

INFORME N°36

La baja Productividad y débil Crecimiento Potencial en Chile frente al dinamismo de los Países Desarrollados

Febrero 2024



Carolina Molinare
Juan Ortiz



Observatorio del Contexto Económico

La baja Productividad y débil Crecimiento Potencial en Chile frente al dinamismo de los Países Desarrollados

Carolina Molinare¹ y Juan Ortiz²

Resumen

- El crecimiento tendencial de la economía chilena se ha reducido en los últimos años, con una caída significativa en la tasa posterior al año 2013, en medio de menor crecimiento de la inversión y de la Productividad Total de los Factores – PTF.
- Las proyecciones de crecimiento de PIB potencial para Chile se ubican por debajo del 2,5% anual en el corto y mediano plazo, según diversos organismos como el Banco Central, el Comité Consultivo del PIB Tendencial No Minero y la OECD.
- Al comparar el crecimiento potencial respecto a los países desarrollados, varios de estos registraron entre 2013 a 2021 tasas superiores en promedio respecto a Chile según las estimaciones del Banco Mundial.
- Las diferencias de productividad son las que explican principalmente dicha dinámica. En este sentido Chile presenta una variación anual promedio negativa de la PTF a diferencia de otras economías como Corea del Sur, Irlanda, Estonia y Eslovaquia, las cuales registran un crecimiento de la PTF y tienen a su vez un PIB per cápita superior al de Chile.
- Las proyecciones de PIB potencial de la OECD para el periodo 2023 – 2025, predicen un crecimiento anual promedio menor de Chile respecto a 19 países desarrollados.
- Cuando se analizan los factores que explican la dinámica de la PTF surgen 5 dimensiones: Educación, Innovación, Eficiencia de mercado, Infraestructura e Instituciones. En este caso, Chile presentan rezago en todas estas. Sin embargo, las mayores brechas de observan en educación, investigación y desarrollo y eficiencia de mercado. Mientras que en infraestructura e Instituciones la brecha es más acotada.
- En varias de estas instancias, el rol del Estado es central, tanto porque define el marco institucional, incidiendo a su vez en los incentivos económicos con diverso alcance. Por ende, si el país no quiere estar condenado a tener tasas de crecimiento del PIB potencial, menores a varios países desarrollados, debe definir una hoja de ruta, con reformas que permitan mejorar la productividad agregada de la economía. En este sentido a pesar de que los desafíos son diversos concentran los esfuerzos de política pública en la mejorar de la calidad de la educación es fundamental, ya que no solo incide en la PTF sino en la propia productividad laboral. A su vez, potenciar la investigación y desarrollo, junto con reducir los costos de término de la relación laboral, también son factores necesarios para potenciar la productividad en la economía.

¹ Investigadora del Observatorio del Contexto Económico de la Universidad Diego Portales (OCEC UDP)

² Economista Senior del Observatorio del Contexto Económico de la Universidad Diego Portales (OCEC UDP)

I. Introducción

Chile desde el año 2013 registra persistentemente un menor dinamismo en el crecimiento económico, en medio de una productividad que se reduce en promedio, mientras la inversión presenta un alza acotada. En este escenario el PIB per cápita real en paridad de poder adquisitivo - PPA³ registra un crecimiento mediocre. Así la brecha entre el PIB per cápita en PPA en Chile respecto a los países desarrollados después de reducirse relativamente hasta el año 2013, posteriormente se ha ampliado levemente. Además, la brecha respecto al PIB per cápita en PPA de Estados Unidos en vez de reducirse se amplía en el margen según las proyecciones del World Economic Outlook – WEO del FMI.

Por su parte, una estimación del crecimiento anual promedio del PIB tendencial de 1,9% según el Banco Central de Chile entre 2024 y 2033 y un alza de 2,3% para el PIB tendencial no minero según el Comité Consultivo del PIB tendencial no minero de 2023, indica perspectivas de un magro crecimiento tendencial, mientras que la OECD estima el crecimiento potencial promedio anual entre 2023 a 2025 en apenas 1,6% anual. Es decir, detrás de un aumento del PIB per cápita real en PPA promedio de 1,3% entre 2024 y 2028, según el WEO del FMI, se encuentra un crecimiento tendencial limitado.

Al comparar el crecimiento del PIB potencial entre 2013 a 2021 según la base de datos del Banco Mundial el crecimiento promedio de los países desarrollados⁴ es de 1,5%, en contraste en Chile es de 2,4%. Sin embargo, para el período 2023-2025 se proyecta por parte de la OECD que al menos 19 países desarrollados presentan proyecciones de crecimiento del PIB potencial mayores que Chile.

Por lo cual, surge la pregunta sobre ¿por qué varios países desarrollados a pesar de tener un nivel de ingreso superior tienen una tasa de crecimiento tendencial mayor que Chile? La respuesta se resume en las diferencias en la productividad. En este sentido, al comparar la contabilidad de crecimiento de economías a partir de la base de datos del PIB potencial del Banco Mundial, para países desarrollados con un crecimiento del PIB potencial mayor al de Chile se obtienen diferencias importantes, toda vez que Chile es el único país donde se estima que el crecimiento promedio anual entre 2013 a 2021 para la Productividad total de Factores fue negativo.

³ Las paridades de poder adquisitivo (PPA) son las tasas de conversión de moneda que intentan igualar el poder adquisitivo de diferentes monedas, eliminando las diferencias en los niveles de precios entre países. La canasta de bienes y servicios tasados es una muestra de todos aquellos que forman parte del gasto final: consumo final de los hogares y del gobierno, formación de capital fijo y exportaciones netas. Este indicador se mide en términos de moneda nacional por USD. Fuente: <https://www.oecd.org/espanol/estadisticas/ppa.htm>

⁴ La base incluye 34 de los 41 países desarrollados que clasifica el FMI.

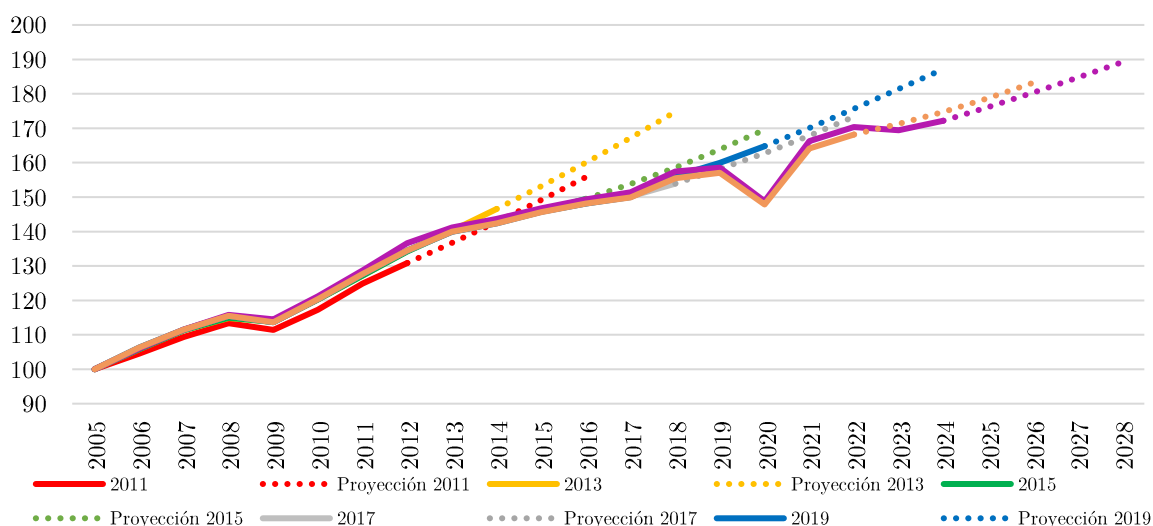
II. Crecimiento del PIB

El crecimiento del PIB real de la economía chilena se ha desacelerado. Este hecho se observa al comparar las proyecciones del FMI del World Economic Outlook – WEO en un horizonte de 5 años. En la Figura 1, se observa que, para 2013 el crecimiento anual promedio estimado para el periodo 2014 a 2018 fue de 4,5%, mientras que solo dos años después, en 2015, la proyección de crecimiento anual promedio del PIB para el periodo 2016 – 2020 fue de 3,1%.

Así mismo, cuanto se observa diferencia entre el nivel proyectado de PIB en el WEO respecto al valor efectivo de PIB, la mayor diferencia se registra para la proyección de PIB de 2018 a partir del WEO de 2013. Esto debido a que el PIB efectivo de 2018 fue menor en un 17,3%⁵ al dato estimado para dicho año. Este resultado obedece a que el crecimiento promedio anual estimado fue de 4,5% entre 2014 a 2018 tal como se indicó anteriormente, mientras que el crecimiento promedio del PIB efectivo en el mismo periodo fue de solo un 2,2%.

