

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA  
DEPARTAMENTO DE INDUSTRIAS  
SANTIAGO - CHILE



**¿CÓMO ELEVAR LA PRODUCTIVIDAD DEL GASTO SOCIAL? MEDICIÓN DE  
INEFICIENCIAS Y DISEÑO DE INCENTIVOS EN SALUD Y EDUCACIÓN**

**PABLO SANGUINETTI GUTIÉRREZ**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL  
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

PROFESOR GUÍA : SR. JAVIER SCAVIA  
PROFESOR CORREFERENTE : SR. MARCELO VILLENA

OCTUBRE 2025

## AGRADECIMIENTOS

Papá por el ejemplo de resiliencia en el trabajo y la importancia de invertir en educación. Mamá por los modales y valores éticos. Familiar por la visión y ambición.

**Marcelo Villena** (Profesor) por guiar y dar espacio para desafiar al alumno y mantener un excelente trato humano con el entorno.

**Jaime Rubin de Celis** (Profesor) por ser el mejor profesor durante mi carrera, mostrando compromiso con la excelencia en el conocimiento y la presentación del trabajo que uno realiza en su quehacer profesional.

Mencionar a los demás profesores que considero *outstanding* dentro de la universidad, por las ganas de compartir con los alumnos y dar espacio al pensamiento crítico:

- Prof. Joaquín Caneo
- Prof. Javier Scavia
- Prof. Francisca González
- Prof. Ismael Kauak
- Prof. Pilar Garaté.

Mencionar grupo de compañeros cercanos con los que compartimos el espacio de ideas y **discusiones**, desearles que todo su trabajo tenga retornos aun mas alla de lo esperado.

---

## RESUMEN EJECUTIVO

La memoria estudia cómo elevar la *productividad del gasto social* en Chile, enfocándose en salud y educación: ¿cuánta producción y calidad es posible alcanzar con los recursos actuales y qué brechas de eficiencia existen?. La literatura y la gestión pública han usado métricas agregadas que no permiten comparar unidades homogéneas ni separar cantidad de calidad; además, las decisiones presupuestarias rara vez conversan con fronteras eficientes, lo que justifica medir eficiencia con trazabilidad y pares comparables.

Se integran fuentes oficiales: OCDE (macro y gasto), DIPRES (presupuesto y ejecución) y DEIS–MINSAL/REM (establecimientos y servicios). Se aplica *Data Envelopment Analysis* BCC–VRS orientado a *output* en salud (modelos A1–A2–B1–B2) y se analiza el costo por egreso (GRD) junto con ALOS y ocupación. En educación, se exploran paneles de desempeño (SIMCE) y de educación superior, con lecturas comparables por pares. En salud, predominan DMUs con eficiencia < 100 % y un subconjunto en frontera; incorporar calidad (mortalidad como input o egresos vivos como output) reordena el ranking y orienta metas “manzanas con manzanas”. El costo por egreso se asocia positivamente con días de estada y, en menor medida, con ocupación, con *outliers* que ameritan auditoría. En educación, la heterogeneidad entre pares sugiere espacio para benchmarking y financiamiento parcial por resultados (progresión, egreso oportuno y empleabilidad). Se proponen tableros de gestión, metas por percentiles y contratos-programa que vinculen eficiencia y calidad con asignación presupuestaria.

**Palabras clave.** eficiencia del gasto público; Data Envelopment Analysis (DEA); salud y educación; costo por egreso (GRD).

**Repositorio.** [GitHub](#).



---

## ABSTRACT

This thesis investigates how to raise the *productivity of social spending* in Chile across health and education: given current resources, how much output and quality can be achieved, and where are the efficiency gaps?. Existing indicators are often too aggregated to compare like-for-like units or to disentangle quantity from quality; budget decisions rarely align with efficient frontiers. This motivates an approach based on comparable peers, traceable data and efficiency measurement.

We combine official sources: OECD (macro and spending), DIPRES (budget and execution), and DEIS–MINSAL/REM (hospitals and services). We implement output-oriented BCC–VRS *Data Envelopment Analysis* in health (models A1–A2–B1–B2) and study Diagnosis Related Group (DRG) cost per discharge jointly with ALOS and occupancy. In education, we analyze performance panels (SIMCE) and higher-education datasets using peer-based readings. In health, most DMUs operate below the efficient frontier while a benchmark subset guides feasible targets; adding quality (mortality as an input or “live discharges” as output) reshapes rankings and supports service-level targets. DRG cost correlates positively with length of stay and, to a lesser extent, occupancy, with outliers requiring case audits. In education, large within-peer heterogeneity implies room for benchmarking and results-based funding (progression, on-time graduation, employability). We outline dashboards, percentile-based targets and program contracts linking efficiency and quality to budget allocation.

**Keywords.** public spending efficiency; Data Envelopment Analysis (DEA); health and higher education; DRG cost per discharge.

**Repository.** [GitHub](#).

# Índice de Contenidos

<b>1. Introducción</b>	<b>1</b>
1.1. Motivación . . . . .	1
1.2. Hipótesis . . . . .	2
1.3. Preguntas de Investigación . . . . .	2
1.4. Objetivos . . . . .	2
1.4.1. General . . . . .	2
1.4.2. Específicos . . . . .	2
1.5. Estructura . . . . .	2
<b>2. Marco Teórico</b>	<b>3</b>
2.1. Contexto . . . . .	3
2.1.1. Macro-Fiscal . . . . .	3
2.1.2. Salud y Educación . . . . .	12
2.1.3. Desigualdad . . . . .	16
2.1.4. Eficiencia del Estado y Confianza Institucional . . . . .	23
2.2. Estado del Arte . . . . .	28
2.2.1. DEA: Salud . . . . .	28
2.2.2. DEA: Educación (síntesis sin gráficos) . . . . .	30
2.2.3. Metricas: Salud . . . . .	31
2.2.4. Metricas: Educación . . . . .	31
2.2.5. Propuestas de Hacienda 2025 y conexión con Dipres . . . . .	34
2.3. Aporte de la investigación . . . . .	35
<b>3. Metodología</b>	<b>36</b>
<b>4. Resultados y Análisis</b>	<b>37</b>
4.1. Educación . . . . .	37
4.1.1. Datos . . . . .	38
4.1.2. DEA (SIMCE) . . . . .	41
4.1.3. Gratuidad . . . . .	43
4.1.4. Propuestas . . . . .	46
4.2. Salud . . . . .	47
4.2.1. Datos . . . . .	47
4.2.2. DEA (Establecimientos de Salud) . . . . .	48
4.2.3. Gasto en GRD . . . . .	52
4.2.4. Propuestas . . . . .	54
<b>5. Conclusiones</b>	<b>55</b>
<b>A. Tablas</b>	<b>58</b>
<b>B. Licencia</b>	<b>63</b>

# Índice de Tablas

2.1. Composición por componentes (% del PIB, términos nominales). . . . .	5
2.2. CFA 2025: recomendaciones para cumplir metas fiscales — síntesis de cuatro líneas de acción (escenario base prudente, medidas administrativas, monitoreo de ingresos y coherencia del Presupuesto 2026). . . . .	27
4.1. Resumen de eficiencia por servicio (Modelo A1, BCC orientado a <i>output</i> ). . . . .	49
4.2. Matriz de covarianza entre costo por egreso (GRD), ALOS y ocupación. . . . .	53
A.1. Chile: calificaciones soberanas (histórico reciente). . . . .	58
A.2. Desglose del gasto agregado, participaciones (%) y variaciones ( $g$ = variación respecto al año previo). Chile, 1986–2024. . . . .	59

# Índice de Figuras

2.1. PIB por el método del gasto, Chile. . . . .	3
2.2. Contribución trimestral al crecimiento del PIB real por el método del gasto (puntos porcentuales, series encadenadas; desestacionalizado, cuando corresponda). . . . .	4
2.3. Gasto, atribución y crecimiento: Chile (niveles corrientes, contribuciones y %PIB). . . . .	4
2.4. Proyección de crecimiento del PIB total (escenario base y comparados). . . . .	5
2.5. COFOG 2023: Chile vs. OCDE — diferencias en puntos del PIB por función. . . . .	6
2.6. Perfil de vencimiento de la deuda bruta del Gobierno Central (millones de US\$). . . . .	6
2.7. Gasto por intereses: % del PIB y % del gasto público. . . . .	7
2.8. Pagos de intereses del gobierno (mundo): % del PIB por grupos de países. . . . .	7
2.9. Deuda pública bruta como % del PIB: Chile vs. promedios de economías avanzadas y emergentes (1990–2025). Chile se mantiene por debajo del promedio emergente, aunque con tendencia ascendente desde mediados de 2010 y un salto en 2020. . . . .	8
2.10. Evolución de la deuda bruta del gobierno central y de los Fondos Soberanos (% PIB). . . . .	8
2.11. Evolución activos del Tesoro Público, deuda bruta y neta. . . . .	9
2.12. CDS a 5 años — Chile (puntos base). Serie diaria 2015–2025; se observan el spike de 2020–2021 y la normalización posterior, con repunte en 2024–2025. . . . .	9
2.13. Bonos de gobierno a diez años (Chile vs. EE. UU.) . . . . .	10
2.14. Evolución del personal disponible del Sector Público, por grupo de instituciones (2021–2023). . . . .	11
2.15. Compensación del empleo público: descomposición de conceptos remuneracionales (2018–2024). . . . .	11
2.16. Ejecución del gasto del Gobierno Central por ministerio (2024). . . . .	12
2.17. Descomposición funcional del gasto social: Salud y Educación, 2024. . . . .	13
2.18. Gasto del Gobierno Central: detalle funcional de Salud y Educación (montos, variaciones e incidencias), 2024. . . . .	13
2.19. Gasto público en educación como % del PIB: Chile, Australia, Israel y promedio OECD (1995–2020). . . . .	14
2.20. Gasto en instituciones educativas como % del PIB, por nivel (primaria, secundaria y terciaria): Chile, Australia y promedio OECD (2015–2020). . . . .	14
2.21. Ingresos totales, gastos totales y balance efectivo del Gobierno Central Total 2008–2024 (% del PIB). La serie ilustra la reversión del superávit transitorio de 2022 hacia un déficit en 2023–2024, consistente con una expansión del gasto superior al crecimiento de los ingresos. . . . .	15
2.22. Composición funcional del gasto público (COFOG) como % del PIB (2023). Comparación entre OCDE, OCDE-UE, Chile y Australia. . . . .	15
2.23. Distribución de la riqueza en Chile: participación del top 10 % y top 1 % con y sin fondos de pensiones (2021). . . . .	16
2.24. Evolución comparada de productividad por hora (PIB/hora, índice), con referencia a Australia, Chile, Israel, promedio OCDE y Estados Unidos. . . . .	16
2.25. Índice de Gini: trayectoria y posición comparada de Chile. Paneles con promedios por grupos, nivel más reciente y rangos de cambio. . . . .	17
2.26. Reducción de la desigualdad del ingreso antes y después de impuestos y transferencias. . . . .	17
2.27. Participación del ingreso retenida por el decil superior y el decil inferior. . . . .	18
2.28. Contribución relativa de impuestos y transferencias a la reducción del Gini. . . . .	18

2.29. Impacto redistributivo: comparación Chile vs promedio OCDE, separación entre efecto de impuestos y de transferencias. . . . .	19
2.30. Recaudación tributaria total (% del PIB), países OCDE; línea roja: promedio OCDE (ex-Chile). . . . .	19
2.31. Impuesto a la renta de las personas (PIT 1100) como % del PIB, países OCDE; línea roja: promedio OCDE (ex-Chile). . . . .	20
2.32. Inflación subyacente: Global, economías avanzadas y emergentes (variación anual, porcentaje). . . . .	20
2.33. Evolución comparada de la tasa de desempleo: Chile, Australia y promedio OCDE (serie larga). . . . .	21
2.34. Tasa de desocupación en Chile: panorama reciente (julio 2025), total y por sexo. . . . .	21
2.35. Composición de ingresos tributarios: Chile vs. promedio OCDE. Panel A: distribución por tipo de impuesto (2019, % del total). Panel B: trayectoria 2010–2022 de ingresos tributarios (% del PIB) por categoría. En Chile destaca mayor peso de IVA y menor participación de impuestos a la renta y a la propiedad respecto de la OCDE. . . . .	22
2.36. Confianza en el gobierno: Chile vs. promedio LAC (2008–2023). La serie muestra que la confianza en Chile, antes superior a la de LAC, ha disminuido de manera sostenida en los últimos 15 años. . . . .	23
2.37. Confianza en el gobierno vs. desigualdad de ingresos (países OCDE). Dispersograma 2023: a menor confianza tienden a observarse mayores niveles de desigualdad (y viceversa); se muestra línea de ajuste. . . . .	24
2.38. Confianza en el gobierno nacional (2023): distribución de respuestas por país (alta/moderada, neutral, baja y “no sabe”). . . . .	24
2.39. Percepciones sobre la interacción cotidiana con instituciones públicas (satisfacción, integridad, mejora tras reclamos). . . . .	25
2.40. Participación de matrícula en educación privada por nivel educativo (2021). Cada punto es un país OCDE; el orden decreciente corresponde a la proporción en educación media superior. Colores: media superior, media inferior, primaria y 1º ciclo preescolar. . . . .	25
2.41. Cobertura primaria de salud provista por seguros privados: comparación OCDE. Chile figura entre los cinco países de la OCDE donde parte de la población recibe cobertura primaria desde aseguramiento privado. . . . .	26
2.42. Nivel de satisfacción con educación, salud y sistema judicial — Chile vs promedios LAC y OCDE (2022). . . . .	26
2.43. Índice de prácticas regulatorias (Reg INDEX), Chile vs. promedio LAC y OCDE (2022). . . . .	27
2.44. Análisis de eficiencia hospitalaria en Chile (DEA): puntajes relativos por establecimiento. . . . .	29
2.45. Promedio de eficiencia técnica por clúster de hospitales, 2014–2018. . . . .	29
2.46. Gasto en instituciones educativas en Chile como porcentaje del PIB por nivel educativo (2021). . . . .	32
2.47. Gasto en instituciones educativas como porcentaje del PIB por nivel educativo (2021). . . . .	32
2.48. Gasto total por estudiante en educación primaria, secundaria y terciaria en Chile, México y Perú (2021). . . . .	33
2.49. Gasto acumulado por alumno/a de 6 a 15 años (2021) y rendimiento medio en matemáticas en PISA (2022). . . . .	33
 4.1. Gasto en educación (CLP corrientes y participación). . . . .	38
4.2. SIMCE Matemática, 4º básico: puntaje promedio 2017–2024 . . . . .	38
4.3. SIMCE Lectura, 4º básico: puntaje promedio 2017–2024 . . . . .	39
4.4. SIMCE Matemática, 6º básico: puntaje promedio 2017–2024 . . . . .	39
4.5. SIMCE Lectura, 6º básico: puntaje promedio 2017–2024 . . . . .	39
4.6. SIMCE Matemática, II medio: puntaje promedio 2017–2024 . . . . .	40
4.7. SIMCE Lectura, II medio: puntaje promedio 2017–2024 . . . . .	40
4.8. Eficiencia técnica (BCC, orientación a output): distribución general. . . . .	41
4.9. Eficiencia por dependencia (Municipal, Part. Subv., SLEP). . . . .	42
4.10. Eficiencia normalizada (0–100 %) para lectura no técnica. . . . .	42
4.11. Asistencia escolar en SIMCE por regiones (2024). . . . .	43
4.12. Matrícula y beneficios en educación superior (paneles comparables, 2023–2025). . . . .	44
4.13. Ejecución de Gratuidad y costo unitario estimado por estudiante (2019–2024). . . . .	44
4.14. Composición de la fuerza laboral por nivel educativo (2010–2025). . . . .	45
4.15. IALI por nivel ocupacional/educativo (índice y variación anual). . . . .	45

4.16. Gasto de FONASA y participaciones relativas, 2019–2024. Barras (eje izquierdo): ejecución de FONASA en miles de millones de CLP corrientes. Líneas (eje derecho): participaciones porcentuales — proporción del gasto de salud del gobierno central ejecutado vía FONASA y peso de FONASA dentro del gasto del gobierno central. . . . .	47
4.17. Histograma de eficiencia (%) para un servicio de ejemplo (nivel 3, BCC– <i>output</i> ). . . . .	48
4.18. Modelo A2 — Distribución de eficiencias BCC (VRS) a nivel establecimiento. La línea discontinua indica la mediana. . . . .	50
4.19. Modelo B1 — Eficiencia ( <i>output</i> ) para un servicio ilustrativo (BCC–VRS, nivel servicio–establecimiento). . . . .	50
4.20. Modelo B2 — Eficiencia BCC (VRS) con salida ajustada por calidad ( $y$ = egresos vivos), nivel establecimiento. . . . .	51
4.21. Costo GRD por egreso (CLP 2024) vs. ALOS (días de estadía promedio). Cada punto es un establecimiento; la línea muestra el ajuste lineal (OLS), con pendiente positiva. Se observa un outlier de alto costo que no altera la tendencia general. . . . .	52
4.22. Costo GRD por egreso (CLP 2024) vs. ocupación (proporción). Cada punto representa un establecimiento; la línea indica el ajuste lineal (OLS), con pendiente levemente positiva. La nube es compacta y se observa un outlier de alto costo que no cambia la tendencia general. . . . .	53

# 1 | Introducción

## 1.1. Motivación

Chile enfrenta una presión fiscal creciente, con un saldo efectivo cercano a 2,7 % del PIB en 2024 y el objetivo oficial de converger al equilibrio en el marco de la consolidación anunciada; el desafío no es solo cuánto se gasta, sino cuánta productividad genera cada peso del [presupuesto](#).

