

Santiago, 13 de septiembre de 2021

Acta

Resultados del Comité Consultivo del PIB Tendencial

- I. Por vigésimo 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. Considerando las medidas sanitarias establecidas al momento de la consulta producto del COVID-19, la realización de la sesión constitutiva del Comité de Expertos se desarrolló en forma remota a través de una conferencia online, el día viernes 06 de agosto de 2021.
- III. En la sesión constitutiva, se discutió acerca de la metodología de cálculo del PIB Tendencial. Además, como cada año, se solicitó a cada experto la proyección de variables relevantes en la estimación del PIB de tendencia.
- IV. Además de los expertos participantes del Comité estuvieron presentes en la sesión constitutiva las autoridades del Ministerio de Hacienda, junto a representantes del Consejo Fiscal Autónomo, quienes participaron como observadores del proceso de consulta.
- V. En la consulta de este año participaron los siguientes expertos, todos los cuales entregaron sus proyecciones dentro del plazo establecido. A continuación, se listan por orden alfabético:
 1. Alejandro Alarcón
 2. Rodrigo Aravena
 3. Dalibor Eterovic
 4. Sergio Godoy
 5. André Hofman
 6. Guillermo Lefort
 7. Igal Magendzo
 8. Francisco Parro
 9. Patricio Rojas
 10. Jorge Selaive
 11. Claudio Soto
 12. Benjamín Villena
 13. Rodrigo Wagner
- VI. En una primera instancia, la solicitud del Ministerio de Hacienda fue que cada experto enviara su pronóstico de PIB efectivo para el periodo 2021-2030 en millones de pesos del año anterior encadenados, para luego ser computado según un filtro multivariado semi-estructural y sacar la mediana de las estimaciones de cada año, según lo establecido en el Decreto exento N° 329 del Ministerio de Hacienda. Adicionalmente, a modo de ejercicio de comparación, se solicitó los insumos de la metodología tradicionalmente utilizada hasta 2020, para los años 2021-2026. Sin embargo, una vez recepcionadas las respuestas, se

constató que el filtro multivariado no incorpora adecuadamente el *shock* experimentado durante 2020, por lo que se optó a mantener la metodología vigente hasta 2020 y que está descrita en los siguiente numerales. Este nuevo cambio en la metodología fue informado al Comité de Expertos en una reunión extraordinaria el miércoles 08 de septiembre, en la cual se estableció como plazo para modificar las respuestas, en caso de que algún experto así lo estimase conveniente, hasta el jueves 09 de septiembre a las 20:00 horas. Sin perjuicio de lo anterior, en el Anexo N° 1 se pueden encontrar los resultados de la metodología del filtro multivariado.

- VII. La metodología que utilizó finalmente 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).
- VIII. A cada experto se le hizo llegar una base de datos con las variables efectivas necesarias para el cálculo del PIB Tendencial. La serie de datos es de frecuencia anual desde 1960 a 2020 (Anexo N°2).
- IX. Para el periodo 2021-2026 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), que sirven como insumos de la función de producción.
- X. Para la PTF y las horas trabajadas normales corregidas por educación, se emplea el filtro de Hodrick-Prescott para el periodo de 1960 a 2026, 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.
- XI. Una vez obtenido el PIB Tendencial de cada experto, se eliminan los valores extremos de cada año (mínimo y máximo) para obtener la media recortada. 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°3¹).
- XII. 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”.

¹ El orden de los datos presentados en el Anexo N°. 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 1985-2020. 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)².
- 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 con las Cuentas Nacionales con año de referencia 2013.

XIII. El resultado de la consulta se muestra en los Cuadros 1, 2 y 3.

XIV. A partir de las estimaciones entregadas por el Comité de Expertos, se obtuvo la tasa de crecimiento del PIB Tendencial para 2022, que se ubica en 2,6%.

XV. Los resultados del nivel y tasa de crecimiento del PIB Tendencial para el periodo 1990-2026 se muestran en el Cuadro 4, y se resumen en la Figura 1.

XVI. Cabe mencionar que, con motivo del impacto que tiene el shock ocurrido en el año 2020 producto de la pandemia del COVID-19, los expertos presentes en la reunión del miércoles 08 de septiembre de 2021 expresaron que el resultado de este año es mucho más incierto en su intervalo de confianza que lo obtenido respecto a consultas anteriores, y, estadísticamente hablando, no se puede afirmar que este resultado signifique una mejora respecto al PIB Tendencial estimado en la consulta previa.

XVII. El Ministerio de Hacienda agradece la cooperación, el alto interés y el compromiso que han mostrado los expertos miembros del Comité al participar en esta convocatoria, que este año incorporó un nuevo integrante del Registro Público de Expertos del PIB Tendencial, propuestos por el Consejo Fiscal Autónomo y nominados por el Ministro de Hacienda.

² Este año, por el shock observado en 2020 en las horas promedio trabajadas, se hizo un supuesto de recuperación gradual hacia niveles de 2019 entre 2021 y 2022. Para más detalles, ver el Anexo N°2.

