

Santiago, 31 de agosto de 2018

Acta Resultados del Comité Consultivo del PIB Tendencial

- I. Por décimo séptimo 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.

La reunión del Comité de Expertos se realizó el día miércoles 1 de agosto de 2018. En ella se discutió acerca de la metodología de cálculo del Balance Estructural. Además, como cada año, se solicitó a cada experto la proyección de variables relevantes en la estimación del PIB de tendencia y se analizaron las perspectivas para algunas variables macroeconómicas solicitadas.

A cada experto se le hizo llegar una base de datos con las variables efectivas necesarias para el cálculo del PIB Tendencial, los datos son de frecuencia anual y van desde 1960 a 2017 (Anexo N°1).

- II. En la consulta de este año participaron los siguientes expertos, todos los cuales entregaron sus proyecciones. A continuación, se listan por orden alfabético:

1. Alejandro Alarcón
2. Rodrigo Aravena
3. Patricio Arrau
4. Pablo Correa
5. Jorge Desormeaux
6. Dalibor Eterovic
7. Ricardo Ffrench-Davis
8. Pablo García
9. Sergio Godoy
10. André Hofman
11. Guillermo Lefort
12. Igal Magendzo
13. Francisco Parro
14. Miguel Ricaurte
15. Patricio Rojas
16. Jorge Selaive
17. Claudio Soto

- III. Se explicita que las opiniones vertidas por cada uno de los expertos no representan necesariamente a las instituciones a las que 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 referida.

- IV. La metodología que utiliza el Ministerio de Hacienda para el cálculo del PIB Tendencial tiene como referencia aquella indicada por el FMI y la OCDE en la estimación del balance estructural en los países desarrollados, la que considera la estimación de una función de producción Cobb-Douglas con rendimientos constantes a escala. En el caso de Chile, los parámetros de dicha función fueron rescatados de la información de Cuentas Nacionales, del INE y de Restrepo y Soto (2006).
- V. Sin embargo, tal como se ha hecho desde 2011, adicionalmente se consideran las recomendaciones del Comité Asesor para el Diseño de una Política Fiscal de Balance Estructural de Segunda Generación para Chile. Esta metodología consiste en calcular el PIB Tendencial para cada experto.
- VI. Para el periodo 2018-2023 cada experto proyectó la tasa de crecimiento anual de la Formación Bruta de Capital Fijo (FBCF), la Fuerza de Trabajo (FT) y la Productividad Total de los Factores (PTF)¹, que sirven como insumos de la función de producción.
- VII. Para la PTF y la FT (en horas) ajustada por un indicador de calidad del trabajo, se emplea el filtro de Hodrick-Prescott para el periodo de 1960 a 2023, con el fin de calcular los valores de tendencia. Estas variables junto al nivel de stock de capital, el cual se calcula a partir de la ecuación de movimiento del capital, dada la depreciación y la FBCF, se reemplazan en la función de producción Cobb-Douglas para calcular el PIB Tendencial.
- VIII. Una vez obtenido el PIB Tendencial de cada experto, se eliminan los valores extremos de cada año (máximo y mínimo) para obtener la media recortada del PIB de tendencia. A partir de esta nueva serie de nivel de PIB Tendencial, se calcula la tasa de crecimiento y la brecha existente con respecto al PIB efectivo (ver resultados por experto en Anexo N°2²).
- IX. Cabe recordar algunos aspectos técnicos de la consulta:
 - a. Para el cálculo de la PTF, se realiza una corrección por intensidad de uso del stock de capital. En Chile no existe un indicador directo de utilización de capital, por lo que se utiliza como aproximación la desviación de la tasa de desempleo respecto de su nivel “natural”. Para esta consulta, al igual que en los últimos años, se les entregó a los expertos de manera adicional, otras medidas de intensidad de uso del capital para ser utilizadas en sus proyecciones si lo estimaban necesario. En particular, se entregó la desviación del consumo eléctrico respecto de una tendencia y el Uso de Capacidad de la industria manufacturera del Indicador Mensual Confianza Empresarial (IMCE) que elabora Icare en conjunto con la Universidad Adolfo Ibáñez.

¹ Incluyen el efecto del ciclo.

² El orden de los datos presentados en el Anexo 2 (y en los cuadros 1, 2 y 3) no corresponde necesariamente al orden del listado de expertos indicado en el punto II de esta acta.

