192,786	124,921,322	116.1
1997	87,806,038	125,404,237	118.7
1998	94,242,569	133,507,289	115.0
1999	98,421,935	133,095,111	116.6
2000	103,072,159	138,612,870	116.1
2001	107,812,862	140,533,159	116.8
2002	112,381,420	142,221,411	116.2
2003	117,184,470	150,270,332	114.7
2004	122,671,586	154,399,061	117.9
2005	130,256,014	157,283,986	118.9
2006	137,895,532	159,414,819	117.6



Series para el cálculo de la PTF				
PIB	Capital corregido por intensidad de uso	Horas trabajadas totales, corregidas por educación	Productividad Total de los factores Ln	Productividad Total de los factores 1960=100
Mill. \$ 03	Mill. \$ 03		Ln	1960=100
9,688,926	25,284,629	31,949,613	-1.08	100.0
10,152,296	26,006,731	32,914,291	-1.06	101.8
10,633,376	27,207,230	34,231,877	-1.06	102.2
11,306,060	28,751,077	35,277,552	-1.04	104.2
11,557,631	30,140,992	36,989,840	-1.07	101.6
11,651,050	31,385,286	39,027,485	-1.10	97.7
12,950,278	32,563,415	41,211,851	-1.04	103.7
13,370,718	34,159,767	40,238,810	-1.02	105.9
13,849,416	35,386,270	43,257,432	-1.04	103.9
14,364,726	36,551,315	45,101,375	-1.04	103.8
14,660,106	38,009,519	44,171,444	-1.03	105.1
15,972,953	40,203,241	48,749,437	-1.02	105.9
15,779,175	41,346,308	51,077,928	-1.07	100.8
14,901,061	41,267,585	51,383,986	-1.13	95.0
15,046,265	40,273,904	50,037,602	-1.10	98.4
13,103,768	38,207,622	49,764,096	-1.21	88.1
13,564,756	41,280,418	51,916,517	-1.23	86.0
14,902,097	42,231,273	53,413,686	-1.16	92.0
16,126,651	42,224,615	56,140,462	-1.11	97.1
17,462,179	42,831,809	58,596,561	-1.06	102.1
18,849,544	44,990,939	61,932,404	-1.04	104.6
20,020,553	47,402,142	65,961,546	-1.03	104.8
17,300,145	42,778,022	59,361,304	-1.08	100.5
16,815,388	42,311,031	62,047,317	-1.12	96.0
17,805,046	44,664,811	68,577,244	-1.14	94.0
18,155,525	46,799,962	73,314,293	-1.18	90.5
19,171,550	49,146,765	78,049,114	-1.18	90.4
20,412,276	51,052,194	82,033,616	-1.16	92.1
21,911,017	53,321,902	87,474,650	-1.15	93.6
24,228,285	56,980,783	95,205,783	-1.12	96.0
25,142,427	59,613,034	100,214,628	-1.13	94.9
27,136,661	58,459,949	101,051,413	-1.05	102.9
30,438,172	62,626,819	112,519,119	-1.03	105.6
32,559,288	66,742,593	120,960,460	-1.03	105.5
34,416,719	70,003,242	122,141,782	-1.00	108.5
38,028,587	75,961,155	123,041,630	-0.94	114.8
40,831,593	82,862,105	127,489,698	-0.93	116.1
43,526,542	89,810,408	128,266,870	-0.91	118.7
44,944,336	96,091,552	136,126,623	-0.94	115.0
44,616,344	96,354,564	130,299,424	-0.93	116.6
46,605,195	101,437,621	136,414,721	-0.93	116.1
48,165,621	105,884,560	138,019,634	-0.93	116.8
49,209,326	110,436,622	139,760,221	-0.93	116.2
51,156,416	115,493,105	148,101,427	-0.94	114.7
54,217,376	120,273,937	151,381,290	-0.92	117.9
57,315,532	128,800,545	155,526,509	-0.91	118.9
59,588,817	138,509,540	160,124,645	-0.92	117.6



Otras series								