Esta diferencia es incluso es mayor a la observada entre el PIB efectivo de 2020 respecto el valor estimado en el WEO de 2015, dado que la cifra alcanzó un -6,1%, en medio del impacto en la actividad económica de la pandemia de Covid-2019. Esto indica cómo en 2013 las perspectivas económicas tendían a tener un fuerte sesgo optimista, situación que paulatinamente ha cambiado en los últimos años (Figura 1).

Figura 1
PIB real
(Índice 2005=100)



Fuente: WEO del FMI para los años 2011, 2013, 2015, 2017, 2019, 2021 y 2023.

⁵ PIB Efectivo 2018/PIB Proyectado 2018 (WEO de 2013)

En medio del menor crecimiento del PIB proyectado por parte del FMI, el crecimiento tendencial calculado por el Comité Consultivo del PIB tendencial convocado por el Ministerio de Hacienda también se ha reducido en la última década en el país.

Entre el año 2013 y 2015 se observa un cambio en la proyección tanto del PIB efectivo como del PIB tendencial en un horizonte de 5 años (Tabla 1). Así el WEO en 2013 proyectaba un crecimiento de 4,5% anual promedio, el cual se redujo en solo dos años dada la predicción de crecimiento promedio anual en 5 años de 3,1%, a partir del WEO de 2015. De igual forma, las proyecciones del PIB tendencial se redujeron, al pasar de un crecimiento promedio anual de 4,8% a 3,6%, respectivamente en un horizonte de 5 años.

Tabla 1
Proyección PIB real
(Variación anual, porcentaje)

	Proyección del crecimiento del PIB real promedio anual entre t +1 y t+5	Proyección del crecimiento del PIB tendencial promedio anual entre t +1 y t+5
2013	4,5	4,8
2015	3,1	3,6
2017	2,9	2,8
2019	3,2	2,9
2021	2,2	2,8

Fuente: Comité Consultivo del PIB Tendencial años 2013, 2015, 2017, 2019 y 2021 y WEO del FMI para los años 2013, 2015, 2017, 2019 y 2021.

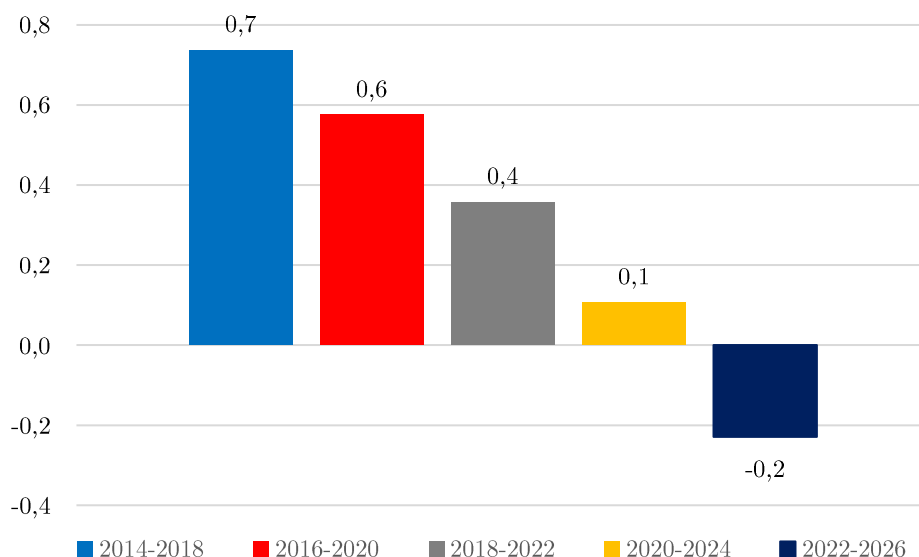
Las principales variables que determinan el cálculo del PIB tendencial⁶ según la metodología del Ministerio de Hacienda hasta el año 2021, son la dinámica de la formación bruta de per cápita fijo por su incidencia en el stock de per cápita, la PTF y la fuerza de trabajo, la cual impacta la evolución del nivel empleo. A partir de la contabilidad del crecimiento se observa, que el principal ajuste a la baja del PIB Tendencial es el bajo crecimiento de la PTF y el menor dinamismo de la formación bruta de per cápita fijo.

El Comité Consultivo de 2013 y 2015 estimó para la PTF un crecimiento anual promedio de 0,7% y 0,6%, respectivamente para un horizonte de 5 años, es decir 2014-2018 y 2016-2020 (Figura 2). Sin embargo, para los comités subsiguientes la variación anual

⁶ El nivel del PIB tendencial se calcula a partir del nivel de la PTF tendencial utilizando el filtro de Hodrick-Prescott - HP, el stock de capital y el nivel de empleo de pleno empleo tendencial a partir del filtro HP y la participación del capital y trabajo en el producto.

promedio proyectada se siguió reduciendo, llegando a una caída de 0,2% en la variación anual promedio según el Comité de expertos del año 2021. Incluso para el cálculo del PIB tendencial no minero realizado en 2023 para el periodo 2024-2018, el crecimiento promedio anual de la PTF se estima en 0,2%, cifra levemente inferior a la estimación del Banco Central según el Informe de Política Monetaria de diciembre de 2022, donde calcula un crecimiento promedio de 0,35% para el periodo 2024 – 2033 para el PTF del PIB no minero.

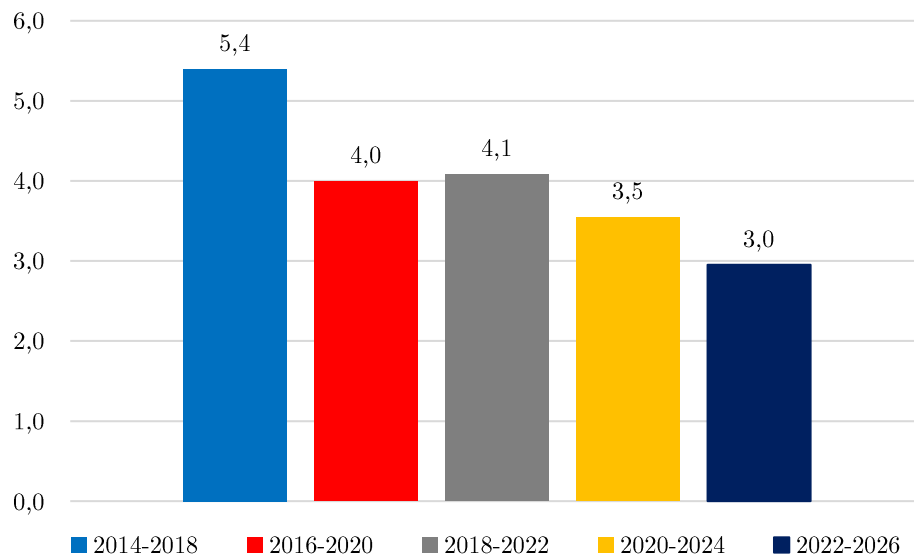
Figura 2
Proyección de la Productividad Total de los Factores
(Variación promedio anual, porcentaje)



Fuente: Comité Consultivo del PIB Tendencial años 2013, 2015, 2017, 2019 y 2021

De igual forma, la formación bruta de per cápita fijo también se ajustó a la baja en el horizonte de proyección (Figura 3). El Comité Consultivo en 2013 estimaba un crecimiento anual promedio de 5,4% para la formación bruta de capital fijo en el periodo 2014-2018, para luego ubicarse en 3,0% de crecimiento anual promedio para el periodo 2022-2026.

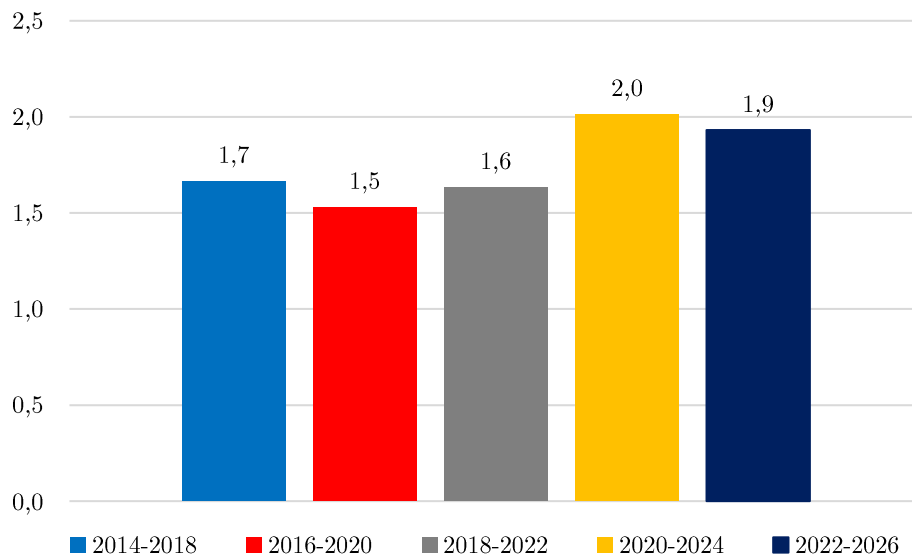
Figura 3
Proyección de Formación Bruta de per cápita Fijo
(Variación promedio anual, porcentaje)



Fuente: Comité Consultivo del PIB Tendencial años 2013, 2015, 2017, 2019 y 2021

En contraste, la estimación de la fuerza de trabajo se ha ajustado levemente al alza, en medio de un incremento de la inmigración (Figura 4). El Comité Consultivo del año 2013 estimaba una variación anual de 1,7% en la fuerza de trabajo para el periodo 2014 – 2018. Dicha cifra se ajustó al alza en la comisión de 2019, donde se proyectaba un crecimiento anual de 2,0% para los siguientes 5 años. Y, por último, la comisión de 2021 ajusta este crecimiento levemente a la baja, con una variación anual de 1,9% para el periodo 2022-2026.