- b. Para el stock de capital se utiliza la serie publicada por el Banco Central con referencia 2013. Esta serie tiene datos para el periodo 1985-2017. La serie de stock de capital para el periodo 1960-1984 utiliza como empalme la variación del stock de capital calculado para el comité del año 2011.
 - c. La fuerza de trabajo (en horas) se ajusta por un indicador de calidad del trabajo (años de escolaridad).
 - d. Para el cálculo de la brecha, tanto el nivel de PIB efectivo como el de PIB Tendencial se encuentran en pesos encadenados, de acuerdo a las nuevas Cuentas Nacionales con año de referencia 2013.
- X. La consulta formulada a los expertos se refirió a las estimaciones para el periodo 2018-2023 de las tasas de crecimiento anual de la FBCF, la FT y la PTF. Todos los expertos entregaron sus proyecciones dentro del plazo establecido.
- XI. Una vez entregadas las estimaciones por parte de los expertos, se procedió a calcular el PIB Tendencial, en niveles, para cada uno de los integrantes del comité. Luego se calculó el promedio anual eliminando en cada año el valor mínimo y máximo. Finalmente, los valores promedio recortados obtenidos para los años 1960 a 2023 del PIB Tendencial, en niveles, fueron usados para calcular su tasa de crecimiento y la brecha con respecto al PIB efectivo.
- XII. El resultado de la consulta se muestra en los cuadros 1, 2 y 3, y agrupan las proyecciones de las tasas de crecimiento para cada una de las variables solicitadas de cada uno de los 17 expertos.
- XIII. A partir de las estimaciones entregadas por el Comité de Expertos, se obtuvo la tasa de crecimiento del PIB Tendencial para 2019, que se ubicó en 2,9%.
- XIV. Los resultados del nivel y tasa de crecimiento del PIB Tendencial para el periodo 1990-2023 se muestran en el cuadro 4, y se resumen en la Figura 1.
- XV. Agradecemos la cooperación, alto interés y compromiso que han mostrado los expertos miembros del Comité al participar en esta convocatoria, que este año incorporó tres nuevos miembros provenientes del nuevo Registro Público de Expertos del PIB Tendencial.

Resultados

Cuadro 1: proyección del crecimiento de la Fuerza de Trabajo

Fuerza de Trabajo						
Experto:	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	2,10%	1,80%	1,50%	1,30%	1,15%	1,00%
2	2,20%	1,70%	1,30%	1,10%	1,00%	1,00%
3	2,40%	1,80%	1,20%	1,20%	1,20%	1,20%
4	1,99%	1,84%	1,59%	1,40%	1,20%	1,00%
5	2,20%	1,90%	1,80%	1,80%	1,80%	1,80%
6	1,80%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
7	2,40%	2,00%	1,80%	1,50%	1,30%	1,30%
8	1,80%	1,70%	1,60%	1,60%	1,50%	1,50%
9	2,24%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
10	1,85%	1,80%	1,49%	1,50%	1,41%	1,40%
11	1,79%	1,72%	1,67%	1,59%	1,52%	1,45%
12	2,40%	2,40%	2,30%	2,00%	1,90%	1,90%
13	2,30%	2,00%	1,80%	1,74%	1,78%	1,70%
14	2,40%	1,97%	2,05%	1,61%	1,74%	1,81%
15	2,20%	2,00%	1,90%	1,80%	1,70%	1,60%
16	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%	2,20%
17	2,04%	1,97%	1,90%	1,84%	1,79%	1,75%
Media	2,14%	1,93%	1,77%	1,66%	1,60%	1,57%
Media Recortada	2,14%	1,91%	1,77%	1,66%	1,60%	1,56%

Cuadro 2: proyección del crecimiento de la Formación Bruta de Capital Fijo

Formación Bruta de Capital Fijo						
Experto:	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	6,00%	4,90%	4,20%	3,80%	3,50%	3,30%
2	4,50%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
3	4,40%	3,00%	2,80%	2,80%	2,50%	2,50%
4	4,00%	5,00%	4,75%	4,50%	4,00%	3,91%
5	6,00%	5,00%	4,50%	3,90%	3,90%	3,90%
6	5,00%	4,50%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
7	5,00%	6,00%	4,00%	3,00%	4,00%	4,00%
8	6,50%	5,50%	4,50%	4,00%	3,50%	3,50%
9	5,54%	5,89%	6,01%	5,14%	4,98%	3,77%
10	4,90%	4,50%	4,40%	4,30%	4,20%	4,20%
11	6,80%	5,70%	5,00%	5,30%	5,10%	5,00%
12	5,00%	6,00%	4,50%	3,80%	3,80%	3,50%
13	4,80%	4,50%	4,30%	4,50%	4,70%	4,80%
14	6,50%	7,00%	5,50%	5,00%	4,50%	3,50%
15	5,00%	3,50%	3,20%	3,20%	3,20%	3,20%
16	5,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%
17	4,80%	5,00%	5,50%	5,30%	4,80%	4,50%
Media	5,28%	5,06%	4,54%	4,27%	4,16%	3,97%
Media Recortada	5,26%	5,07%	4,56%	4,25%	4,15%	3,94%