La desigualdad de ingresos sigue entre las más altas de la OCDE tras impuestos y transferencias y limita la movilidad social; la evidencia del bloque indica que aumentos de la desigualdad restaron alrededor de [4,7](#) puntos porcentuales al crecimiento acumulado en [1990–2010](#), lo que vincula cohesión social y crecimiento sostenible.

El sistema tributario y de transferencias corrige menos la desigualdad que el promedio OCDE: la brecha entre el Gini de mercado y el disponible se reduce menos que en economías comparables, lo que sugiere baja capacidad redistributiva efectiva y espacio para mejorar el diseño de beneficios focalizados y la progresividad (OECD, [2022](#)).

En educación, el esfuerzo de gasto medido como porcentaje del PIB es significativo y comparable al estándar OCDE, pero su efecto sobre productividad futura depende de la composición: la mayor rentabilidad social se observa en la primera infancia, mientras que la expansión en educación superior puede mostrar retornos decrecientes si no corrige sesgos regresivos; la prioridad es reorientar hacia niveles básicos donde el impacto en capital humano es mayor.

En salud, el gasto total como proporción del PIB y los resultados sanitarios muestran brechas en atención primaria y prevención que terminan afectando productividad laboral y confianza en las instituciones; fortalecer el primer nivel de atención y la gestión por resultados es clave para multiplicar el capital humano.

El mercado laboral presenta baja densidad sindical en comparación internacional y persistentes brechas de género en participación y salarios, lo que reduce la masa laboral efectiva y amplifica desigualdades, especialmente en los quintiles más bajos; integrar una perspectiva laboral y de género en el diseño del gasto social mejora la eficiencia del presupuesto.

Con este contexto, la memoria propone medir la productividad del gasto en educación y salud, revisar instrumentos de desempeño, eliminar duplicidades y avanzar en digitalización y datos abiertos para reforzar asignación, ejecución y evaluación; el foco es establecer con evidencia dónde rinde más cada peso público y cómo optimizarlo en un marco fiscal creíble.

## 1.2. Hipótesis

La productividad del gasto público en salud y educación en Chile es inferior a la esperable dado su nivel de ingreso y demografía; la brecha se explica principalmente por la composición del gasto (baja prioridad de atención primaria y primera infancia) y por debilidades de gestión (incentivos de desempeño, duplicidades y baja digitalización).

## 1.3. Preguntas de Investigación

- PI1. ¿Cuál es la eficiencia técnica del gasto en salud y educación en Chile, según los modelos aplicados en esta memoria?
- PI2. ¿En qué medida la composición del gasto se asocia con las diferencias de eficiencia observadas?
- PI3. ¿Qué rol cumplen los incentivos de desempeño, la duplicidad de funciones y la digitalización en la eficiencia estimada?
- PI4. ¿Qué prioridades de política, coherentes con los hallazgos, mejoran la productividad del gasto en ambos sectores?

## 1.4. Objetivos

### 1.4.1. General

OG Evaluar la eficiencia y productividad del gasto público en salud y educación en Chile, y derivar lineamientos de mejora basados en evidencia.

### 1.4.2. Específicos

- OE1 Compilar y depurar datos de gasto por componentes relevantes (personal, inversión, programas/subsidios) y resultados asociados en salud y educación.
- OE2 Aplicar y documentar las metodologías de medición utilizadas en la memoria (p. ej., DEA e indicadores de desempeño) para estimar eficiencia.
- OE3 Identificar brechas de gestión vinculadas a incentivos de desempeño, duplicidad de funciones y nivel de digitalización, relacionándolas con la eficiencia estimada.
- OE4 Comparar resultados de eficiencia de Chile con referentes OCDE y con variación interna (cuando corresponda), controlando por ingreso y demografía.
- OE5 Proponer acciones de política y gestión costo-efectivas para mejorar la productividad del gasto en ambos sectores, priorizadas por impacto y factibilidad.

## 1.5. Estructura

El documento se organiza en cinco capítulos. El Capítulo 1 presenta motivación, hipótesis, preguntas y objetivos. El Capítulo 2 expone el marco teórico y la evidencia previa relevante. El Capítulo 3 describe datos y metodología utilizada. El Capítulo 4 reporta resultados, discute hallazgos y deriva implicancias de política. El Capítulo 5 concluye y propone una hoja de ruta. Los anexos incluyen tablas, figuras y detalles metodológicos complementarios.

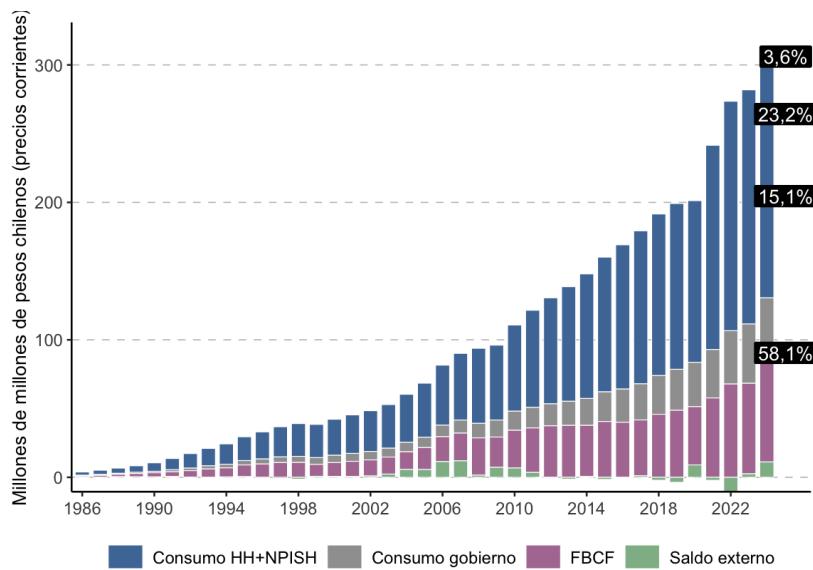
## 2 | Marco Teórico

### 2.1. Contexto

#### 2.1.1. Macro-Fiscal

Producto Interno Bruto (PIB). El enfoque por el método del gasto describe niveles y composición: consumo de hogares e ISFLSH, consumo de gobierno, formación bruta de capital fijo y saldo externo. En 2024, la composición nominal muestra consumo cercano a 58 % del PIB, gobierno en torno a 15 %, inversión bordeando 23 % y un saldo externo acotado, consistente con economías abiertas con alta participación del consumo en el ciclo. La trayectoria histórica y la foto más reciente se observan en la Figura 2.1, que utiliza series oficiales de cuentas nacionales<sup>1</sup>.

Al analizar variaciones promedio anuales en valores corrientes, el consumo de gobierno exhibe el mayor dinamismo (aprox 9 %), seguido por consumo privado (aprox 8 %) e inversión (aprox 7 %); el saldo externo agrega volatilidad por su menor peso relativo. Estos patrones ayudan a explicar que el consumo privado domine la composición y que las oscilaciones de la inversión incidan desproporcionadamente en puntos de giro del ciclo. El detalle de niveles, participaciones y variaciones por componente se presenta en la Tabla A.2, construida bajo definiciones contables de la OCDE y series consistentes con la Figura 2.1.



**Figura 2.1:** PIB por el método del gasto, Chile.  
Fuente: Elaboración propia con datos de [OECD Data Explorer](#).  
Nota: 58,1 % Consumo, 15,1 % Gasto.

<sup>1</sup> Fuentes: [OECD Statistics, National Accounts: Main Aggregates \(Table 1 — Expenditure\)](#); [OECD Data Explorer](#).

Las contribuciones trimestrales al crecimiento del PIB real por el método del gasto confirman que el consumo privado domina el ciclo —explica la contracción de 2020 y el repunte de 2021–2022—, mientras que la inversión aporta con mayor volatilidad y las exportaciones netas alternan signo amortiguando o amplificando el ciclo; en los trimestres recientes, los aportes lucen acotados y consistentes con una normalización de la demanda y balances externos cercanos al equilibrio, como se observa en la Figura 2.2.

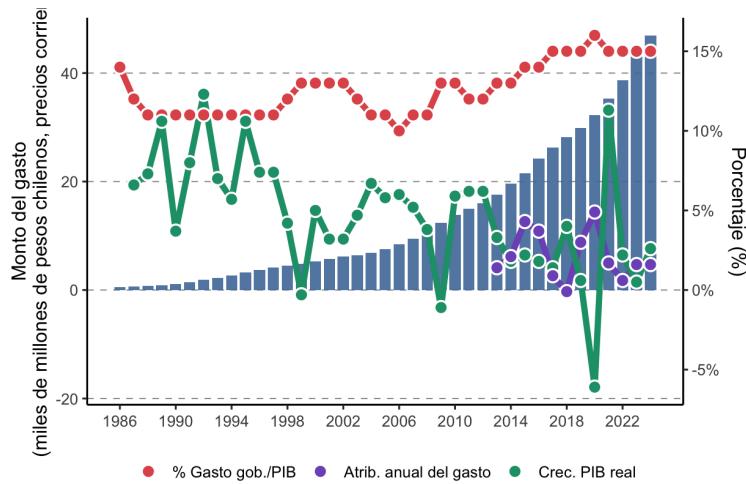


**Figura 2.2:** Contribución trimestral al crecimiento del PIB real por el método del gasto (puntos porcentuales, series encadenadas; desestacionalizado, cuando corresponda).

Fuente: Banco Central de Chile, Cuentas nacionales trimestrales.

El crecimiento del gasto ha sido sostenido en términos nominales y, en participación del PIB, muestra una tendencia al alza de largo plazo. En los datos comparables OCDE, el gasto de gobierno pasó desde niveles cercanos a 11 % del PIB en los noventa a estabilizarse en torno a 15 % del PIB en la última década, coherente con la fotografía de composición de la Figura 2.1 y con las series de la Tabla A.2 (OECD, National Accounts).

El salto desde 11 % a 15 % del PIB refleja tanto mayor provisión de bienes y servicios públicos como efectos de ciclo y precios, pero el estancamiento reciente en 15 % sugiere un techo operativo bajo la regla fiscal y las restricciones de financiamiento. Esta estabilización es consistente con la menor tracción del consumo público en la fase de normalización pospandemia, ya visible en la Figura 2.1.

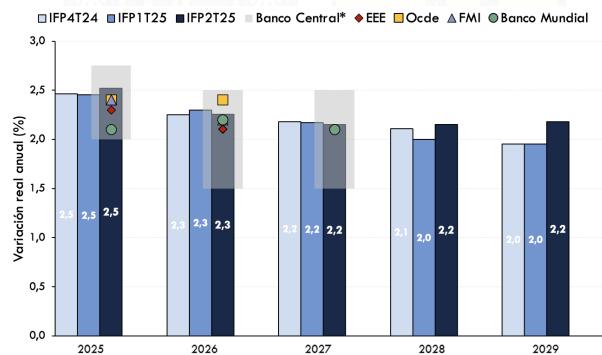


**Figura 2.3:** Gasto, atribución y crecimiento: Chile (niveles corrientes, contribuciones y %PIB).

Fuente: Elaboración propia con datos de la OCDE (niveles) y OCDE (crecimiento y contribuciones).

La atribución anual del crecimiento muestra que el gasto público aporta con barras positivas frecuentes pero de magnitud acotada frente a consumo privado e inversión; en los episodios de giro del ciclo, su contribución es más estable que la de la FBCF y las exportaciones netas. En la Figura 2.3 se observa que, cuando el crecimiento total se desacelera, la barra del gasto sostiene parte del avance pero no compensa plenamente la caída de la inversión, lo que limita el crecimiento tendencial ([OECD](#)).

Las proyecciones de referencia apuntan a un crecimiento del PIB total cercano a 2 % anual en el horizonte 2025–2029, con consenso entre organismos y escenarios del Consejo Fiscal Autónomo. La Figura 2.4 resume ese rango y refuerza la necesidad de priorizar calidad del gasto: con crecimiento agregado en torno a 2 %, mejoras en productividad del gasto son condición para traducir cada punto de %PIB en resultados medibles (Consejo Fiscal Autónomo (CFA), ).



**Figura 2.4:** Proyección de crecimiento del PIB total (escenario base y comparados).

Fuente: [Consejo Fiscal Autónomo \(CFA\)](#), [Informe sobre Balance Estructural N. 22](#).

En Chile los gobiernos tienen duración fija y elecciones periódicas; el presupuesto es anual y debe ingresarse y aprobarse con plazos y reglas definidos en la Constitución (art. 67) y en la Ley de Presupuestos, lo que hace informativo observar la composición del gasto en el último año de cada administración. Este enfoque permite comparar posturas fiscales al cierre de ciclo bajo un marco institucional común y con la misma fuente estadística, como se resume en la Tabla 2.1 ([BCN](#), [Constitución](#)).

Los datos muestran patrones estables y choques identificables. El consumo de los hogares se mantiene como componente dominante (56–63 % del PIB), el consumo de gobierno sube desde 11–13 % en los noventa a 15 % en 2017–2024, la inversión se mueve en una banda de 23–24 % y la cuenta externa alterna déficits y superávit pequeños; por ejemplo, déficits cercanos a 2–4 % en 1993 y 2021 y un superávit en torno a 4 % en 2024, en línea con normalización pospandemia y precios de commodities ([OECD](#), [National Accounts](#)). En varios cierres de período, mayores presiones de gasto se explican por eventos específicos más que por giro político: reconstrucción tras 2010, respuesta sanitaria 2020–2021 y ejecución de inversión pública en fases de recuperación; así, las “tendencias políticas” sobre la composición agregada parecen acotadas frente al ciclo y a choques transitorios, aunque la trayectoria de consumo de gobierno más alta hacia el final del período reciente sugiere una base de gasto permanente mayor que exige disciplina fiscal para sostenerse.