Figura 4
Proyección de la Fuerza de Trabajo
(Variación promedio anual, porcentaje)



Fuente: Comité Consultivo del PIB Tendencial años 2013, 2015, 2017, 2019 y 2021

En resumen, el crecimiento tendencial de la economía se ajusta a la baja. Las perspectivas de mediano plazo alejan el crecimiento del umbral de 3% anual, cifra que apenas unos años atrás era considerada mediocre. Hoy por hoy, sería una cifra para celebrar. Por ende, el país no puede conformarse con un crecimiento tendencial bajo, toda vez que ello se refleja en un paulatino estancamiento del PIB per cápita, con todas las implicancias en cuanto al nivel de bienestar de la población. En la Tabla 2, se indica para diversos horizontes de proyección, el nivel de crecimiento tendencial anual promedio, los cuales muestran una perspectiva muy compleja para el país.

Tabla 2
Producto Tendencial
(Variación anual promedio, porcentaje)

	Periodo	PIB total	PIB no minero	PIB minero
Banco Central – IPOM diciembre 2023	2024 – 2033	1,9	1,9	1,5
Comité Consultivo del PIB Tendencial 2021	2021 – 2026	2,7	-	-
OECD	2023 – 2025	1,6	-	-
Comité Consultivo del PIB no minero Tendencial 2023	2023 – 2028	-	2,1	-

Fuente: IPOM diciembre 2023, OECD y Comité Consultivo del PIB no minero Tendencial 2021 y 2023.

III. Crecimiento Chile y países desarrollados

En medio del menor crecimiento del PIB efectivo en los últimos años. Al comparar el PIB per cápita real en PPA de Chile respecto a los países desarrollados, la menor diferencia se logró en 2013, cuando el ingreso per cápita del país en PPA se asemejaba en 49% al de los países desarrollados. Sin embargo, la diferencia, en vez de reducirse en años posteriores, se ha ampliado, llegando en 2022 a 46%. Cuando se compara respecto a Estados Unidos, el porcentaje entre el PIB per cápita real en PPA de Chile respecto al PIB per cápita real en PPA de Estados Unidos para el año 2013 fue un 40,9%, cifra que se reduce a 38,3% para el año 2022.

Un factor para destacar es la desaceleración del crecimiento de Chile respecto al crecimiento mundial, toda vez que desde 2013 en adelante el crecimiento del PIB mundial ha sido superior al crecimiento económico del país⁷.

IV. PIB Potencial

El PIB potencial se puede definir como el nivel de producción de una economía que no genera cambios o presiones inflacionarias. En el mediano plazo, el PIB potencial permite determinar el ritmo de crecimiento sostenible de un país.

En la teoría económica se establece la hipótesis de convergencia económica. Esta hipótesis sugiere que los países que cuentan con un mayor nivel de desarrollo poseen tasas de crecimiento económico relativamente menores que aquellos países que poseen un menor

⁷ Excepto en 2018 y en 2021 en medio de la recuperación cíclica en medio de la pandemia de Covid-19.

nivel de desarrollo, por lo que, en el largo plazo el ingreso per cápita de los países tendería a igualarse. En este informe se considera si un país es desarrollado o no de acuerdo con el listado que tiene el FMI de economías desarrolladas, la cual que comprende 41 países. Sin embargo, contar con un PIB per cápita elevado no implica, necesariamente que un país sea desarrollado. Por ejemplo, Eslovenia es el país desarrollado con el menor PIB per cápita en PPA, pero existen países como Rumania, Omán, Aruba, Arabia Saudita y Emiratos Árabes Unidos que cuentan con un mayor PIB per cápita en el año 2023, pero no son considerados países desarrollados.

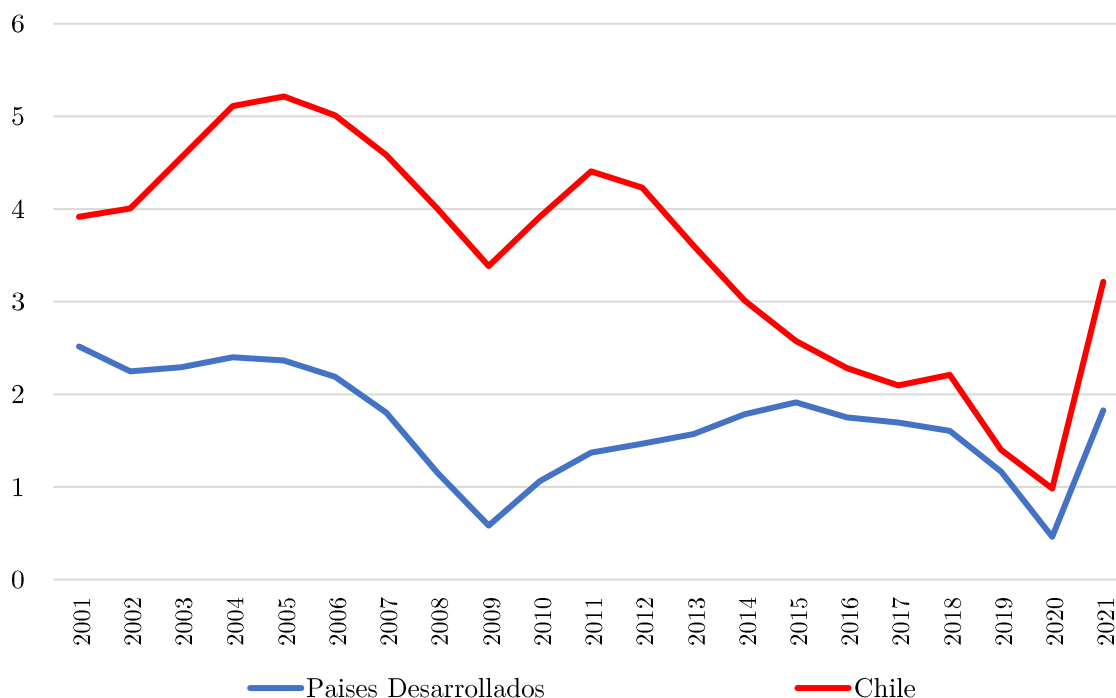
En la Tabla 3, se observa la dinámica de crecimiento del PIB potencial a partir de la base del Banco Mundial. El cálculo realizado por el organismo multilateral incluye las siguientes metodologías: i) Baxter-King filter, ii) Butterworth filter, iii) Christiano-Fitzgerald filter, iv) Hodrick-Prescott filter, v) International Monetary Fund, vi) Multivariate filter, vii) Production function approach, viii) Unobserved Components Model y ix) Five-year-ahead growth forecasts from IMF *World Economic Outlook* (October vintages).

El PIB potencial hasta 2021 para cada país se calcula como el promedio simple para cada año a partir de las metodologías antes descritas. Para los países desarrollados⁸ se estima el crecimiento del PIB potencial como la suma ponderada del crecimiento del PIB potencial de cada país dada la participación del PIB, en el PIB total en PPA, según estima el FMI en el WEO de octubre de 2023.

En la Figura 5 se observa un crecimiento superior del PIB potencial de Chile entre 1990 y 2021, respecto a los países desarrollados, lo cual es esperable dado el nivel de ingreso de Chile. Sin embargo, la brecha entre el crecimiento del PIB potencial en los últimos años se reduce significativamente, especialmente a partir del año 2013, periodo donde el crecimiento del PIB efectivo de Chile es menor al crecimiento del PIB efectivo mundial.

⁸ La base incluye 34 países que corresponden al 95,4% del total del PIB en PPA de los países desarrollados. No incluye los siguientes países: i) Andorra, ii) Hong Kong, iii) Macao, iv) Puerto Rico, v) San Marino, vi) Suiza y vii) Taiwán.

Figura 5
PIB potencial
(Variación promedio anual, porcentaje)



Fuente: Banco Mundial

Al evaluar el nivel de PIB per cápita en PPA de aquellos países desarrollados que después de 1990 lograron obtener un PIB real per cápita en PPA similar al de estimado para Chile en 2022 y evaluar su tasa de crecimiento del PIB potencial, se observan diversos hechos estilizados.