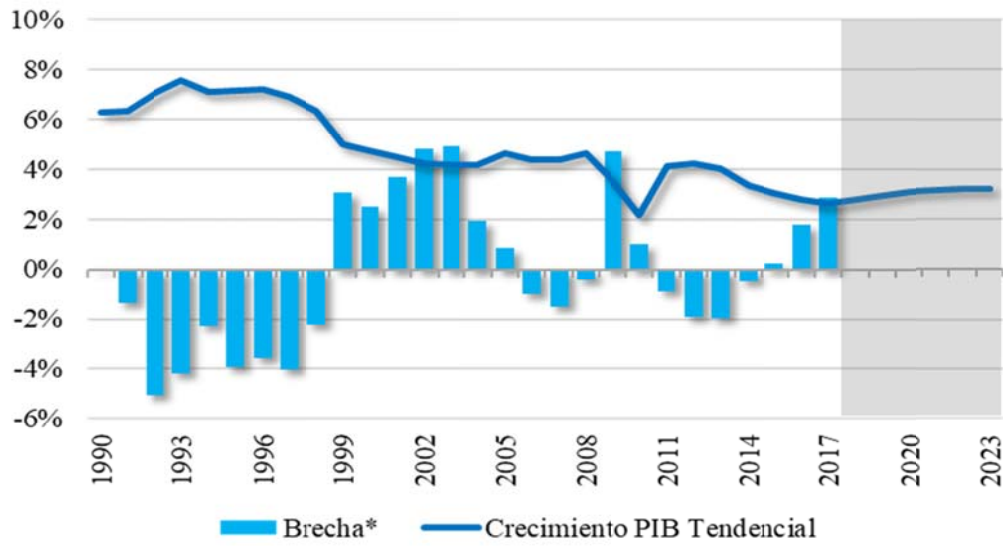
Cuadro 3: proyección del crecimiento de la Productividad Total de Factores

Productividad Total de los Factores (PTF)						
Experto:	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	0,68%	0,07%	0,15%	0,15%	0,19%	0,24%
2	0,52%	0,40%	0,26%	0,29%	0,32%	0,30%
3	0,53%	0,30%	0,30%	0,20%	0,20%	0,20%
4	-0,17%	0,26%	0,82%	0,36%	0,48%	0,61%
5	0,41%	0,11%	-0,05%	-0,07%	-0,07%	-0,08%
6	0,00%	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
7	1,60%	1,30%	1,00%	0,80%	1,00%	1,00%
8	1,32%	0,36%	0,29%	0,09%	0,15%	0,27%
9	1,48%	1,24%	0,67%	0,94%	0,72%	0,44%
10	0,00%	0,15%	0,20%	0,30%	0,36%	0,40%
11	-0,50%	-0,40%	-0,20%	-0,30%	-0,40%	-0,50%
12	0,80%	0,70%	0,30%	0,00%	-0,10%	-0,10%
13	0,70%	0,13%	0,02%	0,21%	0,08%	0,22%
14	0,81%	0,63%	0,25%	0,24%	0,16%	0,16%
15	0,44%	0,11%	-0,12%	0,00%	0,06%	0,11%
16	0,00%	0,50%	0,50%	0,80%	0,80%	1,00%
17	0,70%	0,56%	0,49%	0,64%	0,52%	0,43%
Media	0,55%	0,41%	0,32%	0,31%	0,30%	0,31%
Media Recortada	0,55%	0,41%	0,31%	0,31%	0,30%	0,32%

Cuadro 4: resultados de la estimación del crecimiento del PIB Tendencial y la brecha