**Tabla 2.1:** Composición por componentes (% del PIB, términos nominales).

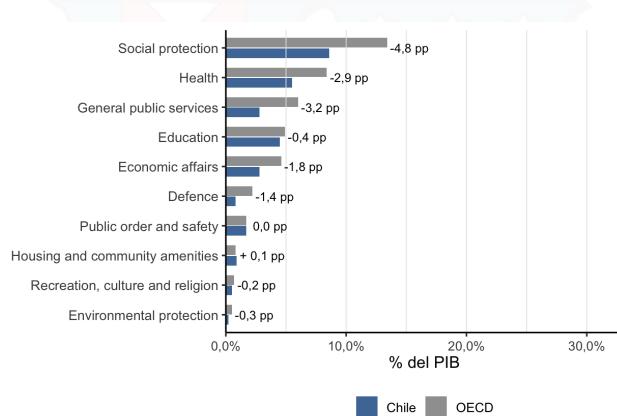
	1989–Pinochet (de facto)	1993–Aylwin	1999–Frei	2005–Lagos	2009–Bachelet I	2013–Piñera I	2017–Bachelet II	2021–Piñera II	2024–Boric
% Consumo HH+NPISH	56 %	62 %	63 %	57 %	57 %	61 %	62 %	62 %	58 %
% Consumo Gob.	11 %	11 %	13 %	11 %	13 %	13 %	15 %	15 %	15 %
% FBCF	28 %	29 %	23 %	23 %	23 %	27 %	23 %	24 %	23 %
% Saldo externo	4 %	-2 %	2 %	8 %	8 %	-1 %	1 %	-1 %	4 %

*Leyenda de siglas:* HH+NPISH = Hogares y entidades sin fines de lucro que sirven a los hogares; FBCF = Formación bruta de capital fijo (activos no financieros producidos, bruto); Consumo Gob. = Consumo final del gobierno general; Saldo externo = bienes y servicios.

*Nota:* Participaciones en el PIB a precios corrientes; valores negativos en “Saldo externo” indican déficit.

Fuente: Elaboración propia con datos de la [OCDE](#), [National Accounts: Table 1 – Expenditure](#).

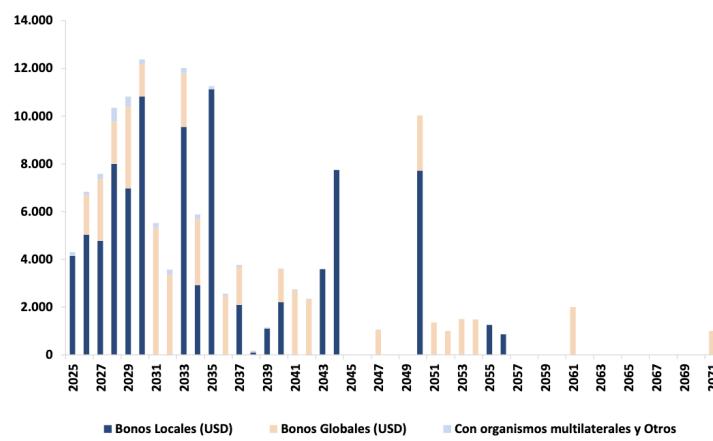
La comparación funcional del gasto público muestra que Chile se ubica por debajo del promedio OCDE en salud ( $-2,9$  puntos del PIB) y levemente por debajo en educación ( $-0,4$  puntos), mientras concentra más recursos en asuntos económicos ( $+1,8$  puntos); este patrón es consistente con una estructura donde el consumo de los hogares pesa  $\sim 58\%$  del PIB y la inversión (FBCF) se mantiene  $\sim 23\%$ , lo que sugiere espacio para reequilibrar hacia funciones con mayor impacto en bienestar y productividad —primera infancia y atención primaria— sin perder disciplina fiscal (Figura 2.5, OECD, 2025).



**Figura 2.5:** COFOG 2023: Chile vs. OCDE — diferencias en puntos del PIB por función.

Fuente: [OECD, Government at a Glance 2025 — COFOG 2023](#).

El perfil de vencimientos del Gobierno Central muestra “bultos” de amortizaciones en los próximos años, con montos relevantes en bonos locales (pesos/UF) y en bonos globales (USD), seguidos por una cola larga de pagos menores a partir de la próxima década (Figura 2.6). Estos montos implican necesidades de caja y refinanciamiento en los años de pico (2026–2033), por lo que conviene anticipar operaciones de *prefunding*, elegir instrumento y moneda para mantener coberturas cambiarias y ventanas de emisión, y reducir el costo esperado de tasas. La deuda se paga vía amortizaciones del principal y cupones; los cupones (intereses) se registran como gasto efectivo en el presupuesto, mientras que la amortización del principal se financia con caja o nueva deuda y no se contabiliza como “gasto” corriente (Dirección de Presupuestos (DIPRES), 2025a; DIPRES, series y anexos).



**Figura 2.6:** Perfil de vencimiento de la deuda bruta del Gobierno Central (millones de US\$).

Fuente: [DIPRES \(series y anexos de deuda\)](#).

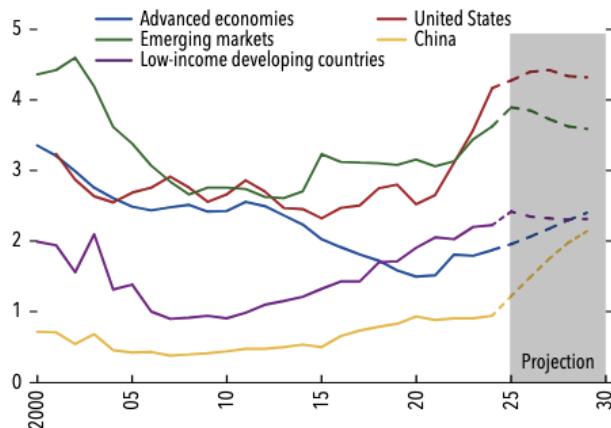
El gasto por intereses ha subido de alrededor de 0,7 % del PIB y 2,8 % del gasto público en 2015 a un rango cercano a 1,3–1,4 % del PIB y 5,7 % del gasto hacia 2028–2029, según las proyecciones usadas en esta memoria (Figura 2.7). Con un crecimiento del PIB proyectado en torno a 2 % anual, cada décima adicional en pago de intereses comprime el espacio para gasto social e inversión, por lo que mejorar la productividad del gasto y gestionar proactivamente el perfil de vencimientos se vuelve clave para sostener prestaciones prioritarias sin aumentar el riesgo fiscal (Consejo Fiscal Autónomo (CFA), ).



**Figura 2.7:** Gasto por intereses: % del PIB y % del gasto público.

Fuente: CFA, *Informe N. 22*.

Las proyecciones de International Monetary Fund, Fiscal Affairs Department, 2025 anticipan razones intereses-/PIB crecientes hacia 2030: en economías avanzadas convergen en torno a 4–5 % del PIB y en emergentes a 3–4 %. En la Figura 2.8 se observa que Chile, aun con una trayectoria cercana a 1,5 % del PIB, enfrenta el mismo viento en contra global de tasas altas; con crecimiento estimado en 2 % anual, el espacio fiscal efectivo depende en mayor medida de la eficiencia del gasto y de una gestión activa del perfil de vencimientos.

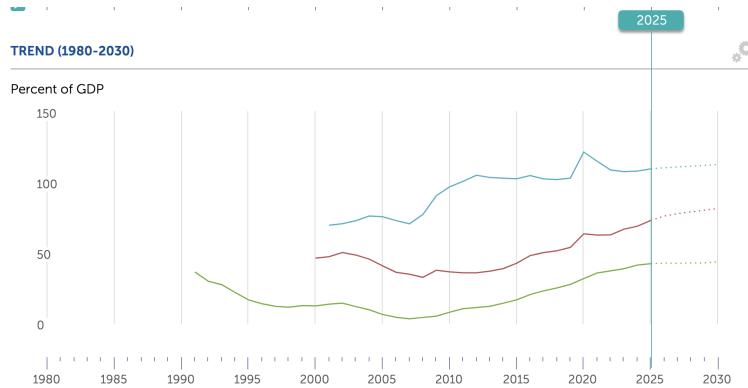


**Figura 2.8:** Pagos de intereses del gobierno (mundo): % del PIB por grupos de países.

Fuente: IMF, *Fiscal Monitor 2025*.

Nota: Chile (Verde), Advanced Economies (Azul) y Emerging Markets (Rojo).

La Figura 2.9 muestra que la deuda/PIB de Chile se mantiene por debajo del promedio de economías emergentes, aunque con una tendencia ascendente desde mediados de la década de 2010 y un salto en 2020. En el último tramo, Chile transita desde niveles “bajos” a “medios” dentro del grupo, lo que exige preservar anclas fiscales para evitar que el mayor costo financiero deteriore la calidad del gasto ([IMF WEO](#)).



**Figura 2.9:** Deuda pública bruta como % del PIB: Chile vs. promedios de economías avanzadas y emergentes (1990–2025). Chile se mantiene por debajo del promedio emergente, aunque con tendencia ascendente desde mediados de 2010 y un salto en 2020.

Fuente: [IMF](#).

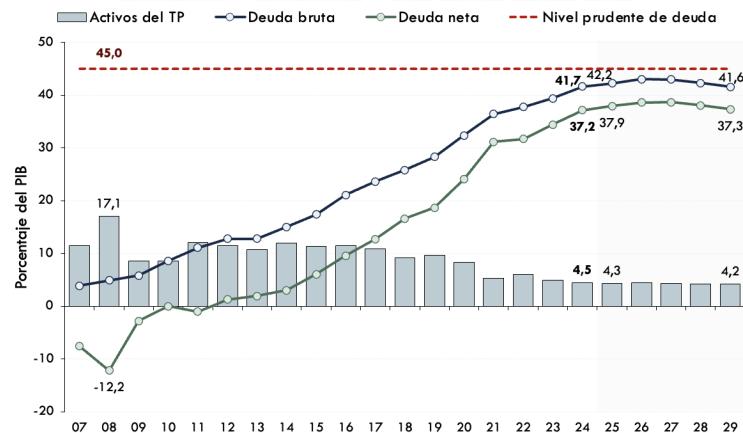
La Figura 2.10 documenta un mínimo histórico de deuda neta negativa durante 2007–2013 por la acumulación de fondos soberanos (FEES y FRP) y superávits estructurales; luego aumenta con la desaceleración de 2014–2019 y se acelera en 2020 por la respuesta a la pandemia, retornando a niveles similares o superiores a los de inicios de los noventa. La caída del “colchón” de activos del Tesoro y el alza de intereses explican que hoy el costo de mantener la misma cobertura de políticas sea mayor que en 2007–2013 (Dirección de Presupuestos (DIPRES), [2025b](#)).



**Figura 2.10:** Evolución de la deuda bruta del gobierno central y de los Fondos Soberanos (% PIB).

Fuente: [CFA en base a Dipres, Ministerio de Hacienda y BCCh](#).

El balance estructural ajusta el resultado fiscal por el ciclo económico y por el precio tendencial del cobre: mide si, a capacidad productiva normal y sin “suerte” de precios, el Estado gasta más o menos que sus ingresos permanentes. Un déficit estructural de 2 % del PIB indica que, descontando efectos transitorios, faltan 2 puntos de PIB para financiar el gasto vigente; si el PIB crece cerca de 2 % y los intereses suben hacia 1,5 % del PIB, mantener ese déficit haría aumentar la deuda/PIB. Por eso las sendas oficiales de consolidación buscan llevar el déficit estructural hacia el equilibrio y ubicar la deuda bajo un nivel prudente, con metas y monitoreo del CFA y programación presupuestaria de Dipres.



**Figura 2.11:** Evolución activos del Tesoro Público, deuda bruta y neta.

Fuente: [CFA](#).

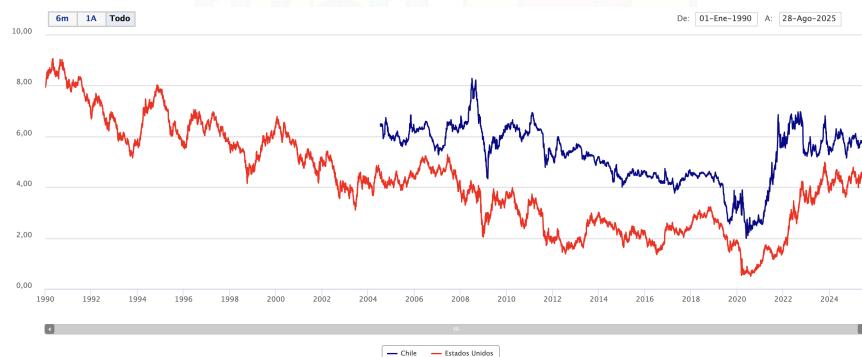
El riesgo país es el sobreprecio que exigen los mercados para financiar al soberano respecto de un activo libre de riesgo. Operacionalmente se aproxima con el *credit default swap* a 5 años (CDS 5Y): es el “seguro” contra un impago del gobierno; si sube, financiarse se encarece y se encadenan efectos en tipo de cambio, crédito e inversión. En la Figura 2.12 se observa la caída del CDS tras el salto de 2020 y su normalización posterior, en línea con la mejora de expectativas y la consolidación fiscal. Referencias metodológicas y contexto macro en [IMF, Fiscal Monitor 2025](#) y serie utilizada en [World Government Bonds, CDS 5Y Chile](#).



**Figura 2.12:** CDS a 5 años — Chile (punto base). Serie diaria 2015–2025; se observan el spike de 2020–2021 y la normalización posterior, con repunte en 2024–2025.

Fuente: [World Government Bonds](#).

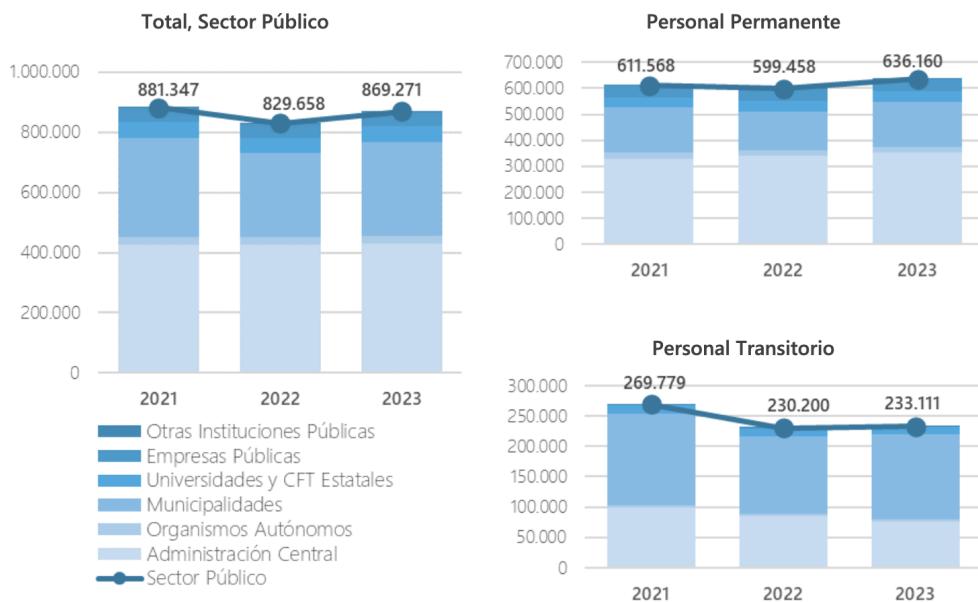
El rendimiento del bono del Gobierno de Chile a 10 años se movió en el entorno de 5,5–6,5 por ciento durante 2023–2024, mientras el Treasury de Estados Unidos osciló en 3,8–4,5 por ciento, manteniendo un diferencial de 200–250 puntos base. Ese *spread* importa porque encarece el refinanciamiento de amortizaciones y las emisiones nuevas; aplicado sobre un stock de deuda en torno a 42 por ciento del PIB y con vencimiento promedio alto, puede traducirse gradualmente en más gasto por intereses. La Figura 2.13 ilustra la coevolución de ambos rendimientos. Series oficiales del bono local en [Banco Central de Chile, Bonos del Gobierno de Chile](#) y lineamientos fiscales en Consejo Fiscal Autónomo (CFA). Cuando el CDS y los *spreads* suben, el Estado paga más por intereses y se reduce el espacio para salud y educación si no se mejora productividad del gasto o no se ajusta la senda fiscal. Con crecimiento del PIB cercano a 2 por ciento y proyecciones de intereses en torno a 1,3–1,5 por ciento del PIB hacia 2028–2029, cada décima adicional en costo financiero importa. Por eso, la política fiscal combina metas de balance estructural, gestión de vencimientos y priorización de programas costo-efectivos. Detalles del marco y cifras en Dirección de Presupuestos (DIPRES), [2025b](#) y en International Monetary Fund, Fiscal Affairs Department, [2025](#).