Para el caso de Portugal y Grecia, en 1992 y 1995, respectivamente, registraron un PIB real per cápita en PPA similar al de Chile en 2022. Sin embargo, la dinámica de crecimiento del PIB potencial es bastante inferior, 1,1% para Portugal y 0,7% para Grecia⁹, a la que se proyecta para Chile hasta el 2033, tal como se indicó en la tabla 2. En todo caso, es necesario indicar que parte del bajo dinamismo del PIB potencial de estos dos países, obedece a las secuelas de la gran recesión global de 2008 y 2009. Entre 1998 al 2008 el crecimiento promedio anual del PIB potencial fue de 1,9% en el caso de Portugal y para el periodo de 1998 a 2008, este fue de 2,8% para Grecia. Para estos países su crecimiento potencial se ha reducido significativamente, así desde 2009 a 2021 el crecimiento del PIB potencial es de 0,4% para Portugal y -1% en el caso de Grecia. Para el resto de los países, estos tienen crecimientos promedios de PIB Potencial por sobre la proyección de Chile.

⁹ El crecimiento promedio del PIB Potencial para Portugal y Grecia se calcula de 1998 a 2021 a partir de la base del Banco Mundial

Las economías de Eslovaquia, Eslovenia y Chipre que lograron un nivel de PIB per cápita en PPA similar al de Chile en 2022¹⁰ también registran un crecimiento del PIB potencial cercano. Mientras Estonia y Corea del Sur, presentan un crecimiento potencial mayor respecto a lo estimado para Chile. Esto indica que todavía tenemos una economía estancada en términos de crecimiento económico y que dificulta el objetivo de lograr un mayor bienestar económico.

Tabla 3
Crecimiento PIB potencial promedio anual desde el año que alcanzo un PIB per cápita en PPA similar al de Chile de 2022 hasta el año 2021

País	PIB per cápita en PPA	Año	Crecimiento PIB potencial promedio anual (Desde el año que alcanzó un PIB per cápita en PPA similar al de Chile hasta el año 2021)
Chipre ¹¹	24.915	1990	2,8
Estonia	23.748	2004	3,1
Grecia ¹²	24.938	1995	0,7
Corea del Sur	23.919	2001	3,6
Portugal	24.967	1992	1,1
Eslovaquia	24.800	2007	2,8
Eslovenia	24.220	1998	2,6
Chile	24.748	2022	2,7 ¹³

Fuente: World Economic Outlook octubre 2023 del Fondo Monetario Internacional y Banco Mundial.

V. Proyecciones crecimiento PIB potencial – comparación internacional

Para analizar las proyecciones del PIB potencial se utiliza la base de datos de la OECD de octubre de 2023, toda vez que la base de datos del Banco Mundial solo incluye datos hasta 2021.

En este caso, la base no tiene estimaciones para la totalidad de los países desarrollados solamente incluye 31 de los 41 países definidos como desarrollados por el FMI. La Tabla 4

¹⁰ Con excepción de Portugal y Grecia.

¹¹ Para Chipre se calcula el crecimiento anual del PIB potencial desde 1995.

¹² Para Grecia se calcula el crecimiento anual del PIB potencial desde 1998.

¹³ Este dato se obtiene del Comité Consultivo del PIB no minero Tendencial 2023 para el año 2022.

al analizar la estimación de la OECD del crecimiento anual del PIB potencial entre 2023 a 2025, se observa que 19 países desarrollados tienen una proyección de crecimiento mayor al de Chile.

Tabla 4
Crecimiento anual promedio del PIB potencial de países desarrollados que superan al de Chile entre 2023 a 2025

País	Crecimiento del PIB Potencial
Australia	2,4
Canadá	1,9
Chile	1,6
Corea del Sur	2,0
Dinamarca	1,7
Eslovaquia	1,8
Eslovenia	2,6
Estados Unidos	2,0
Estonia	2,6
Grecia	2,3
Países Bajos	1,6
Irlanda	3,0
Islandia	2,7
Israel	3,9
Letonia	2,2
Lituania	2,8
Luxemburgo	2,4
Nueva Zelanda	2,3
Portugal	1,6
Suecia	2,1

Fuente: OECD

Con todo, es relevante comprender las variables que explican las diferencias en crecimiento económico del PIB potencial de Chile en comparación con los países desarrollados, considerando que todos ellos poseen un PIB per cápita en términos reales superior al de Chile.

Para este fin se analiza a partir de la contabilidad del crecimiento, la descomposición del PIB potencial a partir del Capital, Trabajo y PTF a partir de la base del Banco Mundial. En esta se muestra los 19 países con una proyección de PIB potencial mayor a las de Chile dada las proyecciones de la OECD.

El periodo de análisis es desde 2013 a 2021, esto debido a que es en 2013 donde la brecha entre el crecimiento del PIB potencial entre Chile y los países desarrollados se empieza a cerrar, tal como se mostró en la Figura 5. Así mismo, es en 2013 el año donde el crecimiento del PIB efectivo en Chile empieza a ser menor respecto al crecimiento mundial.

En la Tabla 5, se observa el crecimiento del PIB potencial estimado a partir de la descomposición de la función de producción según la base de datos del Banco Mundial¹⁴. En esta se muestra cómo es la PTF el factor que limita el crecimiento del PIB potencial en Chile.

Tabla 5
Crecimiento anual promedio del PIB potencial entre 2013 a 2021
(Porcentaje)

	PIB Potencial a partir de la función de Producción ¹⁵	PTF	Capital	Trabajo
Australia	1,0	-0,4	0,8	0,6
Canadá	1,3	0,2	0,7	0,5
Chile	2,6	-0,3	2,1	0,8
Corea del Sur	2,6	0,7	1,4	0,5
Dinamarca	1,5	0,7	0,5	0,3
Eslovaquia	2,8	1,5	1,3	0,0
Eslovenia	0,7	1,0	-0,1	-0,2
Estados Unidos	1,8	1,0	0,6	0,3
Estonia	2,7	1,3	1,5	-0,1
Grecia	-0,8	0,0	-0,6	-0,2
Países Bajos	0,8	0,3	0,4	0,3
Irlanda	3,0	0,1	2,4	0,4
Letonia	1,7	2,5	-0,1	-0,7
Lituania	2,4	1,1	2,0	-0,7
Portugal	-0,2	0,2	-0,1	-0,4
Suecia	2,2	1,4	0,5	0,4

Fuente: Banco Mundial

Entre 2013 a 2021 al comparar el crecimiento del PIB potencial bajo la metodología de la función de producción, el crecimiento promedio anual de Chile es igual o menor a cuatro países (Corea del Sur, Estonia, Irlanda y Eslovaquia). Estos países tienen un

¹⁴ La base de datos del Banco Mundial no estima para todos los países desarrollados la metodología de PIB Potencial a partir de la función de Producción.

¹⁵ El crecimiento del PIB Potencial es la suma de la variación de la PTF y la contribución del capital y trabajo.

crecimiento promedio anual de la PTF mayor al de Chile, siendo Chile el único país que en esta comparación registra una caída. En este sentido, es la PTF la principal variable que explica el magro crecimiento del PIB potencial del país. En contraste, a pesar de Chile tiene un crecimiento Potencial mayor este obedece principalmente a la contribución del capital, la cual solo es superada entre 2013 a 2021 por parte de Irlanda.

VI. Indicadores que podrían explicar las diferencias en la PTF

Según los autores Young Eun Kim y Norman V. Loayza (2019) existe 5 dimensiones: Educación, Innovación, Eficiencia de mercado, Infraestructura e Instituciones, que se relacionan con el crecimiento de la productividad. Para el ejercicio de este documento se utilizan indicadores de cada una de las dimensiones que permiten capturar parcialmente lo que estaría explicando las diferencias de productividad entre los países. La muestra corresponde a Chile y los 19 países que presentan un crecimiento promedio anual del PIB potencial 2023-2025 según la OECD, mayor al de Chile en el mismo periodo, tal como se indicó en la Tabla 4.