	Escenario para el cálculo del PIB Tendencial		
	PIB Tendencial		Brecha PIB Tendencial/PIB Efectivo
	Mill. \$ año anterior	Var %	%
1990	42.742.133	6,3%	0,0%
1991	45.444.007	6,3%	-1,4%
1992	48.635.123	7,0%	-5,0%
1993	52.304.610	7,5%	-4,2%
1994	56.012.903	7,1%	-2,3%
1995	60.016.236	7,1%	-3,9%
1996	64.335.150	7,2%	-3,6%
1997	68.773.907	6,9%	-4,0%
1998	73.102.324	6,3%	-2,2%
1999	76.739.321	5,0%	3,1%
2000	80.381.570	4,7%	2,5%
2001	83.990.710	4,5%	3,7%
2002	87.538.565	4,2%	4,8%
2003	91.193.903	4,2%	4,9%
2004	95.009.616	4,2%	1,9%
2005	99.387.025	4,6%	0,8%
2006	103.744.323	4,4%	-1,0%
2007	108.279.933	4,4%	-1,5%
2008	113.288.305	4,6%	-0,5%
2009	117.273.993	3,5%	4,7%
2010	119.784.424	2,1%	1,0%
2011	124.711.558	4,1%	-0,9%
2012	129.948.738	4,2%	-1,9%
2013	135.151.365	4,0%	-2,0%
2014	139.652.041	3,3%	-0,5%
2015	143.917.464	3,1%	0,3%
2016	147.910.307	2,8%	1,8%
2017	151.759.486	2,6%	2,9%
2018	155.979.578	2,8%	
2019	160.567.593	2,9%	
2020	165.485.710	3,1%	
2021	170.676.249	3,1%	
2022	176.107.157	3,2%	
2023	181.747.514	3,2%	

Figura 1: PIB Tendencial



* Brecha: Diferencia porcentual entre el PIB tendencial y el PIB efectivo. Si el PIB efectivo se ubica sobre el de tendencia, la brecha es negativa, en caso contrario la brecha es positiva.

Nota: En la figura 1 (y en la tabla anterior) no se presenta la brecha proyectada, debido a que el PIB proyectado para 2018 y 2019 se pública en el Informe de Finanzas Públicas del Proyecto de la Ley de Presupuestos del sector Público en el mes de octubre.

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 Approximate 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. Dipres “Primer Informe. Comité Asesor para el diseño de una Política Fiscal de Balance Estructural de Segunda Generación para Chile”. Agosto 2010.
9. Dipres “Propuestas para perfeccionar la Regla Fiscal. Informe final. Comité Asesor para el diseño de una Política Fiscal de Balance Estructural de Segunda Generación para Chile”. Junio 2011.
10. 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.
11. 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.
12. Fuentes, Rodrigo, Mauricio Larraín y Klaus Schmidt-Hebbel. “Fuentes del Crecimiento y Comportamiento de la Productividad Total del Factores en Chile”. Documento de trabajo N°287, Banco Central de Chile, 2004.
13. Hagemann, R. “The Structural Budget Balance: The IMF’s Methology”. IMF Working Paper No. 99/95, Julio 1999.
14. Henríquez, C. “Stock de Capital en Chile (1985-2005): Metodología y Resultados”. Banco Central de Chile, *Estudios Económicos y Estadísticos* N° 63, Abril 2008.
15. Icare – Clapes UC. “Metodología: Índice de Productividad Total de Factores (PTF)”. Mayo 2016.

16. Kell, M. "An Assessment of Fiscal Rules in the United Kingdom". IMF Working Paper 01/91, julio.
17. Kopits, G. y S. Symansky. "Fiscal Policy Rules". IMF Occasional Paper N° 162, 2001.
18. 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.
19. Marfán, M. y P. Artiagoitia. "Estimación del PGB Potencial: Chile 1960-1988". "Colección Estudios CIEPLAN" N° 27, diciembre 1989.
20. 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.
21. Ministerio de Hacienda. "Resultados del Comité Consultivo del PIB Potencial". Septiembre de 2002.
22. Ministerio de Hacienda. "Aspectos Metodológicos en la Estimación del PIB Potencial en el Marco del Cálculo del Balance Estructural". Junio de 2003.
23. Ministerio de Hacienda. "Fiscal Policy in Chile. The Structural Balance Rule". Mimeo preparado para la reunión de Ministros de Hacienda de APEC, Julio 2004.
24. 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.
25. 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.
26. Restrepo, Jorge y Claudio Soto. "Regularidades Empíricas de la Economía Chilena: 1986-2005". Revista Economía Chilena, volumen 9, N°2, 2006.
27. 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.
28. 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.
29. 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.
30. Solow, R. M. "Technical Change and the Aggregate Function of Production". The review of Economics and Statistics, 39(3):312-320, 1957.
31. Tapia, Heriberto. "Balance Estructural del Gobierno Central de Chile". Serie Macroeconomía del Desarrollo N° 25, CEPAL, agosto 2003.

32. Universidad de Chile. “Encuesta de Ocupación y Desocupación en el Gran Santiago: Cambios Metodológicos Asociados al tratamiento de la no respuesta al instrumento y al uso de ajustes de post-estratificación”. Mayo de 2008.