Resultados

Cuadro 1: proyección del crecimiento de la Productividad Total de Factores

| Productividad total de los factores | | | | | | |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Experto | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| E1 | 0,3 | -1,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| E2 | 4,2 | -7,0 | -2,7 | -0,8 | 0,5 | 0,0 |
| E3 | 0,5 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| E4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| E5 | -2,5 | 1,5 | -0,1 | -1,0 | -0,9 | -0,8 |
| E6 | -1,9 | -2,7 | -1,3 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| E7 | -1,8 | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,5 |
| E8 | -4,0 | 0,6 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| E9 | 0,2 | -0,5 | -0,5 | -0,5 | -0,5 | -0,5 |
| E10 | -1,2 | -0,8 | 0,3 | 0,7 | 0,4 | 0,2 |
| E11 | 0,4 | -0,8 | 0,3 | 0,0 | 0,4 | 0,3 |
| E12 | -1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| E13 | -1,3 | -3,3 | -2,4 | -1,1 | -0,7 | -0,3 |
| Media | -0,6 | -1,1 | -0,4 | -0,1 | 0,0 | 0,0 |
| Media Recortada | -0,8 | -0,8 | -0,3 | -0,1 | 0,1 | 0,0 |

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

| Formación Bruta de Capital | | | | | | |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Experto | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| E1 | 12,0 | 2,5 | 2,7 | 2,8 | 3,0 | 3,0 |
| E2 | 16,0 | 1,3 | 3,8 | 3,0 | 2,3 | 1,5 |
| E3 | 10,0 | 3,5 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| E4 | 7,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 9,0 | 10,0 |
| E5 | 11,5 | 4,0 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| E6 | 12,2 | 4,5 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| E7 | 12,0 | 4,0 | 3,5 | 4,0 | 3,5 | 4,0 |
| E8 | 11,0 | 3,0 | 4,0 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| E9 | 8,0 | 2,6 | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| E10 | 14,5 | 1,8 | 3,4 | 4,8 | 4,4 | 4,2 |
| E11 | 11,2 | -4,4 | 11,1 | 1,6 | 5,2 | 3,1 |
| E12 | 15,0 | 5,0 | 1,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| E13 | 12,0 | 1,5 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Media | 11,7 | 2,8 | 3,7 | 3,1 | 3,2 | 3,1 |
| Media Recortada | 11,8 | 3,1 | 3,3 | 2,7 | 2,9 | 2,7 |

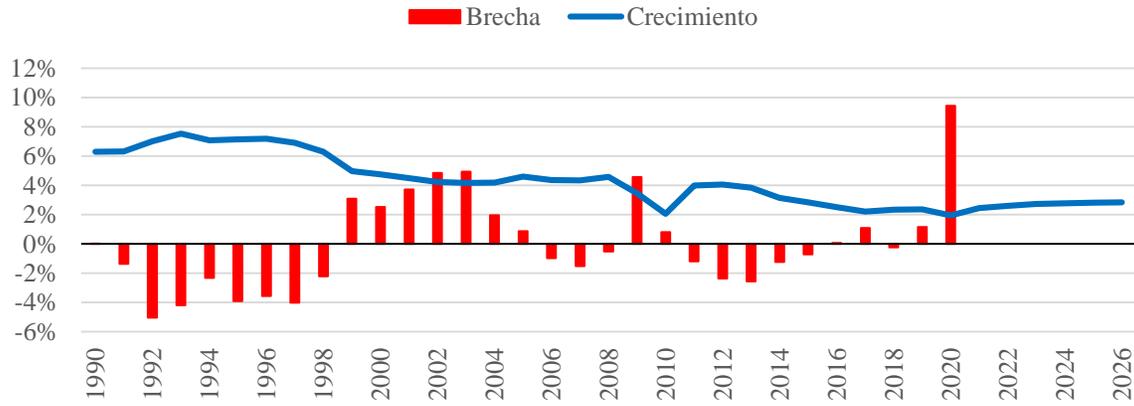
Cuadro 3: proyección del crecimiento de la Fuerza de Trabajo

| Fuerza de Trabajo | | | | | | |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Año | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| E1 | 1,9 | 4,5 | 2,1 | 1,8 | 1,8 | 1,7 |
| E2 | 1,4 | 8,9 | 4,4 | 2,7 | 1,9 | 1,5 |
| E3 | 1,7 | 1,5 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| E4 | -1,0 | 0,0 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,0 |
| E5 | 7,0 | 2,0 | 1,6 | 1,6 | 1,4 | 1,4 |
| E6 | 3,7 | 7,7 | 4,5 | 1,8 | 1,7 | 1,7 |
| E7 | 6,5 | 2,0 | 2,0 | 1,8 | 1,6 | 1,4 |
| E8 | 5,0 | 3,0 | 1,7 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| E9 | -1,0 | 2,0 | 2,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| E10 | 6,6 | 2,7 | 1,8 | 1,8 | 1,7 | 1,7 |
| E11 | 1,1 | 2,4 | 1,6 | 1,7 | 1,5 | 1,7 |
| E12 | 3,7 | 3,5 | 1,5 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| E13 | 5,0 | 2,5 | 1,8 | 0,8 | 0,5 | 0,5 |
| Media | 3,2 | 3,3 | 2,1 | 1,6 | 1,5 | 1,5 |
| Media Recortada | 3,2 | 3,1 | 2,0 | 1,6 | 1,5 | 1,5 |