**Figura 2.13:** Bonos de gobierno a diez años (Chile vs. EE. UU.)

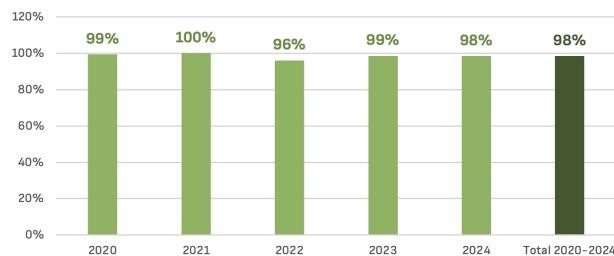
Fuente: [Banco Central de Chile](#).

El empleo público en Chile es relativamente bajo en comparación internacional, pero concentra funciones intensivas en personal (salud y educación). En 2021–2023, el total de dotación pasó de 881 mil a 830 mil y luego a 869 mil plazas, con una composición cercana a 73 % permanente y 27 % transitorio; la variación provino sobre todo del personal transitorio, mientras que el permanente volvió a niveles preajuste (Figura 2.14). En términos de sistema, este tamaño operativo incide directamente en masa salarial, compras y ejecución de programas, por lo que su trazabilidad es central para evaluar productividad del gasto (OECD, [2024b](#)).



**Figura 2.14:** Evolución del personal disponible del Sector Público, por grupo de instituciones (2021–2023).  
 Fuente: Elaboración propia con datos del [Servicio Civil](#) (estamentos al 31 de diciembre).

La compensación del empleo público combina sueldo base con asignaciones y bonos regulados, que operan de forma transversal y sectorial (por ejemplo, desempeño colectivo, asignaciones por turno, antigüedad o responsabilidades), y que explican rigidez al alza de la masa salarial. En la evidencia usada aquí, estos componentes mantienen una proporción estable dentro del gasto en personal y se concentran en salud y educación (Figura 2.15); su gestión por desempeño y su alineación con indicadores de resultado son claves para elevar eficiencia del gasto sin deteriorar cobertura ni calidad.

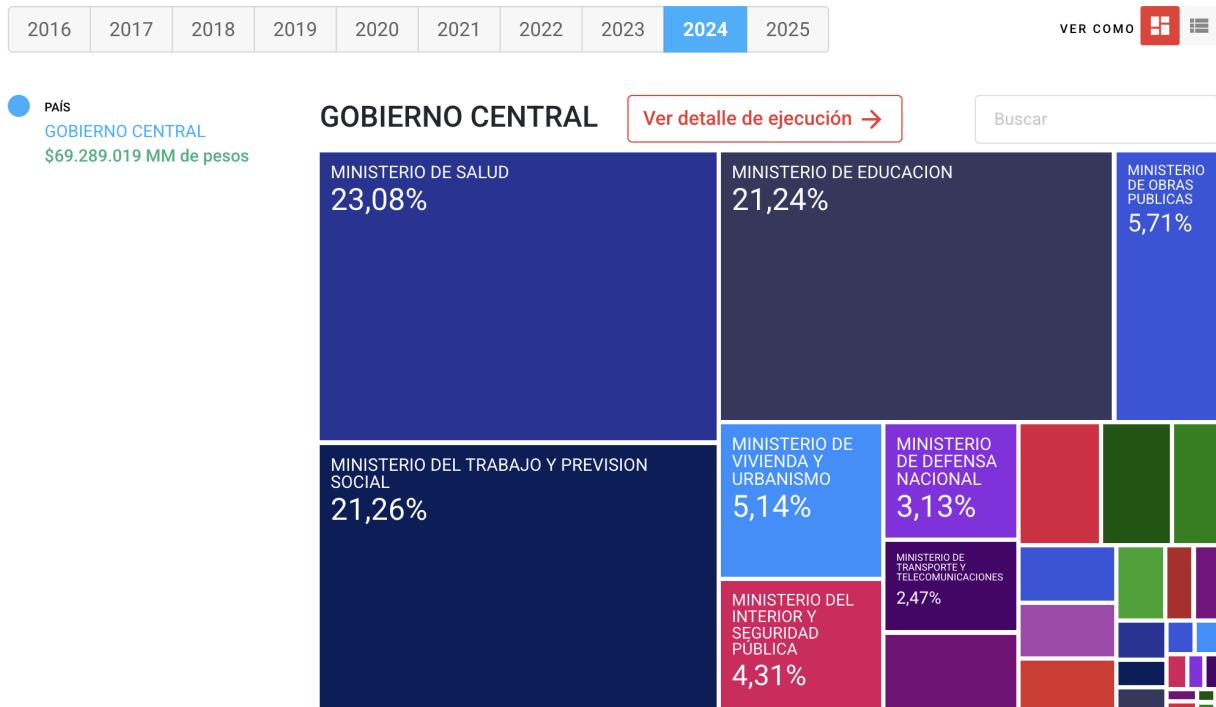


**Figura 2.15:** Compensación del empleo público: descomposición de conceptos remuneracionales (2018–2024).  
 Fuente: Pivotes con datos de Dipres.

En síntesis, el costo de financiamiento soberano importa porque ancla el precio al que el Estado puede convertir déficit y vencimientos en deuda nueva: cuando suben el CDS 5Y y el rendimiento del bono local a 10 años, el interés efectivo exigido al fisco aumenta y se comprime el espacio para salud y educación si no mejora la productividad del gasto (véanse Figuras 2.12, 2.13 y 2.7; [WGB, CDS](#) y [BCCh, bonos](#)). Con crecimiento proyectado cerca de 2 % anual y pagos de intereses que convergen a 1,3–1,5 % del PIB hacia 2028–2029, cada décima de menor eficiencia o de peor gestión de vencimientos se traduce en menos resultados por cada peso presupuestario (Consejo Fiscal Autónomo (CFA), ). Para el resto de la memoria, esta restricción implica priorizar calidad sobre monto: i) recomponer la composición del gasto hacia intervenciones costo-efectivas, ii) fortalecer gestión por desempeño y digitalización que reduzcan fricciones operativas, y iii) alinear la programación presupuestaria con el balance estructural y un perfil de deuda menos expuesto a shocks de tasa y tipo de cambio ([DIPRES, IFP](#)).

## 2.1.2. Salud y Educación

Las fuentes oficiales utilizadas son tres y cumplen roles distintos. Primero, [OECD Data Explorer](#), que permite comparar indicadores agregados y de gasto como porcentaje del PIB entre países con metodología homogénea. Segundo, Dirección de Presupuestos (DIPRES), [2025b](#), que reporta el presupuesto por clasificación funcional (social, defensa, orden público) y por objeto de gasto (personal, bienes y servicios, transferencias, inversión), distinguiendo Ley Aprobada, Presupuesto Vigente y Ejecución Devengada. Tercero, el portal [Presupuesto Abierto](#), que entrega la ejecución del *Gobierno Central* por ministerio y clasificación, con foco en montos devengados y trazabilidad anual. Estas tres fuentes son complementarias: la OCDE es para comparaciones como % del PIB; DIPRES para estructura y dinámica del gasto social; y Presupuesto Abierto para ver quién ejecutó y en qué capítulo presupuestario se materializó el gasto.



**Figura 2.16:** Ejecución del gasto del Gobierno Central por ministerio (2024).

Fuente: [Presupuesto Abierto](#), Ministerio de Hacienda.

En palabras simples, Presupuesto Abierto muestra cuánto se ejecutó efectivamente en el año por cada ministerio y servicio, en pesos corrientes y con el mismo universo institucional del Gobierno Central. La visualización de 2024 de la Figura 2.16 resume esa composición: Salud y Educación concentran una fracción relevante del gasto social, junto con Trabajo y Previsión Social. Es importante evitar confusiones: los cuadros del portal no son directamente comparables con indicadores OCDE como % del PIB ni con series deflactadas; su utilidad aquí es mapear la ejecución devengada para conectar montos, responsables y funciones del gasto, lo que sirve de base para analizar productividad del gasto en salud y educación.

MINISTERIOS	LEY APROBADA 2024	EJECUCIÓN 2024	VARIACIÓN REAL 2024-2023 (%)	PORCENTAJE DE EJECUCIÓN 2024 (%)
GOBIERNO CENTRAL PRESUPUESTARIO	64.792.414	65.740.522	3,6	101,5
Salud	13.589.408	15.200.191	6,0	111,9
Trabajo	14.349.990	14.720.889	-1,1	102,6
Educación	14.497.891	14.402.424	5,9	99,3
Interior	2.414.386	2.585.045	1,7	107,1
Defensa	2.029.096	2.105.568	2,4	103,8

(1) Luego de la clasificación por mayor gasto aprobado en la Ley de Presupuestos 2024 (excluyendo Tesoro Público), se ordenan descendenteamente de acuerdo con la ejecución acumulada. El Gasto Corriente aprobado de estos 5 ministerios representa un 72,4% del Gasto Corriente total aprobado en la Ley de Presupuestos 2024.  
(2) Estas cifras no consideran, tanto en la Ley aprobada como en la ejecución, el Bono Electrónico Fonasa.

**Figura 2.17:** Descomposición funcional del gasto social: Salud y Educación, 2024.

Fuente: Dipres, Informe de Finanzas Públicas Trimestral 2024.

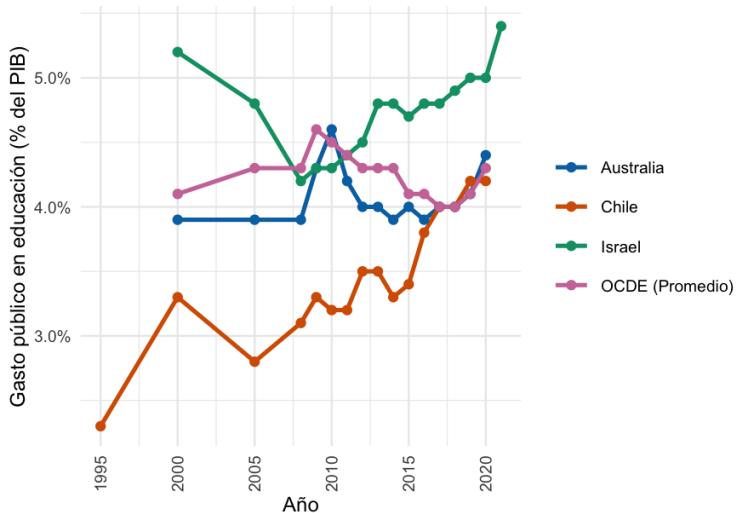
Según DIPRES, en 2024 el gasto social devengado mantiene a *Salud* y *Educación* como pilares del presupuesto del Gobierno Central. La descomposición funcional de la Figura 2.17 y el detalle por subfunciones de la Figura 2.18 muestran que Salud representó aproximadamente 23,1 % del gasto social y Educación 21,9 %. Salud aportó en torno a 1,9 puntos porcentuales a la variación del gasto social, con incidencias destacadas en *Servicios hospitalarios* y mayor compra de prestaciones médicas; Educación registró un crecimiento real cercano a 5,9 % anual, con incidencias positivas en *Enseñanza preescolar, primaria y secundaria* y en *Enseñanza terciaria*, coherentes con la implementación de políticas como refuerzo de Atención Primaria, subsidios por incapacidad laboral y expansión gradual de la educación superior. Estos valores fijan el foco de esta memoria: medir productividad del gasto donde se concentra el esfuerzo fiscal, usando fuentes oficiales y trazabilidad de ejecución (Dirección de Presupuestos (DIPRES), 2025b).

	2000 MM\$ 2024	2023		2024		VARIACIÓN PROMEDIO ANUAL PERÍODO 2000-2024	INC. GASTO SOCIAL 2024	VARIACIÓN ANUAL 2024-2023	
		% GASTO TOTAL	MM\$ 2024	% GASTO TOTAL	MM\$ 2024				
VIVIENDA Y SERVICIOS COMUNITARIOS	284.388	1,3	991.148	1,3	895.754	1,2	4,9	-0,2	-9,6
Urbanización	210.801	1,0	505.834	0,7	466.709	0,6	3,4	-0,1	-7,7
Desarrollo Comunitario	0	0,0	8.537	0,0	9.720	0,0	--	0,0	13,8
Abastecimiento de Agua	69.841	0,3	476.776	0,6	419.326	0,5	7,8	-0,1	-12,0
Vivienda y Servicios Comunitarios n.e.p.	3.746	0,0	0	0,0	0	0,0	--	0,0	0,0
<b>SALUD</b>	<b>2.731.392</b>	<b>12,7</b>	<b>15.512.745</b>	<b>20,9</b>	<b>16.529.260</b>	<b>21,5</b>	<b>7,8</b>	<b>1,9</b>	<b>6,6</b>
Productos, Útiles y Equipos Médicos	4.189	0,0	45	0,0	48	0,0	-17,0	0,0	4,9
Servicios para Pacientes Externos	0	0,0	449.321	0,6	632.841	0,8	--	0,3	40,8
Servicios Hospitalarios	2.066.378	9,6	12.735.569	17,2	13.479.140	17,5	8,1	1,4	5,8
Servicios de Salud Pública	129.096	0,6	283.076	0,4	317.202	0,4	3,8	0,1	12,1
Salud n.e.p.	531.729	2,5	2.044.734	2,8	2.100.030	2,7	5,9	0,1	2,7
<b>ACTIVIDADES RECREATIVAS, CULTURA Y RELIGIÓN</b>	<b>122.456</b>	<b>0,6</b>	<b>873.726</b>	<b>1,2</b>	<b>527.434</b>	<b>0,7</b>	<b>6,3</b>	<b>-0,6</b>	<b>-39,6</b>
Servicios Recreativos y Deportivos	79.472	0,4	621.538	0,8	246.757	0,3	4,8	-0,7	-60,3
Servicios Culturales	42.984	0,2	252.188	0,3	280.677	0,4	8,1	0,1	11,3
<b>EDUCACIÓN</b>	<b>3.685.711</b>	<b>17,2</b>	<b>14.464.264</b>	<b>19,5</b>	<b>15.217.364</b>	<b>19,8</b>	<b>6,1</b>	<b>1,4</b>	<b>5,2</b>
Enseñanza Preescolar, Primaria y Secundaria	2.731.458	12,7	10.211.275	13,8	10.656.230	13,9	5,8	0,8	4,4
Enseñanza Terciaria	454.745	2,1	2.583.656	3,5	2.813.254	3,7	7,9	0,4	8,9
Enseñanza no atribuible a ningún nivel	17.986	0,1	21.665	0,0	22.737	0,0	1,0	0,0	4,9
Servicios Auxiliares de la Educación	219.229	1,0	1.422.738	1,9	1.472.297	1,9	8,3	0,1	3,5
Enseñanza n.e.p.	262.293	1,2	224.929	0,3	252.846	0,3	-0,2	0,1	12,4

**Figura 2.18:** Gasto del Gobierno Central: detalle funcional de Salud y Educación (montos, variaciones e incidencias), 2024.