Anexo N°1 Construcción de los datos

A continuación, se detallan las fuentes de datos de las series a utilizar para la estimación del PIB tendencial del periodo 2018-2023.

1. **PIB en pesos del año anterior encadenado:** Para el periodo 1960-2017 se utilizan los datos empalmados de cuentas nacionales publicados por el Banco Central.
2. **FBCF en pesos del año anterior encadenado:** Para el periodo 1960-2017 se utilizan los datos empalmados de cuentas nacionales publicados por el Banco Central.
3. **Empleo, Fuerza de trabajo y Tasa de desempleo:** Para el periodo comprendido entre 1960–1985, inclusive, se utilizó como fuente a Coeymans (2000). Desde 1986 al 2009 se usó como fuente el promedio trimestral del INE, es decir el promedio de los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre. Debido al cambio metodológico realizado durante 2010, se hizo un empalme con los datos de la antigua encuesta de empleo (ENE), en base a las tasas de variación anual de las series. Es importante recalcar que los datos de la Nueva Encuesta Nacional de Empleo (NENE) para 2009 son sólo referenciales ya que los primeros datos oficiales se comenzaron a publicar en marzo de 2010.
4. **Tasa de depreciación:** Para el periodo 2018-2023 se utiliza la tasa de depreciación del año 2017 (año del último dato disponible para la serie de capital).
5. **Tasa natural de desempleo:** Para el periodo 2011-2023 se utiliza el promedio observado de la tasa de desempleo de la NENE medida por el INE entre los años 2011-2017.
6. **Horas trabajadas:** Para el periodo 2018–2023 se consideraron las mismas horas semanales trabajadas de 2017, obtenidas de la encuesta de empleo de la Universidad de Chile, y una constante de 52 semanas al año.
7. **Años de Escolaridad:** Para el periodo 2018–2023 se consideró una tasa de crecimiento de los años de escolaridad igual al promedio del periodo 1991-2017.