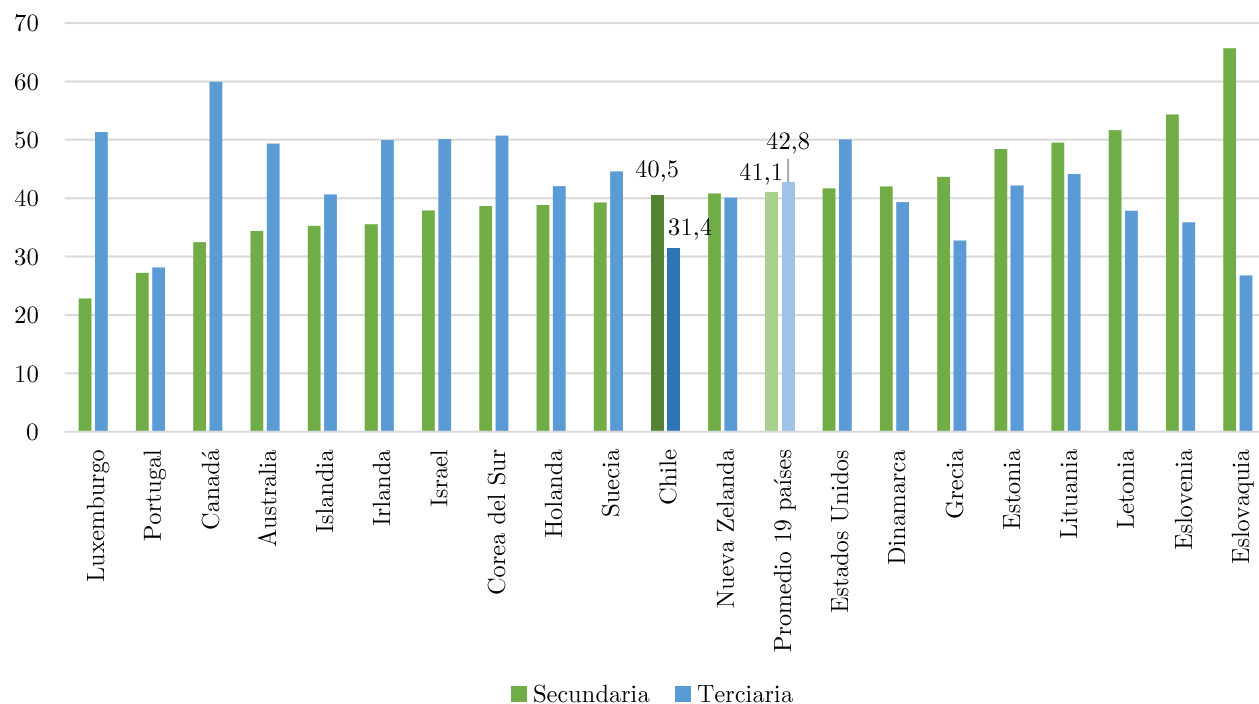
VI.1 Educación

Con respecto a la dimensión de educación se analizan 3 indicadores: i) la proporción de población de 25 años y más con educación secundaria completa, ii) la proporción de población de 25 años con educación terciaria completa y iii) el indicador de la prueba Pisa que permite evaluar, desde una arista amplia, diferencias de la calidad de la educación entre países. En la Figura 6, se muestra la proporción de la población de 25 años y más con educación secundaria y terciaria completa. En el caso de la educación secundaria, Chile se encuentra muy cercano al promedio de los 19 países, sin embargo, mantiene un porcentaje menor en el caso de la educación terciaria, superando solamente a Eslovaquia y Portugal en este indicador.

Por lo tanto, es importante seguir avanzando en la educación terciaria a nivel nacional, toda vez que esto mejor el capital humano del país y contribuye positivamente a la productividad.

Figura 6

Porcentaje de la población de 25 años con el máximo nivel educativo alcanzado

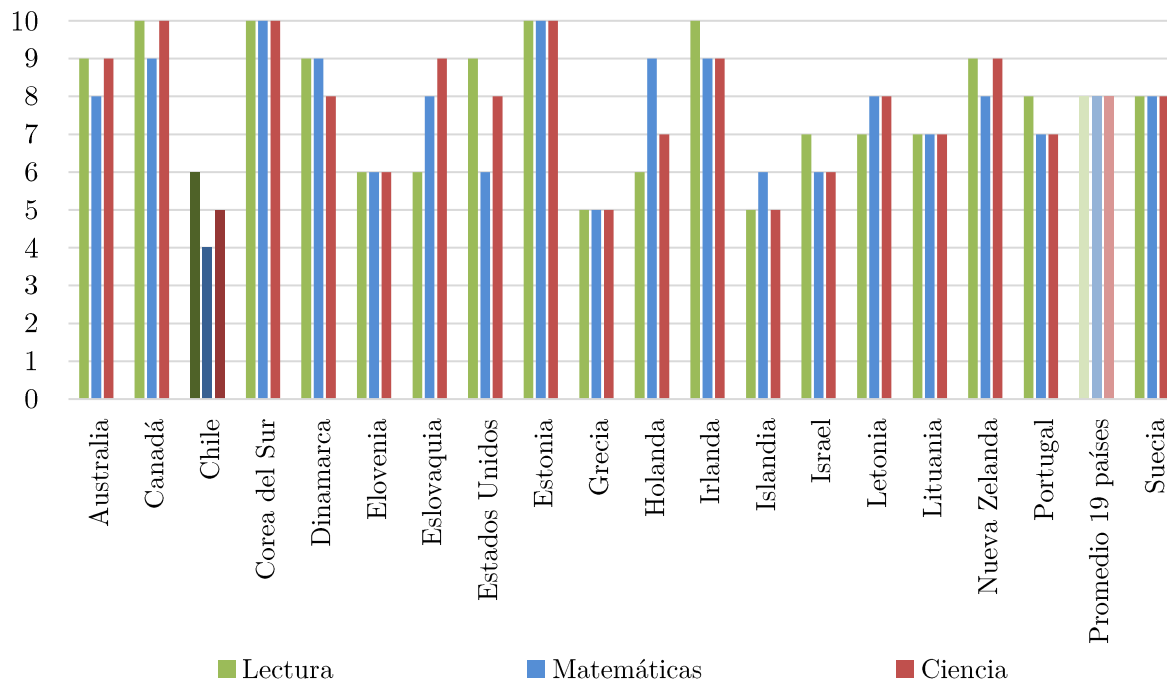


en 2020

Fuente: OECD

Para el caso de la prueba PISA se analizaron los resultados en niveles y deciles las 3 pruebas (Matemáticas, Lenguaje y Ciencias) para el año 2022. En la Figura 7 se observa que Chile se mantiene en los deciles más bajos en las 3 evaluaciones con respecto a los 19 países. Esto indica que podría haber una diferencia notoria en la calidad de la educación de Chile con respecto a los países desarrollados seleccionados.

Figura 7
Resultados de puntaje en la prueba PISA en Matemáticas, Lenguaje y Ciencias
en 2022¹⁶
(decil)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la OECD

VI.2 Innovación

En relación con la innovación, en la Tabla 6 el gasto en Investigación y Desarrollo (I+D) que realizan los 19 países desarrollados que tienen un crecimiento del PIB potencial proyectado superior al del Chile. Esto muestra una diferencia significativa entre Chile con respecto a los otros países, dado que posee el porcentaje más bajo de gasto en I+D, y se encuentra muy por debajo del 2,1% de este conjunto de países.

¹⁶ No se incluye Luxemburgo por no contar con la información disponible.

Tabla 6
Gasto de I+D como porcentaje del PIB en 2019

Países	Gasto en I+D
Israel	5,2
Corea del Sur	4,6
Suecia	3,4
Estados Unidos	3,2
Dinamarca	2,9
Islandia	2,3
Holanda	2,2
Eslovenia	2,0
Australia	1,8
Canadá	1,8
Estonia	1,6
Nueva Zelanda	1,4
Portugal	1,4
Promedio 19 países	2,1
Grecia	1,3
Irlanda	1,2
Luxemburgo	1,2
Lituania	1,0
Eslovaquia	0,8
Letonia	0,6
Chile	0,3

Fuente: Base de datos del Banco Mundial.

Otro indicador en innovación es el número de las solicitudes de patentes que realizan los países a nivel mundial y que de acuerdo con el Banco Mundial son “presentadas a través del procedimiento del Tratado de Cooperación en materia de Patentes o ante una oficina nacional de patentes para obtener derechos exclusivos para una invención: un producto o proceso que proporciona una nueva forma de hacer algo u ofrece una nueva solución técnica a un problema. Una patente brinda protección para la invención al propietario de la patente

por un período limitado, generalmente 20 años.” En la Tabla 7, se observa que, para el indicador de número de patentes por cada 100 personas, Chile se encuentra en la posición número 11, pero permanece a una distancia importante de los 19 países. Por lo tanto, en temas de innovación y desarrollo todavía hay aspectos que mejorar que permitirían impulsar la productividad del país.

Tabla 7
Número de patentes por cada 100 personas en 2021

País	# Patentes (por cada 100 personas)
Corea del Sur	0,460
Luxemburgo	0,243
Estados Unidos	0,178
Promedio 19 países	0,173
Nueva Zelanda	0,134
Australia	0,126
Israel	0,103
Canadá	0,097
Dinamarca	0,022
Suecia	0,021
Holanda	0,020
Chile	0,016
Eslovenia	0,011
Islandia	0,010
Grecia	0,009
Portugal	0,007
Letonia	0,006
Lituania	0,003
Eslovaquia	0,003
Irlanda	0,002
Estonia	0,002

Fuente: Base de datos del

Banco Mundial.

VI.3 Eficiencia de mercado

Para la dimensión de eficiencia de mercado se consideran tres indicadores: i) el puntaje agregado del Doing Business del Banco Mundial, ii) el Índice de Desarrollo Financiero del FMI y iii) la indemnización por despidos (semanas de salario)¹⁷ del Doing Business. Con respecto al Doing Business, este indicador muestra diferentes mediadas para evaluar el entorno de los negocios de cada país. En este caso, Chile si bien muestra un buen desempeño en eficiencia de mercado como se observa en la Tabla 8 con un puntaje de 72,6 (de 100), su posición en el ranking corresponde a la 59 lo cual lo mantiene bastante lejos del resto de las economías analizadas. Esto explica, en parte, la menor posición relativa que tiene Chile en términos de facilidades para hacer negocios en el país.