Fuente: Dipres, Informe de Finanzas Públicas Trimestral 2024.

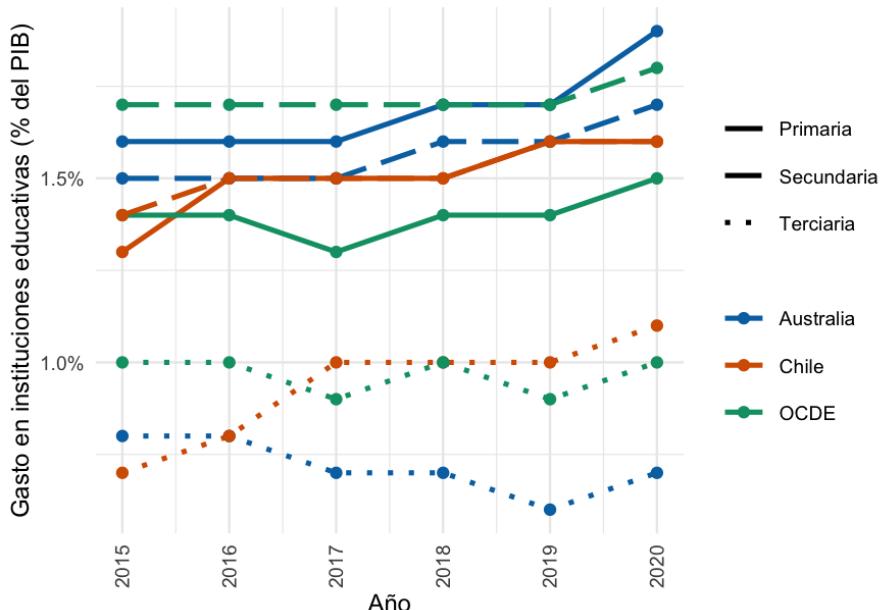
La evidencia comparada indica que el gasto público en educación de Chile, como porcentaje del PIB, alcanzó recientemente el rango de 4 por ciento, pero sigue por debajo del promedio OCDE y de pares seleccionados. La Figura 2.19 muestra convergencia desde niveles inferiores en 1995–2010 hacia valores cercanos a 4 por ciento del PIB en 2020, mientras Australia se mantiene en torno a 4 por ciento y el promedio OCDE fluctúa entre 4,1 y 4,6 por ciento; Israel exhibe niveles persistentemente superiores, cercanos a 5 a 5,5 por ciento. Estas trayectorias sugieren que Chile cerró parte de la brecha en esfuerzo agregado, pero aún no alcanza el estándar medio del bloque (OECD Data Explorer).



**Figura 2.19:** Gasto público en educación como % del PIB: Chile, Australia, Israel y promedio OCDE (1995–2020).

Fuente: Elaboración propia con datos de [OECD Data Explorer](#).

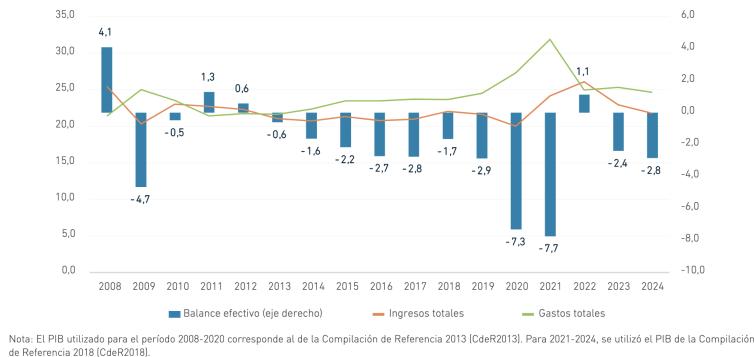
La desagregación por nivel educacional es clave para la tesis. En 2015–2020, Chile presenta gasto en primaria cercano a 1,5–1,6 por ciento del PIB y en secundaria en torno a 1,5–1,6 por ciento, ambos levemente por debajo del promedio OCDE (primaria 1,7–1,8; secundaria 1,6–1,7). En cambio, el gasto en terciaria es relativamente mayor, cercano a 1,0–1,1 por ciento, por encima de Australia (0,6–0,7) y cerca o algo por sobre el promedio OCDE, lo que sugiere un sesgo hacia educación superior dentro del esfuerzo total. La Figura 2.20 resume esta granularidad: mayor intensidad en terciaria y menor en primaria, con secundaria estable. Este patrón conecta con el foco de productividad del gasto: priorizar primera infancia y básica —donde la literatura muestra retornos sociales más altos— y revisar la eficiencia del gasto en terciaria para reducir presiones presupuestarias sin deteriorar cobertura ni calidad ([OECD Data Explorer](#)).



**Figura 2.20:** Gasto en instituciones educativas como % del PIB, por nivel (primaria, secundaria y terciaria): Chile, Australia y promedio OCDE (2015–2020).

Fuente: Elaboración propia con datos de [OECD Data Explorer](#).

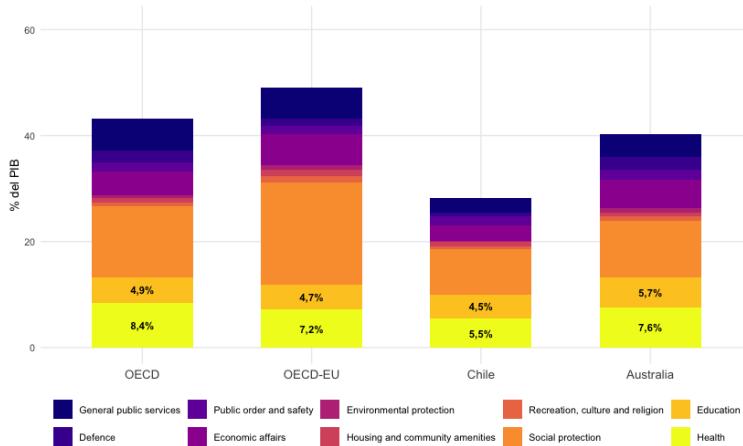
DIPRES muestra que, tras el impulso de 2021–2022, la recaudación se modera mientras el gasto crece con fuerza en carteras sociales; el balance efectivo vuelve a negativo en 2023–2024. La Figura?? resume el “funnel” fiscal: ingresos totales, gastos totales y resultado efectivo. El mensaje es directo para la tesis: con crecimiento del PIB cercano a 2 % y pagos de intereses al alza, un déficit efectivo persistente reduce el espacio para salud y educación si no mejora la productividad del gasto.



**Figura 2.21:** Ingresos totales, gastos totales y balance efectivo del Gobierno Central Total 2008–2024 (% del PIB). La serie ilustra la reversión del superávit transitorio de 2022 hacia un déficit en 2023–2024, consistente con una expansión del gasto superior al crecimiento de los ingresos.

Fuente: [Dipres](#) (2024).

Para entender “en qué” se gasta, se usa la clasificación funcional COFOG. La Figura 2.22 compara Chile con OCDE y OCDE-UE: Chile gasta menos como % del PIB en salud y protección social y algo más en asuntos económicos. Si se busca converger a referentes que priorizan bienestar y productividad, como OCDE promedio o Australia, el reequilibrio natural es fortalecer salud —con foco en atención primaria— y protección social efectiva, cuidando la eficiencia en educación. Estas áreas son las que conviene “replicar” en composición y gestión, sin perder disciplina fiscal (OECD, 2025).



**Figura 2.22:** Composición funcional del gasto público (COFOG) como % del PIB (2023). Comparación entre OCDE, OCDE-UE, Chile y Australia.

Fuente: Elaboración propia con datos de la [OECD](#) (2025).

### 2.1.3. Desigualdad

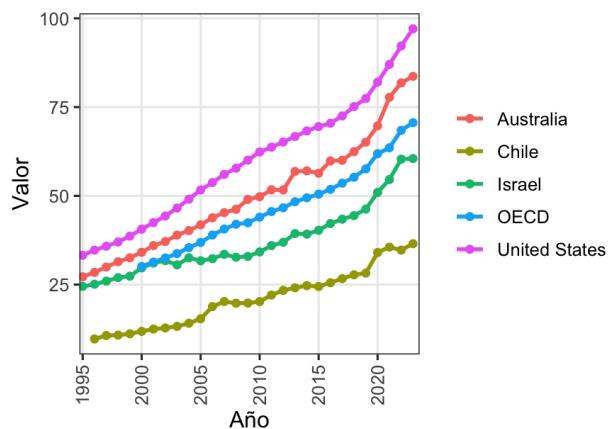
La acumulación de capital en Chile está muy concentrada y ello condiciona el crecimiento inclusivo. La evidencia de la *Encuesta Financiera de Hogares* y del *World Inequality Lab* indica que en 2021 el 10 % más rico concentraba cerca de 66 % de la riqueza si se incluyen fondos de pensiones y en torno a 73 % si se excluyen; para el 1 % superior, las cifras bordean 35 % y 43 % respectivamente (véase Figura 2.23; Castro Nofal, Flores y Gutiérrez Cubillos, 2025). En simple: pocos activos en la base limitan ahorro, reducen resiliencia y frenan movilidad. Con esta estructura, cada peso público en salud y educación debe rendir más para compensar brechas de oportunidad.

Year	Top 1%		Top 10%	
	With Pension Funds	Without Pension Funds	With Pension Funds	Without Pension Funds
2007	36.5 (2.1)	47.5 (2.5)	69.7 (1.3)	80.4 (1.2)
2011	39.6 (2.5)	49.5 (3.1)	68.2 (1.4)	77.8 (1.5)
2014	40.7 (1.8)	51.9 (2.2)	69.4 (1.2)	79.7 (1.2)
2017	37 (1.5)	46.3 (1.9)	66.5 (1)	75.5 (1)
2021	34.5 (2)	43.4 (2.3)	65.8 (1.3)	72.8 (1.3)

**Figura 2.23:** Distribución de la riqueza en Chile: participación del top 10 % y top 1 % con y sin fondos de pensiones (2021).

Fuente: Working paper del [World Inequality Lab \(WID\)](#).

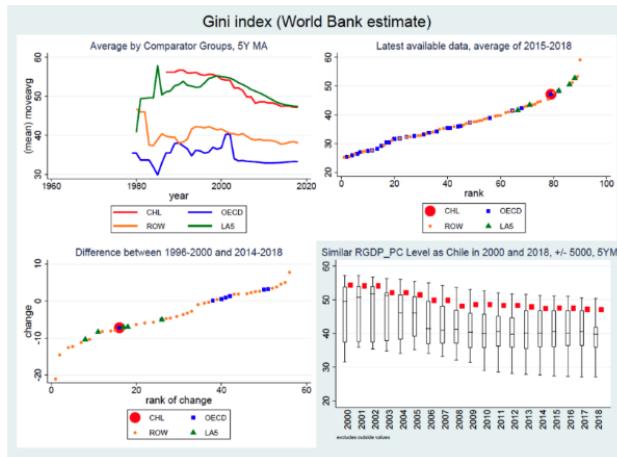
La tabla del estudio (Figura 2.23) se lee así: al comparar columnas “con” y “sin” fondos de pensiones, la concentración sube al excluirlos porque las cuentas previsionales están más difundidas que otros activos financieros e inmobiliarios. Por eso, el 10 % pasa de 65–66 % a cerca de 73 % y el 1 % de 34–35 % a 43 %. Implicancia para la tesis: aun con pilar previsional amplio, la riqueza líquida y el acceso a colateral siguen muy concentrados; en consecuencia, políticas que elevan capital humano y evitan gastos catastróficos (salud) entregan mayor retorno social en deciles medios y bajos.



**Figura 2.24:** Evolución comparada de productividad por hora (PIB/hora, índice), con referencia a Australia, Chile, Israel, promedio OCDE y Estados Unidos.

Fuente: [OECD](#).

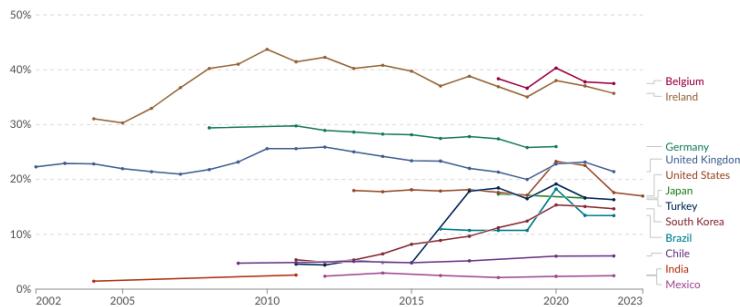
Desde la óptica de ingreso, el coeficiente de Gini resume desigualdad en una escala de 0 a 1. El estudio del FMI muestra que Chile redujo su Gini desde los noventa, pero aún se ubica por encima del promedio OCDE y de pares de ingreso similar (véase Figura 2.25; Hadzi-Vaskov y Ricci, 2021). Lectura directa: hubo progreso, pero insuficiente para converger. Esto eleva la exigencia sobre la *productividad* del gasto social.



**Figura 2.25:** Índice de Gini: trayectoria y posición comparada de Chile. Paneles con promedios por grupos, nivel más reciente y rangos de cambio.

Fuente: [Hadzi-Vaskov y Ricci \(2021\)](#), con datos de World Bank WDI y base [OECD IDD](#).

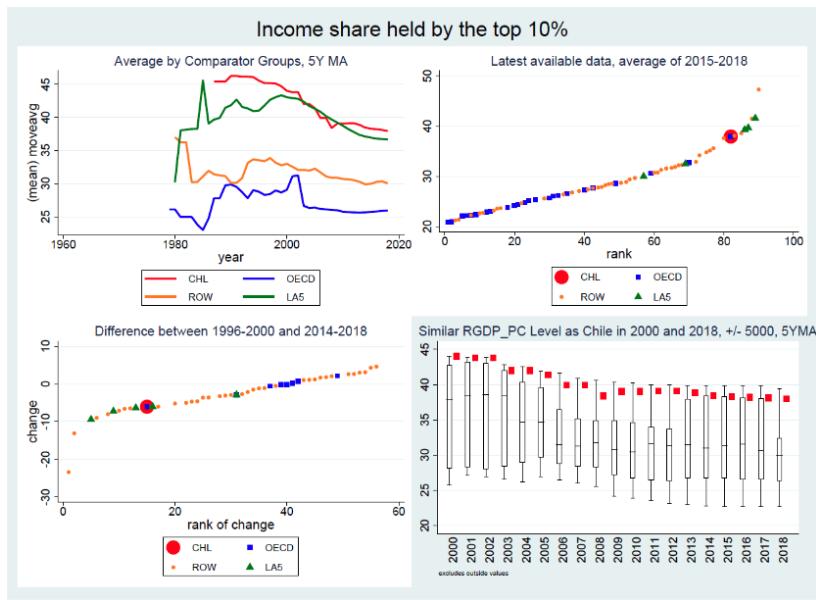
El mismo estudio compara Gini “antes” y “después” de impuestos y transferencias. En la figura 2.26 se observa que la reducción atribuible al sistema fiscal chileno es acotada respecto de OCDE: el “salto” que producen impuestos y transferencias es menor ([OWID](#); [OECD IDD](#)). En simple: Chile redistribuye poco por la vía fiscal; por eso, para mejorar resultados distributivos sin expandir fuertemente el tamaño del Estado, la palanca es subir la *productividad del gasto* en salud y educación y afinar instrumentos focalizados.