Base de datos 1960 - 2017

	Series para el cálculo del PIB Tendencial			Series para el cálculo de la PTF		
	Stock de Capital (K)	Horas Trabajadas Totales Normales (Corregidas por Educación)	Productividad Total de los Factores (PTF) 1960=100	PIB	Capital Corregido por Intensidad de Uso	Horas Trabajadas Totales (Corregidas por Educación)
	Mill. \$ año anterior	-	1960=100	Mill. \$ año anterior	Mill. \$ año anterior	-
1960	44.778.376	32.303.687	100,00	15.939.140	44.540.493	31.728.227
1961	46.391.734	34.798.300	100,50	16.775.191	45.713.946	33.858.926
1962	48.322.127	36.330.541	100,14	17.450.676	47.668.630	35.388.774
1963	50.705.300	34.986.264	105,12	18.469.820	50.235.582	34.226.515
1964	52.794.837	39.527.296	98,74	18.942.134	52.590.274	38.879.272
1965	54.591.100	40.895.511	95,75	19.122.136	54.731.328	40.485.249
1966	56.451.876	41.869.183	103,20	21.270.745	56.777.252	41.581.246
1967	58.327.883	42.873.573	102,45	22.039.895	59.538.727	43.213.560
1968	60.494.346	45.015.610	101,90	22.831.571	61.620.664	45.277.429
1969	62.789.570	46.914.802	102,47	23.730.675	63.553.376	46.888.684
1970	65.286.261	48.290.991	101,05	24.164.701	65.966.407	48.180.820
1971	67.592.104	49.978.584	104,75	26.441.665	69.646.029	50.850.049
1972	68.921.992	50.229.046	101,70	26.171.974	71.533.823	51.477.278
1973	69.997.353	51.272.447	96,55	24.855.720	71.373.662	51.623.499
1974	71.678.477	51.979.060	101,73	25.447.820	69.712.124	49.917.750
1975	72.398.971	55.992.920	90,12	22.161.972	66.301.536	50.632.730
1976	72.630.087	52.865.752	89,00	23.011.348	71.920.649	51.691.423
1977	73.255.573	53.970.871	95,00	25.414.811	73.954.216	53.800.799
1978	74.370.741	57.491.240	99,28	27.372.032	74.346.759	56.750.363
1979	76.027.270	60.699.563	103,85	29.676.293	75.789.334	59.749.090
1980	78.518.854	62.902.880	106,13	32.046.426	79.943.388	63.239.170
1981	81.747.414	64.930.664	107,60	34.137.575	84.369.442	66.171.052
1982	82.540.098	67.004.239	104,91	30.377.558	76.144.523	61.035.570
1983	82.761.119	70.070.566	98,71	28.853.388	75.220.131	62.885.481
1984	83.574.608	74.211.087	95,10	30.037.440	79.309.364	69.538.600
1985	84.727.152	76.689.935	93,72	31.241.916	82.878.979	74.074.237
1986	85.810.179	78.805.826	93,64	32.922.010	86.761.275	78.677.849
1987	87.390.549	81.747.463	95,67	35.048.926	89.553.186	82.717.594
1988	89.490.445	85.586.178	97,85	37.623.308	92.920.466	87.749.647
1989	92.650.884	93.053.855	99,28	41.356.813	98.168.105	97.355.892
1990	96.122.736	96.676.112	98,65	42.735.470	102.006.264	101.304.078
1991	99.342.503	104.503.118	106,65	46.070.714	99.399.989	103.249.396
1992	103.964.503	113.123.385	109,56	51.215.295	105.710.278	113.577.305
1993	110.118.791	120.902.893	109,60	54.589.761	112.107.366	121.539.219
1994	116.100.138	126.299.189	111,21	57.335.734	116.596.654	125.245.159
1995	123.233.224	124.536.349	117,90	62.457.704	124.440.907	124.176.245
1996	131.794.981	128.765.714	118,55	66.706.650	134.498.173	129.755.204
1997	141.106.183	132.681.504	121,05	71.661.546	144.320.337	133.998.183
1998	150.299.487	137.035.631	120,84	74.760.607	153.240.934	137.961.476
1999	156.930.557	138.441.646	122,09	74.452.521	153.626.844	133.823.807
2000	163.909.172	143.317.801	123,04	78.418.561	161.302.144	139.265.663
2001	171.006.604	146.674.704	123,30	81.008.763	167.939.998	142.234.030
2002	178.020.647	149.126.937	123,54	83.525.682	174.931.561	144.697.468
2003	185.596.052	154.748.451	123,28	86.942.757	182.908.518	150.590.835
2004	193.967.634	160.436.606	127,65	93.210.930	190.167.377	155.316.375
2005	204.965.208	163.202.407	129,17	98.563.876	202.665.239	159.342.898
2006	216.264.203	164.831.619	131,05	104.790.329	217.216.759	163.476.846
2007	228.808.267	171.269.233	130,21	109.930.635	231.482.882	171.093.518
2008	243.967.346	177.209.596	129,32	113.810.670	245.060.255	175.766.235
2009	255.085.763	179.480.053	126,35	112.030.399	250.972.710	174.366.682
2010	259.913.549	186.940.071	126,76	118.577.654	260.101.175	187.075.019
2011	275.967.392	197.949.245	127,85	125.823.838	274.034.912	196.563.093
2012	294.044.732	199.764.059	129,00	132.515.940	294.145.748	199.832.686
2013	312.655.677	204.876.289	127,92	137.876.216	314.435.778	206.042.749
2014	328.427.083	207.701.947	126,83	140.312.130	328.685.659	207.865.475
2015	343.159.626	213.020.873	125,14	143.546.685	344.080.602	213.592.581
2016	356.306.444	213.966.037	124,52	145.363.796	356.208.895	213.907.458
2017	368.121.623	217.214.819	123,67	147.529.580	367.300.045	216.730.037