Tabla 8
Puntaje y Ranking en el Doing Business en 2020

Países	Puntaje	Ranking
Nueva Zelanda	86,8	1
Dinamarca	85,3	4
Corea del Sur	84,0	5
Estados Unidos	84,0	6
Suecia	82,0	10
Lituania	81,6	11
Australia	81,2	14
Estonia	80,6	18
Letonia	80,3	19
Canadá	79,6	23
Irlanda	79,6	24
Islandia	79,0	26
Israel	76,7	35
Eslovenia	76,5	37
Portugal	76,5	39
Holanda	76,1	42
Eslovaquia	75,6	45
Chile	72,6	59
Luxemburgo	69,6	72
Grecia	68,4	79

Fuente: Base de datos del Banco Mundial.

¹⁷ Se calcula como el número de semanas de salario por indemnización por despido para trabajadores con 10 años de antigüedad.

Por su parte, el Índice de Desarrollo Financiero del FMI es un indicador que mide la eficiencia del mercado financiero y el FMI explicita que este indicador “evalúa cuán desarrollados están las instituciones y mercados financieros según su profundidad (tamaño y liquidez), el acceso de los individuos y empresas a servicios financieros y su eficiencia, medida como la capacidad de las instituciones financieras de proporcionar servicios a bajos costos con ingresos sostenibles”. De esta forma, en la Tabla 9, se muestra que Chile posee una posición en torno al promedio de los otros 19 países con un indicador de 0,5 (escala de 0 a 1).

Tabla 9
Ranking en el Índice de Desarrollo Financiero del FMI en 2021

Países	Ranking
Estados Unidos	0,92
Australia	0,91
Canadá	0,87
Corea del Sur	0,82
Suecia	0,78
Holanda	0,71
Luxemburgo	0,71
Dinamarca	0,66
Portugal	0,65
Irlanda	0,62
Nueva Zelanda	0,62
Israel	0,60
Promedio 19 países	0,58
Chile	0,50
Islandia	0,50
Grecia	0,47
Eslovenia	0,32
Eslovaquia	0,28
Estonia	0,25
Letonia	0,21
Lituania	0,20

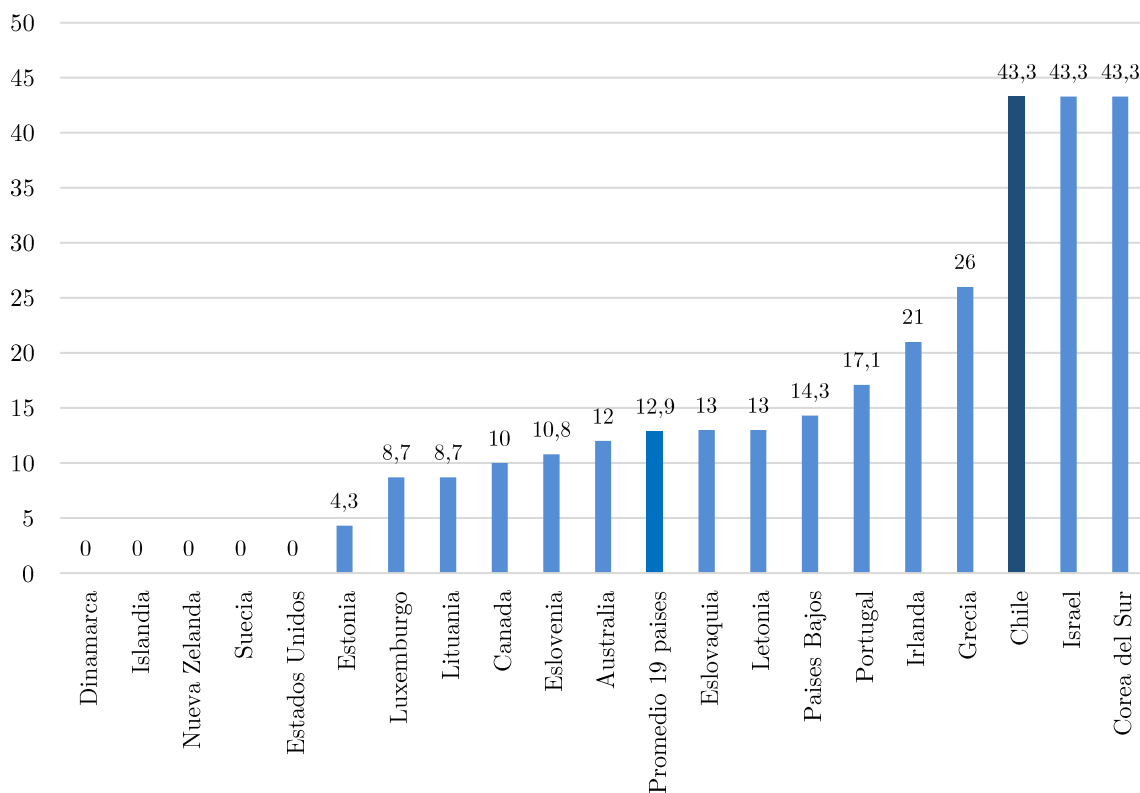
Fuente: Base de datos del Fondo Monetario Internacional.

Por último, el indicador de indemnización por despidos medido en semanas de salario exhibido en la Figura 8, muestra que Chile es uno de los países con la mayor cantidad de semanas promedio de salario por indemnización por despido de un trabajador con 10 años

de antigüedad, junto con Corea del Sur e Israel, con un promedio de 43,3 semanas. De acuerdo con el Banco Mundial, las economías de menores ingresos tienden a tener regulaciones más estrictas en cuanto a contratación y despidos. Si bien la indemnización por despidos busca proteger a los/as trabajadores/as frente a la desvinculación del puesto de trabajo este mecanismo tiende a existir por una falta de mecanismos más eficaces que protejan a los/as trabajadores/as. Además, dificulta a la pequeña y mediana empresa cuando se ve enfrenada a dificultades económicas y puede sesgar la decisión de despido hacia personas jóvenes. Por lo tanto, se vuelve relevante avanzar en medidas que protejan de mejor manera a las personas que quedan desempleadas. En Chile ya existe un seguro de cesantía que es la forma más eficiente de hacer frente a este tipo de contingencias.

Figura 8

Semanas promedio de salario por indemnización por despido de un trabajador con 10 años de antigüedad para el año 2019



Fuente: Base de datos del Banco Mundial.

VI.4 Infraestructura

En relación con la dimensión de infraestructura, se considera como indicadores: i) el porcentaje de caminos pavimentados y ii) el acceso a agua e instalaciones de saneamiento.

El contar con una buena infraestructura permite que los países avancen en cuanto a desarrollo.

En la Tabla 10 se observa que Chile posee el porcentaje más bajo de caminos pavimentados sobre el total de caminos, alcanzando solo un 24% de acuerdo con el último dato disponible. Este asunto es relevante, ya que un bajo nivel del indicador incide en los costos de transacción en el mercado.

Tabla 10
Porcentaje de camino pavimentado sobre el total de caminos

País	Porcentaje	Último dato disponible
Dinamarca	100%	2021
Grecia	100%	2021
Irlanda	100%	2021
Israel	100%	2021
Letonia	100%	2021
Eslovaquia	100%	2021
Eslovenia	100%	2021
Corea del Sur	95%	2021
Holanda	76%	2021
Estados Unidos	68%	2020
Nueva Zelanda	67%	2021
Islandia	45%	2021
Canadá	40%	2019
Estonia	34%	2021
Lituania	33%	2021
Chile	24%	2021

Fuente: Federación Internacional de Carreteras.

Por último, en cuanto al acceso de agua e instalaciones de saneamiento, de acuerdo con la Tabla 11, Chile tiene un porcentaje elevado de la población con acceso a estos servicios, lo cual se asemeja a los 19 países analizados.