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

| Año | PIB Tendencial (MM\$ año anterior) | Variación porcentual | Brecha PIB Tendencial / PIB Efectivo |
|------|------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|
| 1990 | 42.739.668 | 6,3% | 0,0% |
| 1991 | 45.441.098 | 6,3% | -1,4% |
| 1992 | 48.631.915 | 7,0% | -5,0% |
| 1993 | 52.301.387 | 7,5% | -4,2% |
| 1994 | 56.010.145 | 7,1% | -2,3% |
| 1995 | 60.014.598 | 7,1% | -3,9% |
| 1996 | 64.335.499 | 7,2% | -3,6% |
| 1997 | 68.777.325 | 6,9% | -4,0% |
| 1998 | 73.110.142 | 6,3% | -2,2% |
| 1999 | 76.752.458 | 5,0% | 3,1% |
| 2000 | 80.400.912 | 4,8% | 2,5% |
| 2001 | 84.016.730 | 4,5% | 3,7% |
| 2002 | 87.571.160 | 4,2% | 4,8% |
| 2003 | 91.231.749 | 4,2% | 4,9% |
| 2004 | 95.049.081 | 4,2% | 2,0% |
| 2005 | 99.421.936 | 4,6% | 0,9% |
| 2006 | 103.764.842 | 4,4% | -1,0% |
| 2007 | 108.271.489 | 4,3% | -1,5% |
| 2008 | 113.230.487 | 4,6% | -0,5% |
| 2009 | 117.140.974 | 3,5% | 4,6% |
| 2010 | 119.547.269 | 2,1% | 0,8% |
| 2011 | 124.328.807 | 4,0% | -1,2% |
| 2012 | 129.374.036 | 4,1% | -2,4% |
| 2013 | 134.344.619 | 3,8% | -2,6% |
| 2014 | 138.572.952 | 3,1% | -1,2% |
| 2015 | 142.510.565 | 2,8% | -0,7% |
| 2016 | 146.103.864 | 2,5% | 0,1% |
| 2017 | 149.350.911 | 2,2% | 1,1% |
| 2018 | 152.849.679 | 2,3% | -0,2% |
| 2019 | 156.462.581 | 2,4% | 1,2% |
| 2020 | 159.506.740 | 1,9% | 9,5% |
| 2021 | 163.425.356 | 2,5% | |
| 2022 | 167.667.721 | 2,6% | |
| 2023 | 172.235.093 | 2,7% | |
| 2024 | 177.027.436 | 2,8% | |
| 2025 | 182.033.125 | 2,8% | |
| 2026 | 187.227.727 | 2,9% | |

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 se publica en el Informe de Finanzas Públicas del Proyecto de 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. Banco Central de Chile. Minutas Citadas en recuadros IPOM junio 2021. División Política Monetaria – Banco Central de Chile. Junio 2021.
3. Baxter, M. y Robert King. “Measuring Business Cycles Aproximate Band–Pass Filtres for Economic Time Series”. Working Paper NBER N° 5022, febrero 1995.
4. 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.
5. Coeymans, Juan Eduardo. “Crecimiento a Mediano y Largo Plazo en la Economía Chilena”. MIDEPLAN, 2000.
6. Consejo Fiscal Autónomo: “Informe Técnico Preliminar N°4- Propuesta de cambios metodológicos y procedimentales para el cálculo del Balance Estructural: parámetros estructurales”.
7. Consejo Fiscal Autónomo: “Informe Técnico N° 5- Propuesta de cambios metodológicos y procedimentales para el cálculo del Balance Estructural”.
8. Cuerpo, C.; Cuevas, Á. Quilis, E. “Estimating output gap: a beauty contest approach”. Springler Link, Julio 2018
9. 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.
10. De Masi, P. R. “IMF Estimates of Potential Output”. IMF Working Paper N° 97/177. Diciembre 1997.
11. Dipres. “Informe de Finanzas Públicas. Proyecto de Ley de Presupuestos del Sector Público el año 2004”. Octubre 2003.
12. Dipres “Primer Informe. Comité Asesor para el diseño de una Política Fiscal de Balance Estructural de Segunda Generación para Chile”. Agosto 2010.
13. 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.
14. 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.
15. 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.