	Otras series									
	Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF)	Tasa de Depreciación	Índice de Intensidad de Uso (Solow)	Empleo (NENE)	Fuerza de Trabajo (NENE)	Horas Trabajadas Promedio	Educación	Tasa de Desempleo (NENE)	Tasa Natural de Desempleo	
	Mil. \$ año anterior	%	-	Miles de Personas	Miles de Personas	Total Anual	Años de Escolaridad	%	%	
1960	2.038.309	3,4%	0,995	2.398	2.600	2.559	5.170	6,6%	6,1%	
1961	2.064.518	3,4%	0,985	2.418	2.647	2.631	5.321	7,5%	6,1%	
1962	2.317.827	3,4%	0,986	2.464	2.695	2.624	5.472	7,4%	6,1%	
1963	2.659.974	3,4%	0,991	2.518	2.742	2.417	5.622	7,0%	6,1%	
1964	2.508.400	3,4%	0,996	2.576	2.789	2.615	5.773	6,5%	6,1%	
1965	2.356.826	3,4%	1,003	2.636	2.836	2.592	5.924	5,9%	6,1%	
1966	2.432.665	3,3%	1,006	2.689	2.883	2.546	6.075	5,6%	6,1%	
1967	2.484.664	3,3%	1,021	2.773	2.931	2.503	6.225	4,2%	6,1%	
1968	2.719.657	3,4%	1,019	2.805	2.970	2.532	6.376	4,4%	6,1%	
1969	2.856.863	3,4%	1,012	2.818	3.003	2.549	6.527	5,0%	6,1%	
1970	3.041.279	3,4%	1,010	2.863	3.057	2.520	6.678	5,1%	6,1%	
1971	2.970.755	3,4%	1,030	2.956	3.095	2.519	6.828	3,3%	6,1%	
1972	2.373.878	3,4%	1,038	3.010	3.128	2.450	6.979	2,5%	6,1%	
1973	2.230.829	3,3%	1,020	2.993	3.166	2.419	7.130	4,3%	6,1%	
1974	2.657.238	3,3%	0,973	2.883	3.197	2.378	7.281	8,7%	6,1%	
1975	2.052.150	3,3%	0,916	2.754	3.244	2.474	7.431	14,0%	6,1%	
1976	1.748.107	3,3%	0,990	2.803	3.298	2.432	7.582	13,9%	13,1%	
1977	2.018.151	3,3%	1,010	2.909	3.357	2.431	7.607	12,3%	13,1%	
1978	2.368.825	3,4%	1,000	3.017	3.517	2.464	7.633	13,1%	13,1%	
1979	2.767.971	3,4%	0,997	3.105	3.629	2.513	7.658	13,4%	13,1%	
1980	3.374.269	3,4%	1,018	3.250	3.720	2.532	7.683	11,5%	13,1%	
1981	3.939.726	3,5%	1,032	3.362	3.795	2.535	7.764	10,3%	13,1%	
1982	2.430.771	3,5%	0,923	3.062	3.868	2.541	7.845	19,8%	13,1%	
1983	2.065.308	3,5%	0,909	3.144	4.030	2.458	8.138	21,0%	13,1%	
1984	2.454.507	3,5%	0,949	3.361	4.127	2.493	8.300	17,5%	13,1%	
1985	2.699.342	3,5%	0,978	3.551	4.229	2.486	8.391	15,0%	13,1%	
1986	2.764.609	2,0%	1,011	3.781	4.357	2.517	8.270	12,1%	13,1%	
1987	3.364.874	2,1%	1,025	3.925	4.463	2.539	8.300	10,9%	13,1%	
1988	3.841.095	2,0%	1,038	4.154	4.662	2.532	8.340	9,7%	13,1%	
1989	4.993.349	2,0%	1,060	4.385	4.822	2.596	8.553	7,9%	13,1%	
1990	5.119.025	1,8%	1,061	4.484	4.923	2.605	8.674	7,8%	13,1%	
1991	5.109.935	2,0%	1,001	4.552	5.019	2.594	8.745	8,2%	8,2%	
1992	6.337.618	1,7%	1,017	4.759	5.164	2.555	9.341	6,7%	8,2%	
1993	7.475.602	1,3%	1,018	5.030	5.451	2.563	9.430	6,6%	8,2%	
1994	7.938.047	1,8%	1,004	5.074	5.574	2.573	9.592	7,8%	8,2%	
1995	9.803.468	2,3%	1,010	5.134	5.609	2.501	9.671	7,3%	8,2%	
1996	10.677.814	1,7%	1,021	5.221	5.645	2.505	9.923	6,3%	8,2%	
1997	12.005.457	2,0%	1,023	5.321	5.740	2.521	9.989	6,1%	8,2%	
1998	12.395.097	2,3%	1,020	5.434	5.881	2.538	10.004	6,4%	8,2%	
1999	10.626.288	2,7%	0,979	5.355	6.036	2.447	10.210	10,1%	8,2%	
2000	11.693.449	3,0%	0,984	5.455	6.115	2.484	10.276	9,7%	8,2%	
2001	12.003.880	3,0%	0,982	5.509	6.189	2.471	10.450	9,9%	8,2%	
2002	12.476.190	3,2%	0,983	5.612	6.301	2.450	10.523	9,8%	8,2%	
2003	13.492.980	3,3%	0,986	5.832	6.529	2.451	10.537	9,5%	8,2%	
2004	15.245.022	3,7%	0,980	5.991	6.742	2.423	10.698	10,0%	8,2%	
2005	18.821.263	4,0%	0,989	6.217	6.937	2.369	10.817	9,2%	8,2%	
2006	19.941.953	4,2%	1,004	6.319	6.941	2.371	10.910	7,8%	8,2%	
2007	22.046.128	4,4%	1,012	6.497	7.085	2.377	11.078	7,1%	8,2%	
2008	26.122.140	4,8%	1,004	6.692	7.350	2.357	11.143	7,8%	8,2%	
2009	22.638.089	4,7%	0,984	6.642	7.448	2.335	11.240	9,7%	8,2%	
2010	25.610.432	8,1%	1,001	7.131	7.763	2.316	11.328	8,1%	8,2%	
2011	29.746.219	5,3%	0,993	7.487	8.061	2.312	11.354	7,1%	6,5%	
2012	33.102.554	5,4%	1,000	7.626	8.150	2.285	11.468	6,4%	6,5%	
2013	34.199.263	5,3%	1,006	7.786	8.277	2.284	11.586	5,9%	6,5%	
2014	32.546.210	5,4%	1,001	7.903	8.443	2.263	11.623	6,4%	6,5%	
2015	32.451.729	5,4%	1,003	8.028	8.560	2.252	11.816	6,2%	6,5%	
2016	32.216.229	5,6%	1,000	8.115	8.678	2.232	11.810	6,5%	6,5%	
2017	31.850.848	5,6%	0,998	8.276	8.868	2.204	11.883	6,7%	6,5%	