**Figura 2.26:** Reducción de la desigualdad del ingreso antes y después de impuestos y transferencias.

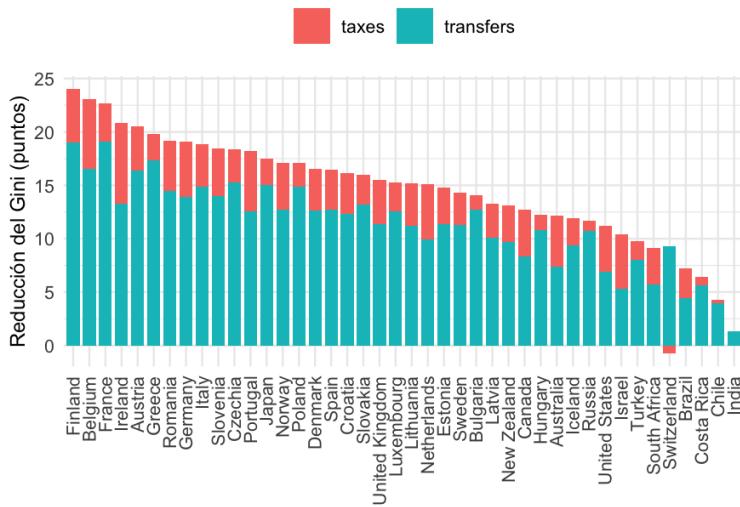
Fuente: [Our World in Data](#) y fuente primaria [OECD Income Distribution Database \(IDD\)](#).

Para conectar desigualdad con desempeño productivo, se contrasta productividad por hora con salario por hora. La trayectoria comparada de productividad por hora sugiere que Chile “trabaja mucho para capturar poco”: la mejora en valor creado por hora no se transmite con igual intensidad a remuneraciones (véase Figura 2.24). Con baja productividad y brecha salario–productividad, parte de las ganancias se concentran arriba. Conexión con la tesis: evaluar y reorientar gasto en salud y educación hacia intervenciones costo-efectivas es condición para elevar productividad, ingresos laborales y, por esa vía, cerrar desigualdad de manera sostenible. La composición por deciles aporta otra arista. La evidencia de participación del decil superior y del decil inferior de la distribución (véase Figura 2.27) confirma que el 10 % de mayores ingresos concentra una fracción significativa del ingreso total, mientras el 10 % inferior capture una porción reducida. En combinación con la sección de acumulación patrimonial, esta estructura indica que la desigualdad de ingresos se refuerza con la de riqueza, lo que limita movilidad y resiliencia de los hogares ante shocks.



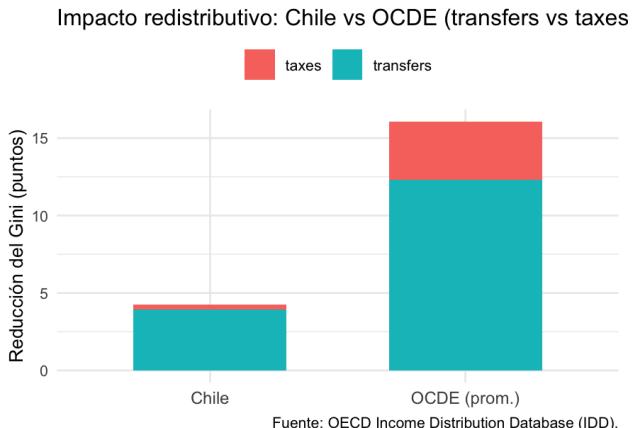
**Figura 2.27:** Participación del ingreso retenida por el decil superior y el decil inferior.  
Fuente: [Hadzi-Vaskov y Ricci \(2021\)](#).

En el gráfico de contribución relativa, Figura 2.28, Chile aparece entre los países donde la reducción del Gini proviene principalmente de *transferencias monetarias*, mientras que la contribución de *impuestos personales* es acotada. En simple: el “trabajo redistributivo” lo realizan mayoritariamente los pagos y beneficios del Estado a los hogares, no tanto la estructura del impuesto a la renta de las personas. Estar bien posicionado en la figura refleja la composición de esa reducción más que su magnitud absoluta, por lo que la clave es entender que nuestro perfil descansa en transferencias y poco en impuestos progresivos.



**Figura 2.28:** Contribución relativa de impuestos y transferencias a la reducción del Gini.  
Fuente: Elaboración propia con [OECD Income Distribution Database \(IDD\)](#). Indicadores: INC\_MRKT\_GINI, INC\_GROSS\_GINI e INC\_DISP\_GINI.

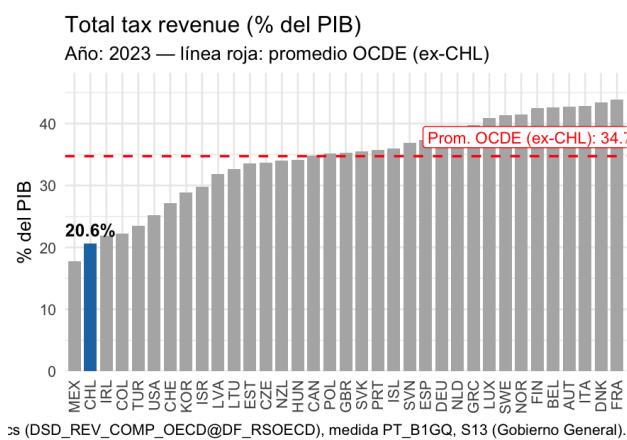
La comparación directa con la media OCDE en Figura 2.29 confirma dos hechos. Primero, el **total** de reducción del Gini en Chile es menor que el promedio del grupo. Segundo, la mezcla chilena está **más cargada a transferencias y menos a impuestos personales**. Para la tesis, esto implica que, con la palanca tributaria de personas aportando poco, la **productividad del gasto** en salud y educación es la variable decisiva: por cada peso asignado necesitamos más resultados medibles (menores tiempos de espera, mejores aprendizajes, permanencia) y un diseño focalizado de beneficios e incentivos que reduzca filtraciones y pague por logro.



**Figura 2.29:** Impacto redistributivo: comparación Chile vs promedio OCDE, separación entre efecto de impuestos y de transferencias.

Fuente: Elaboración propia con [OECD Income Distribution Database \(IDD\)](#).

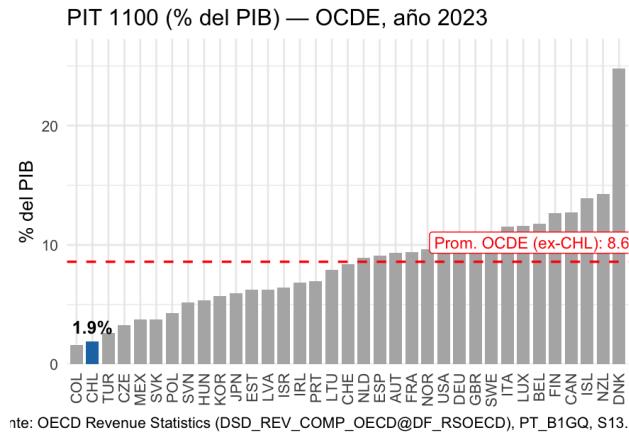
En recaudación total, la figura 2.30 ubica a Chile en torno a **20.6 % del PIB**, claramente por debajo del promedio OCDE cercano a **34 a 35 %**. Esto significa **menos espacio fiscal** estructural para “resolver” con montos. Con una base de ingresos más baja, la estrategia razonable es **ordenar prioridades** y elevar la **eficiencia del gasto social**, reasignando desde programas de bajo retorno hacia intervenciones costo-efectivas en salud y educación que maximicen resultados por cada peso ejecutado.



**Figura 2.30:** Recaudación tributaria total (% del PIB), países OCDE; línea roja: promedio OCDE (ex-Chile).

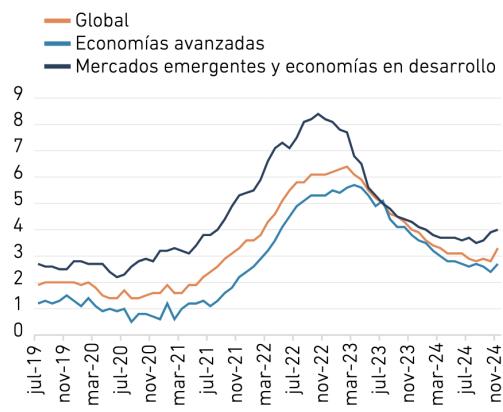
Fuente: Elaboración propia con [OECD Revenue Statistics – Comparative tables](#) (conjunto DSD\_REV\_COMP\_OECD@DF\_RSOECD); medida PT\_B1GQ, sector S13.

El **PIT** (impuesto a la renta de las personas) en la Figura 2.31 bordea **1.9 % del PIB** en Chile frente a cerca de **8.6 %** en la OCDE. Dicho es simple: el tramo más progresivo del sistema es pequeño y la carga descansa relativamente más en impuestos al **consumo** y a **rentas corporativas**. Con un PIT bajo, los **impuestos** mueven poco el Gini y la **redistribución** depende sobre todo de **transferencias** y de que el **gasto en salud y educación rinda más**. Para la tesis, esto cierra el argumento: medir y mejorar *productividad del gasto* es la palanca central antes que suponer expansiones presupuestarias de gran escala.



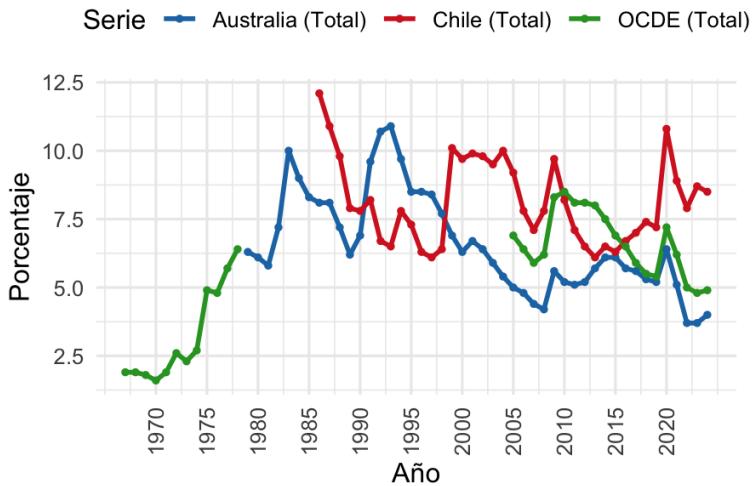
**Figura 2.31:** Impuesto a la renta de las personas (PIT 1100) como % del PIB, países OCDE; línea roja: promedio OCDE (ex-Chile).  
Fuente: Elaboración propia con [OECD Revenue Statistics – Comparative tables](#) (conjunto DSD\_REV\_COMP\_OECD@DF\_RSOECD); categoría T\_1100, sector S13.

La inflación es central para evaluar bienestar y política macro, porque erosiona el salario real y encarece la canasta de consumo de los hogares, afectando con mayor intensidad a los deciles de menores ingresos. La trayectoria comparada muestra que, tras el shock global 2021–2023, Chile transita un proceso de desinflación alineado con economías avanzadas y emergentes, aunque con rezagos propios del ciclo local y de la indexación parcial de contratos. La Figura 2.32 resume esta convergencia: la velocidad de caída importa para recomponer poder de compra y anclar expectativas, condicionando la efectividad de cualquier expansión del gasto social y la lectura de las variaciones del PIB en términos de ingreso real.



**Figura 2.32:** Inflación subyacente: Global, economías avanzadas y emergentes (variación anual, porcentaje).  
Fuente: World Bank, [2025](#).

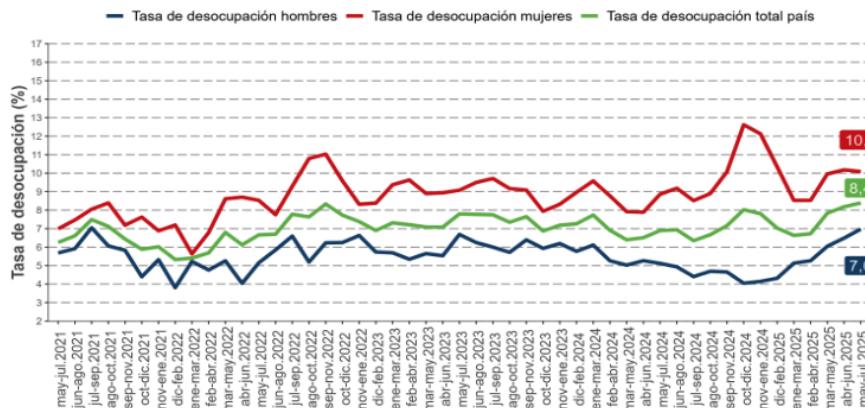
En el mercado laboral, la evidencia histórica y comparada indica que la tasa de desempleo de Chile se ubica por encima del promedio OCDE y de Australia, con sensibilidad marcada a ciclos de inversión y a shocks externos. La Figura 2.33 documenta esta brecha en perspectiva de largo plazo, mientras que la Figura 2.34 muestra el cuadro reciente, con tasas elevadas y diferencias por sexo que tensionan la intermediación laboral. Este dato es relevante porque un desempleo alto reduce participación efectiva, deteriora el ingreso disponible de los hogares y aumenta la probabilidad de episodios de pobreza transitoria.



**Figura 2.33:** Evolución comparada de la tasa de desempleo: Chile, Australia y promedio OCDE (serie larga).

Fuente: [OECD LFS Data Explorer](#).

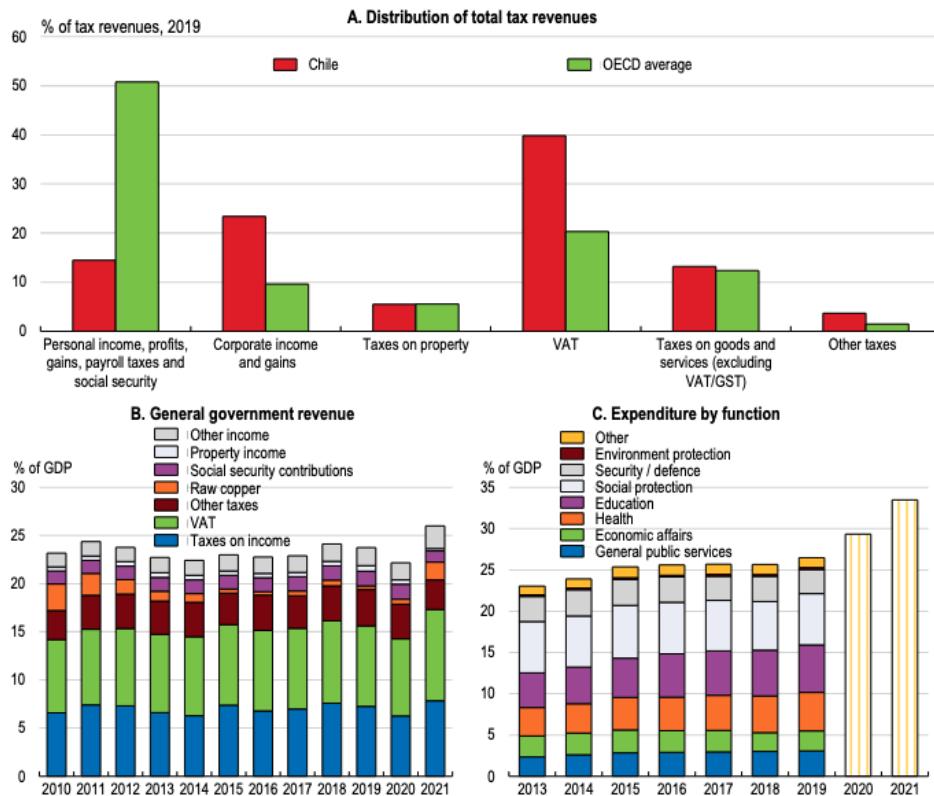
Para los objetivos de esta memoria, el desempleo local elevado se conecta directamente con desigualdad y con la capacidad redistributiva del Estado. Primero, debilita la base imponible de impuestos al trabajo y presiona el gasto en transferencias, modulando el saldo redistributivo neto observado en la sección de desigualdad. Segundo, limita el retorno social de políticas en salud y educación al reducir continuidad ocupacional y acumulación de capital humano. Tercero, en presencia de desinflación, la persistencia de holguras en el mercado laboral puede atenuar la recuperación de salarios reales, por lo que la evaluación de impacto debe considerar simultáneamente el vector “inflación–desempleo” y su incidencia heterogénea por grupos.