16. 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.
17. Hagemann, R. “The Structural Budget Balance: The IMF’s Methology”. IMF Working Paper No. 99/95, Julio 1999.
18. Henríquez, C. “Stock de Capital en Chile (1985-2005): Metodología y Resultados”. Banco Central de Chile, Estudios Económicos y Estadísticos N° 63, Abril 2008.
19. Icare – Clapes UC. “Metodología: Índice de Productividad Total de Factores (PTF)”. Mayo 2016.
20. IFI. “A Practitioner’s Guide to Potential Output and the Output Gap”. EU Independent Fiscal Institution
21. Kell, M. “An Assessment of Fiscal Rules in the United Kingdom”. IMF Wprking Paper 01/91, julio.
22. Kopits, G. y S. Symansky. “Fiscal Policy Rules”. IMF Ocasional Paper N° 162, 2001.
23. 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.
24. Marfán, M. y P. Artiagoitia. “Estimación del PGB Potencial: Chile 1960-1988”. “Colección Estudios CIEPLAN” N° 27, diciembre 1989.
25. 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.
26. Ministerio de Hacienda. “Resultados del Comité Consultivo del PIB Potencial”. Septiembre de 2002.
27. Ministerio de Hacienda. “Aspectos Metodológicos en la Estimación del PIB Potencial en el Marco del Cálculo del Balance Estructural”. Junio de 2003.
28. Ministerio de Hacienda. “Fiscal Policy in Chile. The Structural Balance Rule”. Mimeo preparado para la reunión de Ministros de Hacienda de APEC, Julio 2004.
29. 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.
30. 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.
31. Restrepo, Jorge y Claudio Soto. “Regularidades Empíricas de la Economía Chilena: 1986-2005”. Revista Economía Chilena, volumen 9, N°2, 2006.
32. 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.

33. 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.
34. 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.
35. Solow, R. M. “Technical Change and the Aggregate Function of Production”. *The review of Economics and Statistics*, 39(3):312-320, 1957.
36. Tapia, Heriberto. “Balance Estructural del Gobierno Central de Chile”. *Serie Macroeconomía del Desarrollo* N° 25, CEPAL, agosto 2003.
37. 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: Resultados de la metodología del filtro multivariado

En este anexo se muestran los resultados de la metodología del filtro multivariado introducido en el Decreto Exento N° 319 como modificación en el cálculo del balance estructural. Esta metodología fue la más resaltada por el Consejo Fiscal Autónomo en su informe preliminar del mes de julio³, la cual fue comunicada al público a través del periodo de consulta del Decreto, que se extendió entre el 21 de julio y el 2 de agosto de 2021, e informada al Comité Consultivo de Expertos del PIB Tendencial en la sesión constitutiva del 6 de agosto de 2021.

El día 6 de agosto se inició el periodo de consulta en donde a los expertos se les solicitó las proyecciones de PIB en millones de pesos del año anterior, encadenados, al año 2030. Junto con esto, a los expertos se les entregaron las series que conformaban las ecuaciones auxiliares en el filtro multivariado: IPC sin volátiles, tasa de desempleo, tipo de cambio nominal e inflación esperada, esto con el fin de que pudiesen replicar el cálculo del PIB tendencial utilizando la nueva metodología a través de un código de EViews, el que también fue proporcionado por el Ministerio de Hacienda.

El proceso continuó hasta el día 27 de agosto, día en el que se recolectaron la totalidad de las respuestas por los expertos sin contratiempo alguno. Así, los resultados fueron consolidados y computados utilizando la metodología antes descrita. Conforme a lo establecido en el decreto, el Ministerio de Hacienda tomaría la serie de PIB tendencial correspondiente a la mediana de los resultados filtrados de los expertos.

A continuación, se muestran los resultados correspondientes a la serie de PIB potencial al 2030 en niveles y variaciones, junto con una estimación de la brecha proyectada en base a la mediana de las estimaciones de los expertos del comité para el PIB efectivo. Se presentan dos ejercicios. El primer ejercicio, llamado *backtesting*, entrega los resultados para cada año del PIB tendencial utilizando solo la información disponible hasta ese momento. De esta forma se construye la serie iterando la muestra hacia adelante hasta que el proceso se sitúa en el presente año. Este ejercicio arroja resultados para la brecha producto en línea con otras estimaciones expertas. Por su parte, el ejercicio a serie completa corresponde al cálculo del PIB tendencial utilizando todos los datos que se encuentran disponibles en el presente año de consulta. Este es el ejercicio que se puede realizar con el código entregado a los expertos.

Como se puede apreciar, la introducción de los datos correspondientes a la pandemia (2020 y 2021) genera una marcada volatilidad en el PIB tendencial, debido a la magnitud del *shock* que se presenta en el año 2020 y la respectiva recuperación en el 2021. Es de utilidad mencionar que trabajos como los del Banco Central en el IPOM de junio del

³ CFA (2021), Propuestas de cambios metodológicos y procedimentales para el cálculo del Balance Estructural.

2021⁴, y el trabajo de Cuerpo et al. (2018)⁵ señalan la marcada volatilidad o inestabilidad que presentan estos filtros en caso de que se incluyan movimientos bruscos en las series a causa de una crisis o por otras condiciones estadísticas. En este sentido, el Banco Central presentó en su minuta un ajuste en base a un shock productividad corrigiendo el nivel del PIB tendencial por ese efecto. Por otro lado, Cuerpo et al. (2018) señalan que el filtro, en el caso multivariado, se puede corregir promediándolo por los resultados de un filtro bivariado y así obtener estimaciones más estables.

Frente a lo anterior, se tomó la decisión de seguir utilizando la metodología tradicional, para continuar con el estudio de un filtro multivariado a mayor profundidad y evaluar la posibilidad de adopción de este método para más adelante. El Consejo Fiscal Autónomo dio una opinión favorable respecto a este curso de acción, y en la reunión realizada con el Comité Consultivo de Expertos del PIB Tendencial también del 8 de septiembre de 2021 se presentó esta decisión, junto con dar plazo hasta el jueves 9 de septiembre de 2021 a las 20 horas para modificar las proyecciones para quien desearse hacerlo.