Anexo N°2

Estimaciones de PIB Tendencial por Experto (MM\$ año anterior)						
Experto	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	155.497.791	159.869.805	164.490.700	169.314.807	174.300.677	179.416.759
2	155.524.582	159.801.807	164.328.073	169.084.160	174.048.904	179.204.252
3	155.559.157	159.768.201	164.145.500	168.672.307	173.307.085	178.032.564
4	155.257.637	159.612.071	164.308.175	169.303.191	174.530.548	179.955.540
5	155.381.054	159.741.586	164.375.537	169.223.532	174.265.317	179.482.484
6	155.977.644	160.666.368	165.708.221	171.074.539	176.725.439	182.621.846
7	158.192.697	163.640.933	169.489.220	175.625.455	182.086.070	188.838.230
8	156.257.978	160.952.985	165.947.261	171.183.633	176.602.724	182.186.090
9	158.033.182	163.465.710	169.443.750	175.871.196	182.695.503	189.783.560
10	154.990.835	159.221.364	163.742.728	168.530.778	173.552.503	178.781.875
11	153.746.791	157.619.676	161.725.403	166.077.289	170.648.189	175.419.482
12	156.641.911	161.469.054	166.622.795	172.022.481	177.641.364	183.437.716
13	155.804.577	160.243.993	164.974.267	169.990.352	175.282.801	180.837.785
14	156.538.230	161.471.917	166.800.918	172.464.511	178.398.984	184.502.833
15	155.412.864	159.655.532	164.096.221	168.717.592	173.497.598	178.415.582
16	156.345.718	161.304.357	166.791.653	172.784.001	179.242.378	186.126.264
17	156.470.516	161.269.137	166.509.854	172.152.388	178.124.968	184.372.895
Mínimo	153.746.791	157.619.676	161.725.403	166.077.289	170.648.189	175.419.482
Máximo	158.192.697	163.640.933	169.489.220	175.871.196	182.695.503	189.783.560

Variación anual de las estimaciones de PIB Tendencial por experto (Var.%)					
Experto	2019/2018	2020/2019	2021/2020	2022/2021	2023/2022
1	2,8%	2,9%	2,9%	2,9%	2,9%
2	2,8%	2,8%	2,9%	2,9%	3,0%
3	2,7%	2,7%	2,8%	2,7%	2,7%
4	2,8%	2,9%	3,0%	3,1%	3,1%
5	2,8%	2,9%	2,9%	3,0%	3,0%
6	3,0%	3,1%	3,2%	3,3%	3,3%
7	3,4%	3,6%	3,6%	3,7%	3,7%
8	3,0%	3,1%	3,2%	3,2%	3,2%
9	3,4%	3,7%	3,8%	3,9%	3,9%
10	2,7%	2,8%	2,9%	3,0%	3,0%
11	2,5%	2,6%	2,7%	2,8%	2,8%
12	3,1%	3,2%	3,2%	3,3%	3,3%
13	2,8%	3,0%	3,0%	3,1%	3,2%
14	3,2%	3,3%	3,4%	3,4%	3,4%
15	2,7%	2,8%	2,8%	2,8%	2,8%
16	3,2%	3,4%	3,6%	3,7%	3,8%
17	3,1%	3,2%	3,4%	3,5%	3,5%
Mínimo	2,5%	2,6%	2,7%	2,7%	2,7%
Máximo	3,4%	3,7%	3,8%	3,9%	3,9%