Tabla 11
Porcentaje de camino pavimentado sobre el total de caminos

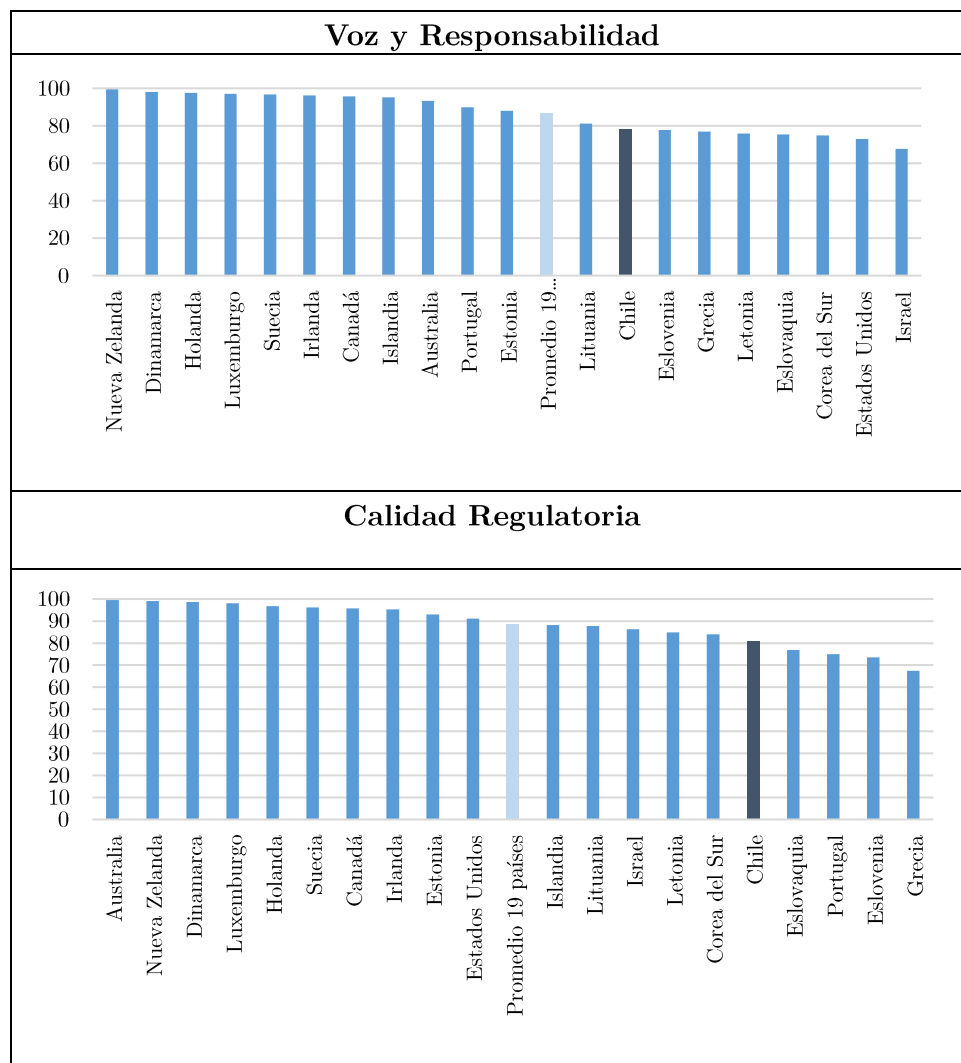
País	% de la población que utiliza suministros de agua mejorados	% de la población que utiliza instalaciones sanitarias mejoradas
Australia	-	>99
Canadá	>99	84
Chile	99	95
Corea del Sur	>99	>99
Dinamarca	>99	99
Eslovaquia	>99	82
Eslovenia	98	84
Estados Unidos	97	97
Estonia	97	90
Grecia	99	92
Holanda	>99	97
Irlanda	96	80
Islandia	>99	-
Israel	>99	96
Letonia	97	85
Lituania	95	95
Luxemburgo	>99	96
Nueva Zelanda	>99	89
Portugal	95	93
Suecia	>99	96

Fuente: UNICEF

VI.5 Marco Institucional

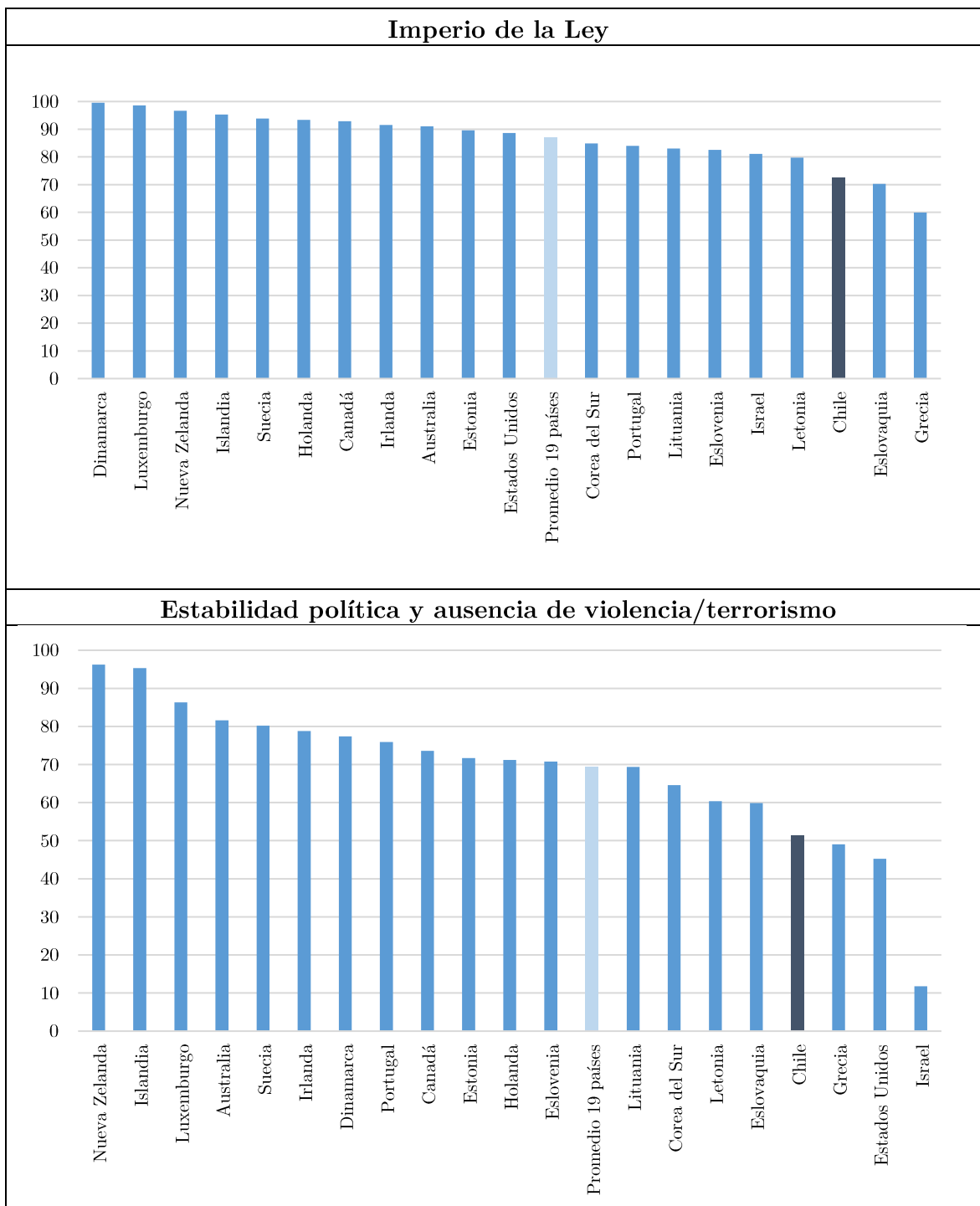
La última dimensión para analizar es de las instituciones y para esto se utilizan los Indicadores de Gobernanza del Banco Mundial, que miden 6 aspectos de la gobernanza de un país. En este caso, como se muestra en la Figura 8, Chile se encuentra por debajo del promedio de los 19 países desarrollados, que se seleccionaron para este análisis, en todos los indicadores de gobernanza.