⁴ Banco Central de Chile. Minutas Citadas en recuadros IPOM junio 2021. División Política Monetaria – Banco Central de Chile. Junio 2021.

⁵ Cuerpo, Carlos & Cuevas, Ángel & Quilis, Enrique. (2018). Estimating output gap: a beauty contest approach. SERIES. 9. 10.1007/s13209-018-0181-5.

Cuadro A1, Resultados metodología filtro multivariado, PIB potencial,

| Año | PIB Efectivo (*) | PIB Potencial Backtesting | PIB Potencial (var, % a/a) | PIB Potencial Serie completa | PIB Potencial (var, % a/a) |
|------|------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|
| 2003 | 86.942.757 | 91.396.497 | | 86.427.590 | |
| 2004 | 93.210.930 | 98.519.124 | 7,8% | 91.761.925 | 6,2% |
| 2005 | 98.563.876 | 97.780.475 | -0,7% | 95.770.180 | 4,4% |
| 2006 | 104.790.329 | 107.326.826 | 9,8% | 101.059.167 | 5,5% |
| 2007 | 109.930.635 | 112.185.142 | 4,5% | 106.370.102 | 5,3% |
| 2008 | 113.810.670 | 112.098.657 | -0,1% | 112.403.591 | 5,7% |
| 2009 | 112.030.399 | 115.725.914 | 3,2% | 115.571.235 | 2,8% |
| 2010 | 118.577.654 | 123.200.846 | 6,5% | 119.716.387 | 3,6% |
| 2011 | 125.823.838 | 122.786.977 | -0,3% | 122.822.695 | 2,6% |
| 2012 | 132.515.940 | 123.935.790 | 0,9% | 127.094.770 | 3,5% |
| 2013 | 137.876.216 | 137.022.115 | 10,6% | 130.416.264 | 2,6% |
| 2014 | 140.312.130 | 140.734.725 | 2,7% | 132.405.720 | 1,5% |
| 2015 | 143.544.594 | 144.460.993 | 2,6% | 137.115.253 | 3,6% |
| 2016 | 146.000.770 | 145.826.442 | 0,9% | 142.562.650 | 4,0% |
| 2017 | 147.730.215 | 149.989.814 | 2,9% | 146.677.658 | 2,9% |
| 2018 | 153.216.707 | 151.222.560 | 0,8% | 151.635.623 | 3,4% |
| 2019 | 154.660.017 | 156.707.154 | 3,6% | 156.707.154 | 3,3% |
| 2020 | 145.733.811 | 157.241.308 | 0,3% | 147.190.181 | -6,1% |
| 2021 | 159.578.523 | 154.312.025 | -1,9% | 158.623.708 | 7,8% |
| 2022 | 164.129.619 | 165.777.179 | 7,4% | 165.777.179 | 4,5% |
| 2023 | 168.232.860 | 171.047.355 | 3,2% | 171.047.355 | 3,2% |
| 2024 | 172.438.681 | 175.755.887 | 2,8% | 175.755.887 | 2,8% |
| 2025 | 176.922.087 | 180.223.881 | 2,5% | 180.223.881 | 2,5% |
| 2026 | 181.522.061 | 184.568.032 | 2,4% | 184.568.032 | 2,4% |
| 2027 | 186.500.841 | 189.141.790 | 2,5% | 189.141.790 | 2,5% |
| 2028 | 191.163.362 | 193.511.275 | 2,3% | 193.511.275 | 2,3% |
| 2029 | 195.942.446 | 198.030.308 | 2,3% | 198.030.308 | 2,3% |
| 2030 | 200.841.007 | 202.721.975 | 2,4% | 202.721.975 | 2,4% |

Cuadro A2, Resultados Metodología filtro multivariado: Brecha de producto,

| | Backtesting | Serie Completa |
|-------------|--------------------|-----------------------|
| 2003 | 5,1% | -0,6% |
| 2004 | 5,7% | -1,6% |
| 2005 | -0,8% | -2,8% |
| 2006 | 2,4% | -3,6% |
| 2007 | 2,1% | -3,2% |
| 2008 | -1,5% | -1,2% |
| 2009 | 3,3% | 3,2% |
| 2010 | 3,9% | 1,0% |
| 2011 | -2,4% | -2,4% |
| 2012 | -6,5% | -4,1% |
| 2013 | -0,6% | -5,4% |
| 2014 | 0,3% | -5,6% |
| 2015 | 0,6% | -4,5% |
| 2016 | -0,1% | -2,4% |
| 2017 | 1,5% | -0,7% |
| 2018 | -1,3% | -1,0% |
| 2019 | 1,0% | -1,0% |
| 2020 | 7,9% | 1,0% |
| 2021 | -3,3% | -0,6% |
| 2022 | 1,0% | 1,0% |

Anexo N°2: 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 2021-2026.