**Figura 2.34:** Tasa de desocupación en Chile: panorama reciente (julio 2025), total y por sexo.

Fuente: [Instituto Nacional de Estadísticas \(INE\)](#); elaboración propia.

En términos simples, la Figura 2.35 muestra que la mezcla tributaria chilena descansa de manera desproporcionada en el impuesto al valor agregado, mientras que los impuestos personales a la renta y los gravámenes a la propiedad tienen un peso relativo bajo respecto del promedio OCDE. Como el IVA se aplica al consumo, su carga tiende a ser menos progresiva; en contraste, el impuesto a la renta de personas y los tributos patrimoniales permiten una mayor progresividad al gravar capacidad de pago. Por ello, aun cuando el gasto social en protección, salud y educación es significativo, el margen redistributivo ex–post luce acotado si la recaudación proviene mayoritariamente de impuestos al consumo. Adicionalmente, episodios de inflación amplifican el efecto del IVA sobre el poder de compra de los hogares de menores ingresos, y la baja participación del impuesto a la renta limita la posibilidad de usar créditos o devoluciones focalizadas como contrapeso directo (OECD, 2022)



**Figura 2.35:** Composición de ingresos tributarios: Chile vs. promedio OCDE. Panel A: distribución por tipo de impuesto (2019, % del total). Panel B: trayectoria 2010–2022 de ingresos tributarios (% del PIB) por categoría. En Chile destaca mayor peso de IVA y menor participación de impuestos a la renta y a la propiedad respecto de la OCDE.

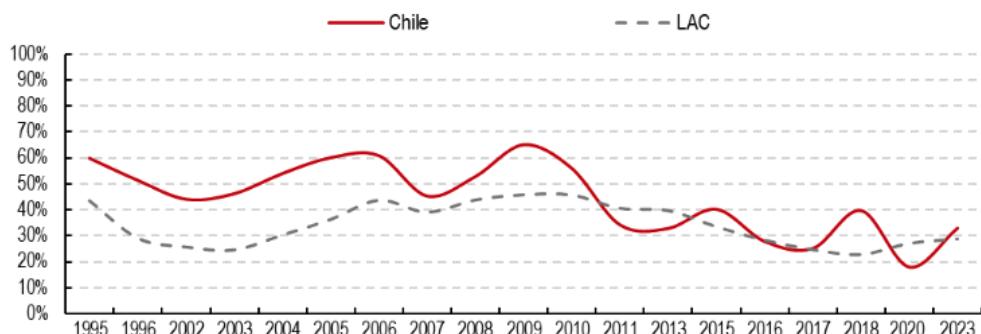
Fuente: [OECD](#).

En conclusión para la sección de desigualdad, la interpretación de la Figura 2.35 sugiere evaluar, en los ejercicios de escenarios, combinaciones que aumenten progresividad sin comprometer estabilidad macro: ampliar base y tramos efectivos del impuesto a la renta de personas, fortalecer impuestos correctivos y a la propiedad con buen diseño administrativo, y establecer compensaciones o devoluciones focalizadas al IVA para proteger a los quintiles bajos. Estas medidas conectan con los resultados de desigualdad al mejorar la capacidad redistributiva del sistema tributario y, en conjunto con asignaciones eficientes del gasto social, permiten traducir el crecimiento en reducciones sostenidas del Gini (*ibid.*).

## 2.1.4. Eficiencia del Estado y Confianza Institucional

En relación con “duplicidad” de cargos, la evidencia administrativa disponible no muestra, por sí sola, un problema generalizado que explique ahorros masivos; los análisis oficiales y de prensa reciente indican casos puntuales y heterogéneos que requieren auditorías y cruces de registros (por ejemplo, dotación, vínculos contractuales y compatibilidad horaria/jurídica), sin que exista hoy una categoría fiscal consolidada de “ñoquis”. Por tanto, en esta memoria el tema se menciona solo como hipótesis a verificar con métodos basados en datos administrativos (BIPS/DIPRES, CGR, SIAPER) y no se asume ex ante como fuente estructural de ineficiencia.

La trayectoria de confianza del gobierno central para Chile versus América Latina y el Caribe (LAC) muestra un deterioro relevante en la última década: la Figura 2.36 documenta que, tras niveles históricamente superiores al promedio regional, Chile converge a registros bajos recientes. En términos de esta tesis, menor confianza reduce la disposición a cumplir y pagar (legitimidad tributaria), a cooperar con políticas y servicios, y a tolerar ventanas de reforma; en consecuencia, debilita la efectividad del gasto público y su retorno social (OECD, 2024c).



Note: Figure presents responses to the survey question "Please look at this card and tell me how much trust you have in each of the following groups/institutions. Would you say you have a lot, some, a little or no trust in? The National Government". Percentages show the aggregated responses of "a lot" and "some" trust in the national government. LAC presents the unweighted country averages across 18 surveyed LAC countries. In 2023 Nicaragua did not participate in the data collection.

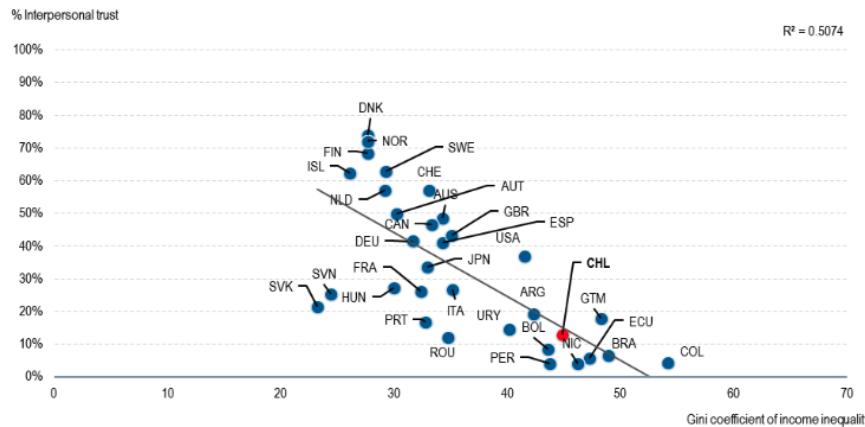
Source: Latinobarometer, 1995-2023.

**Figura 2.36:** Confianza en el gobierno: Chile vs. promedio LAC (2008–2023). La serie muestra que la confianza en Chile, antes superior a la de LAC, ha disminuido de manera sostenida en los últimos 15 años.

Fuente: OECD, 2024a.

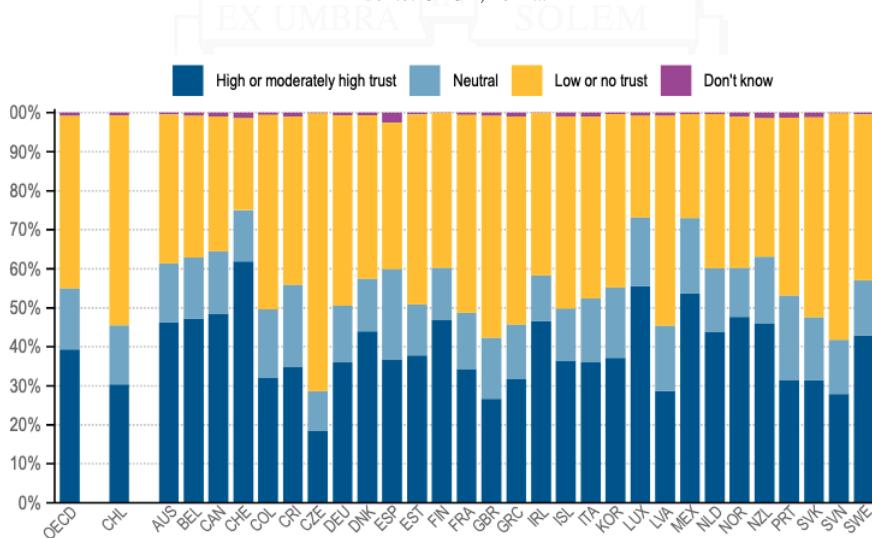
En la comparación con la OCDE, Chile se ubica en el grupo de países con niveles de confianza más bien bajos y alta dispersión interanual, coherente con shocks institucionales y socioeconómicos. La Figura 2.37 muestra, además, la asociación negativa entre confianza y desigualdad (coeficiente de Gini); este patrón conecta con la sección de desigualdad: con una estructura tributaria menos progresiva y resultados sociales heterogéneos, la confianza sistemática enfrenta fricciones para sostener ciclos de mejora (OECD, 2024a).

Desagregando la medición reciente, la Figura 2.38 presenta la distribución de respuestas en Chile: “alto/moderado”, “neutral” y “bajo/no confía”. Predominan las categorías “neutral” y “baja”, con un espacio acotado para confianza alta. Este perfil importa para la política pública: una masa grande de respuestas “neutrales” es sensible a mejoras observables en tiempos de respuesta, integridad y calidad del servicio; en cambio, una fracción “baja” persistente puede requerir cambios de mayor calado (reglas de probidad, transparencia y canales de reclamo efectivos) para revertir expectativas.



**Figura 2.37:** Confianza en el gobierno vs. desigualdad de ingresos (países OCDE). Dispersograma 2023: a menor confianza tienden a observarse mayores niveles de desigualdad (y viceversa); se muestra línea de ajuste.

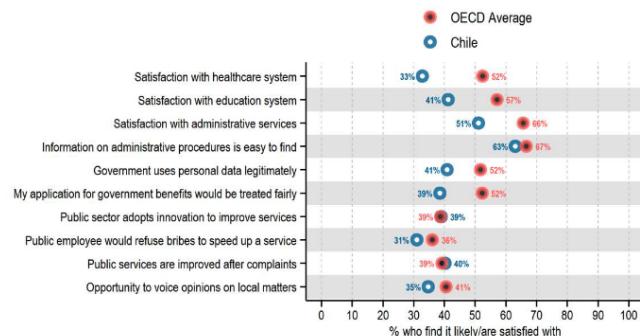
Fuente: OECD, [2024a](#).



**Figura 2.38:** Confianza en el gobierno nacional (2023): distribución de respuestas por país (alta/moderada, neutral, baja y “no sabe”).

Fuente: OECD, [2024a](#).

Respecto de las interacciones cotidianas con el Estado, la Figura 2.39 muestra percepciones sobre satisfacción, integridad y capacidad de resolver reclamos. Para esta memoria interesan, en particular, tres vectores: (i) satisfacción con trámites y servicios (impacta uso efectivo de prestaciones de salud/educación), (ii) probabilidad percibida de mejora tras reclamos (mide capacidad de corrección y accountability), y (iii) rechazo a sobornos (integridad). Estos determinantes son “palancas de eficiencia” porque inciden en cumplimiento, co-producción de políticas y focalización del gasto (OECD, [2024a](#)).

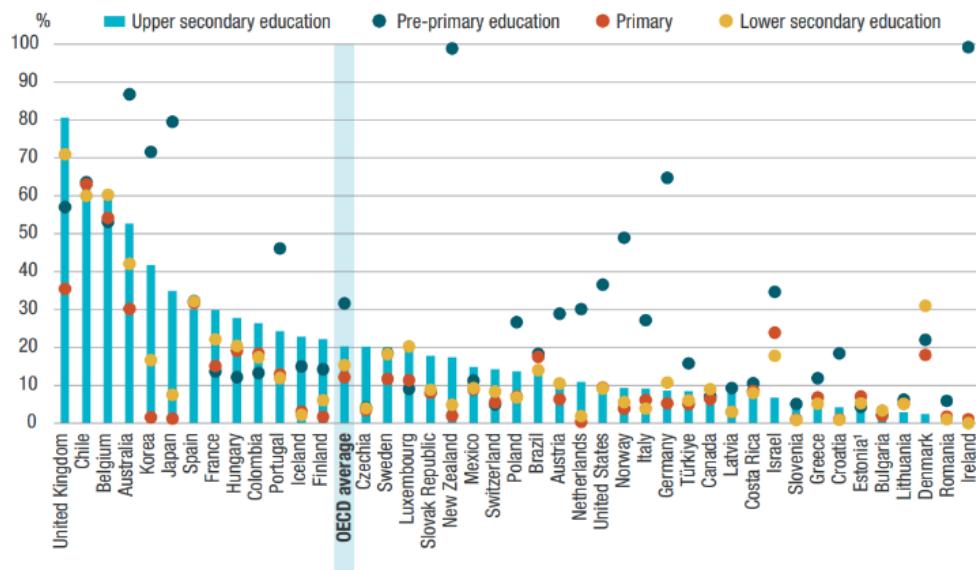


Note: The figure presents the unweighted OECD averages and values for Chile of the share of respondents who choose a response of 6-10 on the 0-10 scale for the above questions. Satisfaction with public services is restricted to recent service users.

**Figura 2.39:** Percepciones sobre la interacción cotidiana con instituciones públicas (satisfacción, integridad, mejora tras reclamos).

Fuente: OECD, 2024a.

Finalmente, sobre el sistema escolar, la Figura 2.40 documenta que Chile exhibe una participación privada elevada en enseñanza media y básica, con heterogeneidad por nivel. Este rasgo condiciona expectativas y comparaciones de desempeño entre regímenes (público/subvencionado/privado) y se conecta con los resultados de satisfacción sectorial: si el usuario percibe brechas de servicio, tenderá a “votar con los pies”, erosionando legitimidad y disposición a financiar mejoras vía impuestos. Para los ejercicios de la tesis, la lectura de confianza y composición de matrícula se integrará con resultados de aprendizaje y asignación de gasto para evaluar eficiencia y equidad (OECD, 2024a).



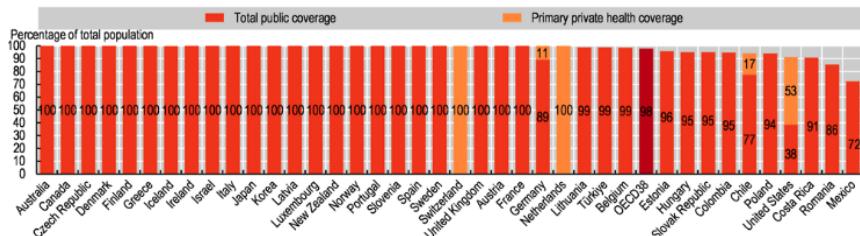
Note: Countries are ranked in descending order of the share of students enrolled in private schools in upper secondary education.