Figura 8
Rango percentil de Indicadores de Gobernanza¹⁸ en 2022

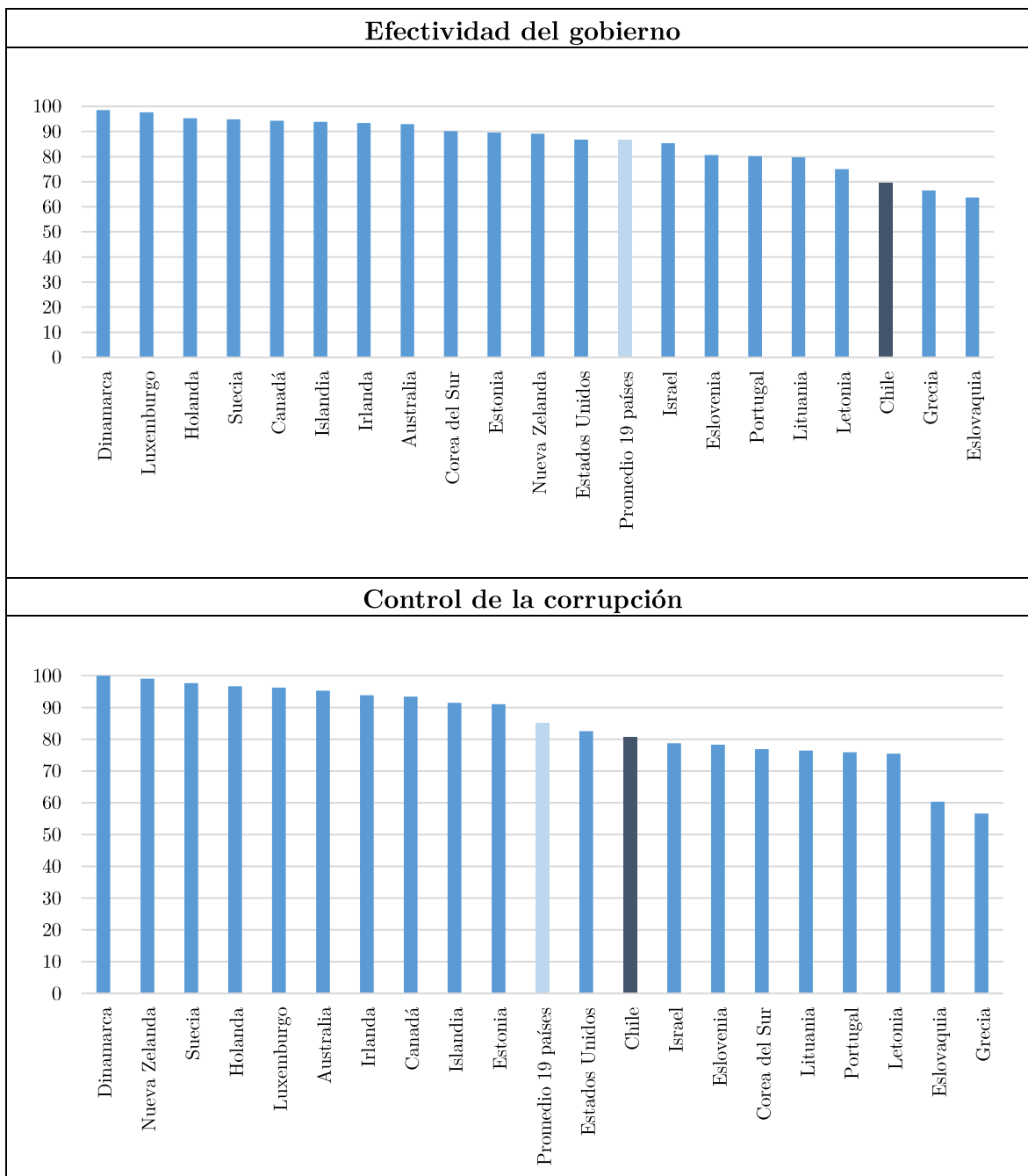


Fuente: Base de datos del Banco Mundial.

¹⁸ Los Indicadores de gobernanza son: i) Voz y Responsabilidad: capturan percepciones sobre el grado en que los ciudadanos de un país pueden participar en la selección de sus gobierno, así como la libertad de expresión, la libertad de asociación y unos medios de comunicación libres, ii) Calidad Regulatoria: Indica las percepciones sobre la capacidad del gobierno para formular e implementar políticas y regulaciones sólidas que permitir y promover el desarrollo del sector privado, iii) Estado de Derecho: Mide las percepciones sobre la probabilidad de inestabilidad política y/o violencia por motivos políticos, incluido el terrorismo, iv) Imperio de la Ley: Indica las percepciones sobre el grado en que los agentes tienen confianza en las reglas de la sociedad y las respetan, y en particular las Calidad del cumplimiento de los contratos, derechos de propiedad, la policía y los tribunales, así como la probabilidad de que se produzcan delitos y violencia, v) Efectividad del gobierno: Capta percepciones sobre la calidad de los servicios públicos, la calidad de la función pública y el grado de su independencia de las presiones políticas, la calidad de la formulación e implementación de políticas y la credibilidad en el compromiso del gobierno con dichas políticas y vi) Control de la Corrupción: percepciones de hasta qué punto el poder público se ejerce para beneficio privado, tanto a pequeña como a gran escala formas de corrupción, así como la "captura" del Estado por parte de élites e intereses privados.



Fuente: Base de datos del Banco Mundial.



Fuente: Base de datos del Banco Mundial.

VII. Conclusiones

Chile enfrenta un desafío crucial en cuanto al crecimiento potencial de su economía en los próximos años. Es un hecho que el crecimiento efectivo y potencial se ha aminorado principalmente desde 2013. Sin embargo, al comparar el crecimiento potencial respecto a los países desarrollados, varios registran entre 2013 a 2021 tasas superiores en promedio respecto a Chile según las estimaciones del Banco Mundial. Por su parte, las proyecciones por parte de la OECD para el periodo 2023 – 2025, predicen un crecimiento promedio menor de Chile respecto a 19 países desarrollados.

Es decir, hay países con mayor nivel ingreso per cápita en PPA y que a su vez tienen proyecciones de crecimiento de su PIB potencial mayores a lo observado en Chile, mientras que las perspectivas para el país no son muy auspiciosas. Por lo tanto, el país, no puede solo esperar crecimiento potencial en torno de 2% en promedio o un poco más. El país puede tener crecimiento potencial sobre el 3% anual.

La pregunta que surge es cuál es el principal elemento que explica en parte esta dinámica y la respuesta se encuentra en la Productividad de los Factores. Aquellos países desarrollados con información disponible que han tenido un crecimiento del PIB potencial mayor al de Chile en promedio entre 2013 a 2021, también presentan un crecimiento de la PTF superior respecto al país.

Cuando se analizan los factores que explican la dinámica de la PTF surgen 5 dimensiones. En este caso, Chile presentan rezago en todas estas. Sin embargo, las mayores brechas se observan en un conjunto de variables donde destaca la calidad de la educación, e inversión en investigación y desarrollo y eficiencia de mercados. En tanto, el rezago es relativamente menor en calidad institucional e infraestructura.

En varias de estas instancias, el rol del Estado es central, tanto porque define el marco institucional, incidiendo a su vez en los incentivos económicos con diverso alcance. En este caso la necesidad de priorizar los esfuerzos para reducir los cuellos de botella es una condición necesaria. Sin embargo, varios de estas brechas toman tiempo en cerrarse, toda vez que los cambios normativos, institucionales y de mercado en cada uno de estos aspectos, tienen una incidencia acotada en el corto plazo, y en su mayor parte tienen un impacto mayor a largo plazo. Por ende, si el país no quiere estar condenado a tener tasas de crecimiento del PIB potencial, menores a varios países desarrollados, debe definir una hoja de ruta, con reformas que permitan mejorar la productividad agregada de la economía. En este sentido a pesar de que los desafíos son diversos concentran los esfuerzos de política pública en la mejorar de la calidad de la educación es fundamental, ya que no solo incide en la PTF sino en la propia productividad laboral. A su vez, potenciar la investigación y desarrollo, junto con reducir los costos de término de la relación laboral, también son factores necesarios para potenciar la productividad en la economía.

Referencias

Base de datos del Banco Central de Chile

Bases de datos de la Federación Internacional de Carreteras.

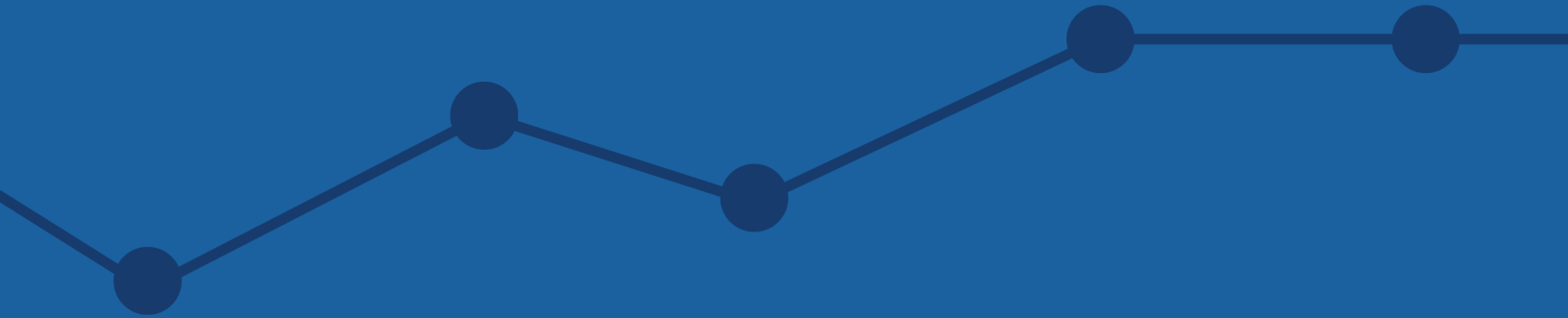
Bases de datos del Fondo Monetario Internacional

Bases de datos de la OECD

Comisión Nacional de Evaluación y Productividad. (2022). Presentación Informe Anual de Productividad 2022

Comité Consultivo del PIB Tendencial años 2013, 2015, 2017, 2019, 2021 y 2023

Young Eun Kim y Norman V. Loayza. (2019). Productivity Growth: Patterns and determinants across the world. Working paper N° 8852 Banco Mundial



 **OCEC** **udp**
Observatorio del Contexto Económico