1. **PIB en pesos del año anterior encadenado:** Para el período 1960-2020 se utilizan los datos empalmados de cuentas nacionales publicados por el Banco Central.
2. **FBCF en pesos del año anterior encadenado:** Para el período 1960-2020 se utilizan los datos empalmados de cuentas nacionales publicados por el Banco Central.
3. **Empleo, Fuerza de trabajo y Tasa de desempleo:** Para el período comprendido entre 1960–1985, inclusive, se utiliza como fuente a Coeymans (2000). Desde 1986 al 2009 se usa 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 tasas de variación anual de las series. A partir de 2010 se incluye la nueva serie publicada por el INE en 2020. Para la tasa de desempleo de los años que comprende el periodo 2021-2026, se utiliza la tasa consistente con el factor de intensidad de uso y la tasa natural de desempleo explicados en los puntos 4 y 8.
4. **Tasa de depreciación:** Para el periodo 2021-2026 se utiliza la tasa de depreciación del año 2020 (año del último dato disponible para la serie de capital).
5. **Tasa natural de desempleo:** Para el período 2021-2026 se utiliza el promedio observado de la tasa de desempleo de la medida por el INE entre los años 2011-2020.
6. **Horas trabajadas:** Para 2021, se supone que las horas trabajadas semanales serán mayores a las registradas durante 2020 en aproximadamente 8,0% y partir de 2022 vuelven a los niveles observados en 2019. La fuente de los datos es la Encuesta de Ocupación y Desocupación de la Universidad de Chile.
7. **Años de Escolaridad:** Para el período 2021–2026 se considera una tasa de crecimiento de los años de escolaridad igual al promedio del periodo 2011-2020.

8. **Intensidad de uso del capital:** Para la serie de los años 2021-2026 se utiliza el factor de intensidad de uso registrado en 2020.