Formación Bruta Capital Fijo	Depreciación	Índice de Uso (Solow)	Empleo	Fuerza de Trabajo	Horas trabajadas promedio	Educación	Tasa de desempleo	Tasa Natural de desempleo
Mill. \$ 03	%		miles de pp.	miles de pp.	Total anual	años escolaridad	%	%
1.788,201	3.7%	0.995	2,380	2,548	2,625	5.114	6.6%	6.1%
1.811,189	3.3%	0.985	2,400	2,594	2,605	5.263	7.5%	6.1%
2.033,428	3.2%	0.986	2,446	2,641	2,586	5.412	7.4%	6.1%
2.333,615	3.2%	0.991	2,500	2,687	2,538	5.562	7.0%	6.1%
2.200,635	3.3%	0.996	2,556	2,733	2,534	5.711	6.5%	6.1%
2.067,666	3.4%	1.003	2,617	2,780	2,545	5.860	5.9%	6.1%
2.134,167	3.4%	1.006	2,669	2,826	2,570	6.009	5.6%	6.1%
2.179,790	3.4%	1.021	2,753	2,872	2,374	6.158	4.2%	6.1%
2.385,977	3.3%	1.019	2,784	2,911	2,464	6.307	4.4%	6.1%
2.506,357	3.3%	1.012	2,797	2,943	2,497	6.456	5.0%	6.1%
2.668,122	3.2%	1.010	2,842	2,996	2,353	6.605	5.1%	6.1%
2.606,253	3.2%	1.030	2,934	3,033	2,460	6.754	3.3%	6.1%
2.082,600	3.2%	1.038	2,988	3,066	2,477	6.904	2.5%	6.1%
1.957,135	3.3%	1.020	2,971	3,103	2,453	7.053	4.3%	6.1%
2.331,208	3.4%	0.973	2,861	3,133	2,428	7.202	8.7%	6.1%
1.800,362	3.6%	0.916	2,734	3,179	2,477	7.351	14.0%	6.1%
1.533,623	3.8%	0.990	2,782	3,232	2,488	7.500	13.9%	13.1%
1.770,534	3.9%	1.010	2,887	3,291	2,458	7.525	12.3%	13.1%
2.078,182	4.0%	1.000	2,995	3,446	2,483	7.550	13.1%	13.1%
2.428,355	4.0%	0.997	3,082	3,556	2,510	7.575	13.4%	13.1%
2.928,727	4.0%	1.018	3,226	3,645	2,526	7.600	11.5%	13.1%
3.433,994	3.8%	1.032	3,337	3,720	2,574	7.680	10.3%	13.1%
2.116,736	3.6%	0.923	3,039	3,790	2,517	7.760	19.8%	13.1%
1.790,804	3.5%	0.909	3,121	3,950	2,470	8.050	21.0%	13.1%
2.103,715	3.4%	0.949	3,336	4,044	2,504	8.210	17.5%	13.1%
2.321,696	3.3%	0.978	3,524	4,145	2,506	8.300	15.0%	13.1%
2.377,833	3.4%	1.011	3,752	4,270	2,543	8.180	12.1%	13.1%
2.894,119	3.5%	1.025	3,896	4,374	2,565	8.210	10.9%	13.1%
3.303,715	3.6%	1.038	4,123	4,569	2,571	8.250	9.7%	13.1%
4.294,766	3.6%	1.060	4,352	4,726	2,586	8.460	7.9%	13.1%
4.402,859	3.7%	1.061	4,450	4,824	2,625	8.580	7.8%	13.1%
4.395,041	3.8%	1.001	4,518	4,919	2,586	8.650	8.2%	8.2%
5.450,968	3.9%	1.017	4,724	5,061	2,578	9.240	6.7%	8.2%
6.429,744	4.0%	1.018	4,992	5,342	2,583	9.380	6.6%	8.2%
6.827,492	4.1%	1.004	5,036	5,463	2,561	9.470	7.8%	8.2%
8.431,935	4.2%	1.010	5,095	5,497	2,523	9.570	7.3%	8.2%
9.183,958	4.3%	1.021	5,182	5,532	2,521	9.760	6.3%	8.2%
10.152,625	4.4%	1.023	5,281	5,625	2,514	9.660	6.1%	8.2%
10.342,974	4.4%	1.020	5,394	5,763	2,542	9.930	6.4%	8.2%
8.456,724	4.5%	0.979	5,315	5,915	2,444	10.030	10.1%	8.2%
9.205,577	4.6%	0.984	5,414	5,994	2,478	10.169	9.7%	8.2%
9.603,767	4.7%	0.982	5,468	6,066	2,465	10.241	9.9%	8.2%
9.752,028	4.8%	0.983	5,571	6,176	2,445	10.260	9.8%	8.2%
10.307,001	4.9%	0.986	5,789	6,399	2,448	10.450	9.5%	8.2%
11.331,442	5.0%	0.980	5,946	6,608	2,420	10.518	10.0%	8.2%
13.812,477	5.1%	0.989	6,170	6,798	2,369	10.638	9.2%	8.2%
14.369,501	5.2%	1.004	6,272	6,803	2,363	10.803	7.8%	8.2%