| | Stock de Capital (K) | Horas Trabajadas Totales Normales (Corregidas por Educación) | Productividad Total de los Factores (PTF) 1960=100 | PIB Mill. \$ año anterior | Capital Corregido por Intensidad de Uso ill. \$ año anterior | Horas Trabajadas Totales (Corregidas por Educación) - |
|------|----------------------|--|--|---------------------------|--|---|
| 1960 | 44.778.376 | 31.728.227 | 100,00 | 15.939.140 | 44.540.493 | 31.728.227 |
| 1961 | 46.391.734 | 33.858.926 | 100,50 | 16.775.191 | 45.713.946 | 33.858.926 |
| 1962 | 48.322.127 | 35.388.774 | 100,14 | 17.450.676 | 47.668.630 | 35.388.774 |
| 1963 | 50.705.300 | 34.226.515 | 105,12 | 18.469.820 | 50.235.582 | 34.226.515 |
| 1964 | 52.794.837 | 38.879.272 | 98,74 | 18.942.134 | 52.590.274 | 38.879.272 |
| 1965 | 54.591.100 | 40.485.248 | 95,75 | 19.122.136 | 54.731.328 | 40.485.248 |
| 1966 | 56.451.876 | 41.581.246 | 103,20 | 21.270.745 | 56.777.252 | 41.581.246 |
| 1967 | 58.327.883 | 43.213.563 | 102,45 | 22.039.895 | 59.538.727 | 43.213.563 |
| 1968 | 60.494.346 | 45.277.427 | 101,90 | 22.831.571 | 61.620.664 | 45.277.427 |
| 1969 | 62.789.570 | 46.888.684 | 102,47 | 23.730.675 | 63.553.376 | 46.888.684 |
| 1970 | 65.286.261 | 48.180.822 | 101,05 | 24.164.701 | 65.966.407 | 48.180.822 |
| 1971 | 67.592.104 | 50.850.044 | 104,75 | 26.441.665 | 69.646.029 | 50.850.044 |
| 1972 | 68.921.992 | 51.477.280 | 101,70 | 26.171.974 | 71.533.823 | 51.477.280 |
| 1973 | 69.997.353 | 51.623.499 | 96,55 | 24.855.720 | 71.373.662 | 51.623.499 |
| 1974 | 71.678.477 | 49.917.745 | 101,74 | 25.447.820 | 69.712.124 | 49.917.745 |
| 1975 | 72.398.971 | 50.632.731 | 90,12 | 22.161.972 | 66.301.536 | 50.632.731 |
| 1976 | 72.630.087 | 51.691.417 | 89,00 | 23.011.348 | 71.920.649 | 51.691.417 |
| 1977 | 73.255.573 | 53.800.793 | 95,00 | 25.414.811 | 73.954.216 | 53.800.793 |
| 1978 | 74.370.741 | 56.750.359 | 99,28 | 27.372.032 | 74.346.759 | 56.750.359 |
| 1979 | 76.027.270 | 59.749.095 | 103,85 | 29.676.293 | 75.789.334 | 59.749.095 |
| 1980 | 78.518.854 | 63.239.170 | 106,13 | 32.046.426 | 79.943.388 | 63.239.170 |
| 1981 | 81.747.414 | 66.171.051 | 107,60 | 34.137.575 | 84.369.442 | 66.171.051 |
| 1982 | 82.540.098 | 61.035.567 | 104,91 | 30.377.558 | 76.144.523 | 61.035.567 |
| 1983 | 82.761.119 | 62.885.476 | 98,71 | 28.853.388 | 75.220.131 | 62.885.476 |
| 1984 | 83.574.608 | 69.538.594 | 95,10 | 30.037.440 | 79.309.364 | 69.538.594 |
| 1985 | 84.727.152 | 74.074.234 | 93,72 | 31.241.916 | 82.878.979 | 74.074.234 |
| 1986 | 85.810.179 | 78.677.846 | 93,64 | 32.922.010 | 86.761.275 | 78.677.846 |
| 1987 | 87.390.549 | 82.717.597 | 95,67 | 35.048.926 | 89.553.186 | 82.717.597 |
| 1988 | 89.490.445 | 87.749.643 | 97,85 | 37.623.308 | 92.920.466 | 87.749.643 |
| 1989 | 92.650.884 | 97.355.896 | 99,28 | 41.356.813 | 98.168.105 | 97.355.896 |
| 1990 | 96.122.736 | 101.304.069 | 98,65 | 42.735.470 | 102.006.264 | 101.304.069 |
| 1991 | 99.342.503 | 103.249.402 | 106,64 | 46.070.714 | 99.408.234 | 103.249.402 |
| 1992 | 103.964.503 | 113.577.295 | 109,55 | 51.215.295 | 105.719.046 | 113.577.295 |
| 1993 | 110.118.791 | 121.539.216 | 109,60 | 54.589.761 | 112.116.665 | 121.539.216 |
| 1994 | 116.100.138 | 125.245.149 | 111,21 | 57.335.734 | 116.606.326 | 125.245.149 |
| 1995 | 123.233.224 | 124.176.257 | 117,89 | 62.457.704 | 124.451.229 | 124.176.257 |
| 1996 | 131.794.981 | 129.755.202 | 118,54 | 66.706.650 | 134.509.329 | 129.755.202 |
| 1997 | 141.106.183 | 133.998.194 | 121,05 | 71.661.546 | 144.332.308 | 133.998.194 |
| 1998 | 150.299.487 | 137.961.480 | 120,83 | 74.760.607 | 153.253.645 | 137.961.480 |
| 1999 | 156.930.557 | 133.823.815 | 122,09 | 74.452.521 | 153.639.586 | 133.823.815 |
| 2000 | 163.909.172 | 139.265.662 | 123,04 | 78.418.561 | 161.315.523 | 139.265.662 |
| 2001 | 171.006.604 | 142.234.037 | 123,29 | 81.008.763 | 167.953.928 | 142.234.037 |
| 2002 | 178.020.647 | 144.697.453 | 123,54 | 83.525.682 | 174.946.071 | 144.697.453 |
| 2003 | 185.596.052 | 150.590.843 | 123,28 | 86.942.757 | 182.923.689 | 150.590.843 |
| 2004 | 193.967.634 | 155.316.371 | 127,65 | 93.210.930 | 190.183.151 | 155.316.371 |
| 2005 | 204.965.208 | 159.342.896 | 129,16 | 98.563.876 | 202.682.049 | 159.342.896 |
| 2006 | 216.264.203 | 163.476.831 | 131,04 | 104.790.329 | 217.234.776 | 163.476.831 |
| 2007 | 228.808.267 | 171.093.534 | 130,20 | 109.930.635 | 231.502.083 | 171.093.534 |
| 2008 | 243.967.346 | 175.766.238 | 129,32 | 113.810.670 | 245.080.582 | 175.766.238 |
| 2009 | 255.085.763 | 174.366.656 | 126,35 | 112.030.399 | 250.993.527 | 174.366.656 |
| 2010 | 259.913.549 | 196.116.415 | 123,81 | 118.577.654 | 259.691.573 | 196.116.415 |
| 2011 | 275.967.392 | 206.598.788 | 124,27 | 125.823.838 | 275.583.756 | 206.598.788 |
| 2012 | 294.044.732 | 210.977.561 | 125,09 | 132.515.940 | 295.870.129 | 210.977.561 |
| 2013 | 312.655.677 | 217.834.740 | 123,94 | 137.876.216 | 316.323.022 | 217.834.740 |
| 2014 | 328.427.083 | 220.097.922 | 122,77 | 140.312.130 | 330.819.438 | 220.097.922 |
| 2015 | 343.159.626 | 225.454.095 | 121,33 | 143.544.594 | 346.277.118 | 225.454.095 |
| 2016 | 356.257.168 | 226.584.476 | 121,10 | 146.000.770 | 358.122.732 | 226.584.476 |
| 2017 | 367.342.629 | 230.767.406 | 119,77 | 147.730.215 | 368.163.575 | 230.767.406 |
| 2018 | 379.012.162 | 239.760.569 | 120,22 | 153.216.707 | 378.173.562 | 239.760.569 |
| 2019 | 390.297.074 | 247.947.260 | 117,49 | 154.660.017 | 390.078.684 | 247.947.260 |
| 2020 | 397.454.939 | 194.968.202 | 126,50 | 145.733.811 | 382.504.436 | 194.968.202 |
| 2021 | | | | | | |
| 2022 | | | | | | |
| 2023 | | | | | | |
| 2024 | | | | | | |
| 2025 | | | | | | |
| 2026 | | | | | | |

| | Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF) | Tasa de Depreciación | Índice de Intensidad de Uso (Solow) | Empleo INE | Fuerza de Trabajo INE | Horas Trabajadas Promedio | Educación | Tasa de Desempleo | Tasa Natural de Desempleo |
|------|--|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------|-------------------|---------------------------|
| | Mill. \$ año anterior | % | - | iles de Personales de Person: | Total Anual | os de Escolarid | % | % | |
| 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% | 1,005 | 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% | 0,999 | 7.335 | 7.998 | 2.316 | 11,545 | 8,3% | 8,2% |
| 2011 | 29.746.219 | 5,3% | 0,999 | 7.699 | 8.306 | 2.312 | 11,605 | 7,3% | 7,2% |
| 2012 | 33.102.554 | 5,4% | 1,006 | 7.873 | 8.428 | 2.285 | 11,728 | 6,6% | 7,2% |
| 2013 | 34.199.263 | 5,3% | 1,012 | 8.039 | 8.559 | 2.284 | 11,864 | 6,1% | 7,2% |
| 2014 | 32.546.210 | 5,4% | 1,007 | 8.154 | 8.720 | 2.263 | 11,929 | 6,5% | 7,2% |
| 2015 | 32.451.729 | 5,4% | 1,009 | 8.295 | 8.855 | 2.252 | 12,071 | 6,3% | 7,2% |
| 2016 | 32.017.809 | 5,5% | 1,005 | 8.394 | 8.996 | 2.232 | 12,094 | 6,7% | 7,2% |
| 2017 | 31.026.256 | 5,6% | 1,002 | 8.598 | 9.241 | 2.204 | 12,180 | 7,0% | 7,2% |
| 2018 | 32.622.618 | 5,7% | 0,998 | 8.785 | 9.484 | 2.209 | 12,353 | 7,4% | 7,2% |
| 2019 | 34.059.683 | 6,0% | 0,999 | 8.972 | 9.671 | 2.203 | 12,545 | 7,2% | 7,2% |
| 2020 | 30.148.324 | 5,9% | 0,962 | 7.869 | 8.808 | 1.949 | 12,713 | 10,7% | 7,2% |
| 2021 | | 5,9% | 0,962 | | | 2.105 | 12,836 | 10,7% | 7,2% |
| 2022 | | 5,9% | 0,962 | | | 2.203 | 12,960 | 10,7% | 7,2% |
| 2023 | | 5,9% | 0,962 | | | 2.203 | 13,086 | 10,7% | 7,2% |
| 2024 | | 5,9% | 0,962 | | | 2.203 | 13,213 | 10,7% | 7,2% |
| 2025 | | 5,9% | 0,962 | | | 2.203 | 13,341 | 10,7% | 7,2% |
| 2026 | | 5,9% | 0,962 | | | 2.203 | 13,470 | 10,7% | 7,2% |

Anexo N°3: Estimaciones de PIB Tendencial por experto

Estimaciones PIB Tendencial Expertos (MM\$ año anterior)

| Año | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| E1 | 164.285.272 | 168.837.367 | 173.680.007 | 178.766.301 | 184.072.008 | 189.574.212 |
| E2 | 164.196.610 | 168.452.525 | 172.952.748 | 177.631.341 | 182.421.658 | 187.253.126 |
| E3 | 163.799.899 | 168.099.194 | 172.661.722 | 177.441.085 | 182.408.003 | 187.547.826 |
| E4 | 161.361.892 | 165.097.927 | 169.407.699 | 174.341.147 | 179.886.293 | 186.117.990 |
| E5 | 164.129.970 | 168.511.991 | 172.923.188 | 177.313.671 | 181.671.108 | 186.005.754 |
| E6 | 163.132.010 | 167.512.830 | 172.186.214 | 177.104.011 | 182.227.438 | 187.529.682 |
| E7 | 164.970.278 | 169.895.040 | 175.207.411 | 180.885.558 | 186.849.236 | 193.110.102 |
| E8 | 162.348.179 | 166.397.178 | 170.801.759 | 175.476.066 | 180.380.561 | 185.489.145 |
| E9 | 161.574.037 | 165.022.446 | 168.667.940 | 172.407.430 | 176.220.526 | 180.098.908 |
| E10 | 165.112.892 | 169.999.523 | 175.260.819 | 180.943.552 | 186.976.363 | 193.317.408 |
| E11 | 163.638.391 | 167.517.697 | 172.220.840 | 177.077.864 | 182.312.834 | 187.741.261 |
| E12 | 164.242.385 | 169.000.741 | 173.876.491 | 178.857.321 | 183.914.705 | 189.036.991 |
| E13 | 159.857.232 | 162.503.980 | 165.044.564 | 167.494.193 | 169.874.970 | 172.206.211 |
| Mínimo | 159.857.232 | 162.503.980 | 165.044.564 | 167.494.193 | 169.874.970 | 172.206.211 |
| Máximo | 165.112.892 | 169.999.523 | 175.260.819 | 180.943.552 | 186.976.363 | 193.317.408 |