**Figura 2.40:** Participación de matrícula en educación privada por nivel educativo (2021). Cada punto es un país OCDE; el orden decreciente corresponde a la proporción en educación media superior. Colores: media superior, media inferior, primaria y 1º ciclo preescolar.

Fuente: OECD.

La Figura 2.41 muestra un rasgo institucional poco común en la OCDE: en Chile una fracción de la cobertura primaria de salud se provee vía aseguramiento privado. En términos simples, parte de la población accede al “primer escalón” de atención a través de seguros privados, conviviendo con el esquema público. Este arreglo eleva el listón de expectativas y comparación —porque los usuarios juzgan desempeño y tiempos entre regímenes—, pero, cuando esos estándares no se cumplen, la confianza se erosiona. Para la tesis, ello implica que la evaluación de eficiencia y equidad debe considerar tanto la calidad del servicio público como la percepción de los usuarios sobre las diferencias entre regímenes.

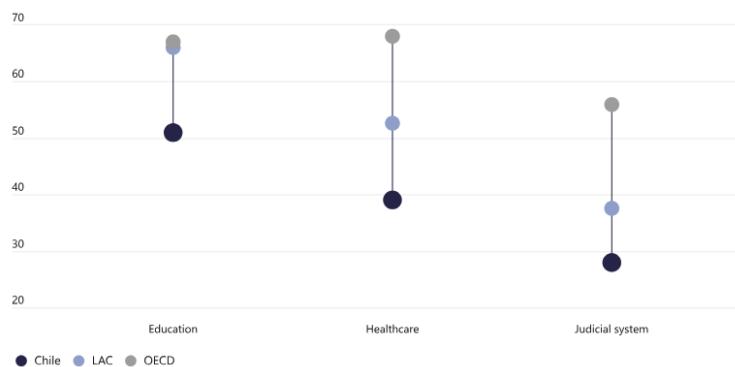
ciencia y bienestar percibido debe incorporar esta dualidad de proveedores al interpretar gasto y resultados sectoriales (salud/educación).



**Figura 2.41:** Cobertura primaria de salud provista por seguros privados: comparación OCDE. Chile figura entre los cinco países de la OCDE donde parte de la población recibe cobertura primaria desde aseguramiento privado.

Fuente: [OECD](#).

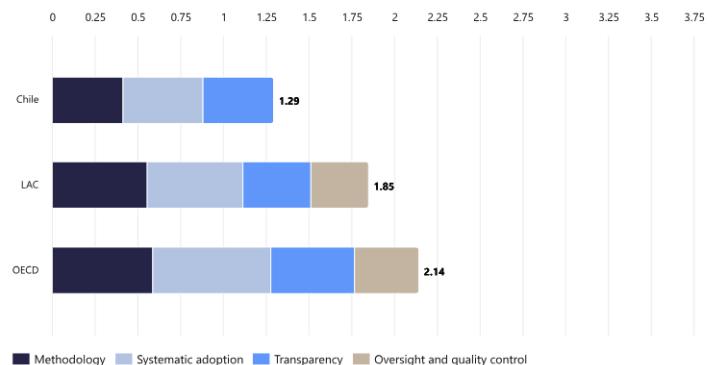
La Figura 2.42 sintetiza percepciones de satisfacción con educación y salud públicas: Chile se ubica por debajo del promedio OCDE y, en varios dominios, también por debajo de LAC. En pocas palabras, más gasto no se traduce necesariamente en mayor satisfacción si persisten cuellos de botella visibles para el usuario (tiempos de respuesta, claridad de información, trato y canales de reclamo). Para esta memoria, el mensaje operativo es claro: medir y gestionar “experiencia usuaria” (MESU) como variable de resultado intermedia —con metas de servicio, seguimiento y publicación— es condición para que el gasto social se perciba y legitime.



**Figura 2.42:** Nivel de satisfacción con educación, salud y sistema judicial — Chile vs promedios LAC y OCDE (2022).

Fuente: [OCDE 2022](#)

La Figura 2.43 sugiere que el diseño regulatorio en Chile muestra avances acotados en herramientas pro-confianza: participación temprana de actores (stakeholders), análisis de impacto ex-ante y evaluaciones ex-post, junto con publicación de resultados y aprendizaje. El desempeño relativo indica espacio para “victorias rápidas” de gestión (manuales, guías, métricas de servicio) y para anclar cambios más complejos mediante pilotos evaluados. En términos de eficiencia, mejores reglas y revisión sistemática reducen litigios y retrabajos, y elevan la probabilidad de que el gasto en salud y educación se traduzca en calidad de servicio.



**Figura 2.43:** Índice de prácticas regulatorias (Reg INDEX), Chile vs. promedio LAC y OCDE (2022).  
Fuente: [OCDE 2022](#)

La Tabla 2.2 resume recomendaciones operativas para 2025 que dialogan con el enfoque de confianza y eficiencia usado en esta memoria: (i) un *escenario base prudente* cuando existan leyes aún no aprobadas, separando sus efectos; (ii) *medidas administrativas* bajo control del Ejecutivo para cerrar brechas de gasto sin esperar nueva legislación; (iii) *monitoreo de ingresos* por línea y alerta temprana ante desviaciones (*brecha proyectada 2025* en el rango de 0,35–1,0 % del PIB por debajo de lo presupuestado); y (iv) *coherencia del Presupuesto 2026* con la meta de balance estructural y reglas fiscales. En términos de esta tesis, estas acciones constituyen “victorias tempranas” para reconstruir confianza (mejor trazabilidad de resultados y servicio) mientras se preparan cambios más complejos de evaluación ex-post y diseño regulatorio (CFA, 2025).

**Tabla 2.2:** CFA 2025: recomendaciones para cumplir metas fiscales — síntesis de cuatro líneas de acción (escenario base prudente, medidas administrativas, monitoreo de ingresos y coherencia del Presupuesto 2026).

Recomendación	Detalle operativo	Magnitud / referencia
Escenario base sin medidas legislativas pendientes	Presentar en el IFP cifras que <i>no</i> dependan de leyes aún no aprobadas; reportar por separado escenarios con medidas legales	Prudencia fiscal; comunicación
Medidas administrativas adicionales 2025	Plan alternativo de recorte/contención bajo control del Ejecutivo para cerrar brecha con la meta de BE	Brecha ~ 0,46 % del PIB vs. meta 2025
Monitoreo de ingresos	Publicar tabla de seguimiento del crecimiento real por línea de ingresos relevantes e identificar desvíos intra-año	Riesgo: ingresos 2025 ~ 0,3–1,0 % del PIB por debajo de lo proyectado
Coherencia Presupuesto 2026	Formular Ley 2026 alineada con la meta de BE vigente; anticipar holguras negativas	Gestión del ciclo presupuestario

Fuente: Consejo Fiscal Autónomo. (2025, 28 de agosto). [CFA plantea aplicar medidas adicionales de reducción del gasto público en 2025 para cumplir la meta de Balance Estructural.](#)

Para el resto de la tesis, la confianza debe tratarse como un insumo y un resultado del gasto: (i) al diseñar escenarios, incorporar metas MESU/SLA y su trazabilidad pública; (ii) priorizar medidas administrativas de corto plazo (ChileCompra/“valor por plata”, reglas de probidad, canales de reclamo con plazos) mientras se preparan reformas de mayor calado (evaluaciones ex-post, RIA, participación temprana); y (iii) conectar estos vectores con desigualdad y recaudación: sin mejoras de servicio e integridad, es difícil sostener progresividad y legitimidad para financiar políticas. En síntesis, confianza y eficiencia operan como un ciclo: mejor servicio y reglas creíbles elevan cumplimiento y cooperación, lo que habilita impacto social con el mismo peso de gasto.

## 2.2. Estado del Arte

### 2.2.1. DEA: Salud

En términos simples, el *Data Envelopment Analysis* (DEA) mide eficiencia técnica comparando el uso de insumos (*inputs*) con los resultados (*outputs*) de unidades homogéneas (hospitales o establecimientos). La frontera “eficiente” se construye con los mejores comparables y el resto se contrasta contra esa frontera. En orientación a insumos, la eficiencia se interpreta como la reducción proporcional de insumos necesaria —con *productos constantes*— para alcanzar la frontera; en orientación a productos, como el aumento proporcional de productos —con *insumos constantes*— para alcanzar la frontera. Entre los supuestos básicos destacan: (i) comparabilidad de unidades (casuística, complejidad, cartera), (ii) elección del retorno a escala (CRS/VRS) y del tipo de orientación (insumo/producto), (iii) sensibilidad a variables omitidas y calidad de datos, y (iv) ausencia de separación explícita entre costo y resultado (lo que puede complementarse con SFA o métricas de costo por resultado). Un modelo canónico (CCR, orientación a insumos) puede sintetizarse como:

$$\min_{\theta, \lambda \geq 0} \theta \quad \text{s.a. } \mathbf{X}\lambda \leq \theta \mathbf{x}_0, \quad \mathbf{Y}\lambda \geq \mathbf{y}_0,$$

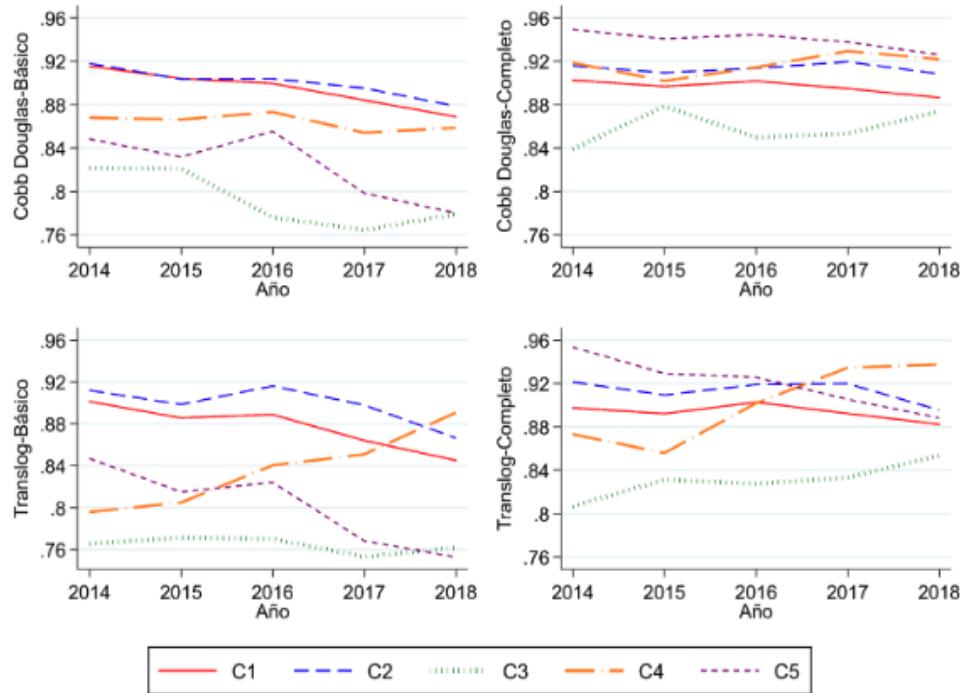
donde  $\mathbf{x}_0, \mathbf{y}_0$  son los insumos y productos del hospital evaluado;  $\mathbf{X}, \mathbf{Y}$  apilan insumos y productos del grupo de referencia;  $\lambda$  son ponderadores de referencia, y  $\theta \in (0, 1]$  es el puntaje de eficiencia (1 = eficiente). En la práctica, los estudios emplean bases administrativas (egresos ajustados por *case-mix*, estancias, camas, dotación) y herramientas estándar en R/Python o paquetes especializados, con tratamiento previo de outliers y emparejamientos por complejidad.

La evidencia nacional ha aplicado variantes de DEA para medir (in)eficiencias y sus determinantes. En un referente temprano, Castro, 2004 estimó DEA en hospitales públicos, utilizando como insumos el gasto total del hospital y el número de camas, y como productos egresos de especialidad y de urgencia, además del promedio de días de estadía (ajustes de complejidad vía IR\_GRD). Bajo ese enfoque, se reportó que un subconjunto acotado de hospitales operaba cercano a la frontera y el resto exhibía holguras relevantes de insumos (interpretadas como potencial de corrección operativa). Posteriormente, Santelices et al., 2013 analizaron 28 hospitales (mayo–octubre 2011) con insumos de personal (médico y administrativo), capital (camas, equipamiento) y gasto en bienes y servicios de consumo; los productos incluyeron egresos y ponderadores por complejidad (IR\_GRD), obteniéndose eficiencias promedio del orden de 0,7–0,8 (CRS/VRS), consistentes con literatura internacional y sugiriendo espacios de mejora en productividad por enfermera y gestión de camas. Más recientemente, Dirección de Presupuestos (DIPRES), 2021 estudió 65 hospitales de alta complejidad (2014–2018) adheridos al financiamiento IR\_GRD, combinando DEA/SFA y técnicas de *clustering*, con eficiencias promedio cercanas a 0,75–0,79 y brechas atribuibles a gestión clínica, estancias y procesos, además de incentivos por pagos vinculados a resultados. En línea con estos resultados, la Figura 2.44 (Barahona-Urbina, 2011) muestra puntajes de eficiencia elevados pero heterogéneos por región (85–95 %), con convergencia parcial y cierta estabilización desde 2003; el patrón sugiere mejoras operativas graduales, aunque persisten brechas entre servicios que justifican benchmarking y metas por pares, coherentes con promedios cercanos a 0,75–0,80 observados en estudios posteriores.

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Regiones	Puntuación									
Región II	99,9%	98,8%	98,7%	98,5%	97,5%	97,3%	100%	97,2%	97,3%	97,3%
Región III	99,0%	100%	98,4%	97,1%	94,3%	94,2%	94,4%	94,7%	95,2%	
Región IV	100%	98,5%	97,1%	96,1%	97,8%	99,9%	99,4%	99,2%	99,2%	100%
Región V	99,6%	99,8%	99,2%	99,7%	99,3%	99,3%	99,1%	99,2%	99,2%	98,6%
RM	77,0%	80,9%	83,5%	80,8%	84,8%	84,9%	87,3%	88,1%	89,8%	91,1%
Región VI	99,1%	99,1%	98,2%	98,3%	99,1%	98,3%	98,8%	98,5%	98,6%	98,7%
Región VII	100%	99,8%	99,1%	99,1%	98,7%	99,4%	99,8%	99,7%	99,5%	99,7%
Región VIII	100%	99,9%	100%	99,9%	100%	99,8%	98,6%	98,3%	98,2%	98,3%
Región IX	100%	99,2%	100%	99,5%	95,7%	99,3%	99,8%	99,8%	99,9%	99,8%
Región X	99,4%	99,9%	99,7%	99,9%	99,5%	98,5%	99,2%	99,6%	99,4%	99,4%
Región XI	80,3%	94,7%	86,5%	88,3%	87,7%	86,1%	86,7%	88%	85,7%	87,6%
Región XII	74,5%	71,0%	71,1%	66,4%	87,6%	74,6%	83,8%	90,6%	90,5%	90,7%
Total	1129,1%	1142,2%	1131,9%	1123,9%	1142,2%	1131,9%	1147,2%	1152,9%	1152,3%	1156,65%
Media	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9

**Figura 2.44:** Análisis de eficiencia hospitalaria en Chile (DEA): puntajes relativos por establecimiento.Fuente: [Barahona-Urbina \(2011\)](#).

Los gráficos incluidos en esta subsección ofrecen dos lecturas complementarias. Primero, la Figura 2.44 (puntajes relativos por establecimiento) muestra dispersión importante entre hospitales, con un grupo no menor cercano a la frontera y una cola de establecimientos con holguras de tamaño significativo; ello refuerza la utilidad del DEA como herramienta de *benchmarking* entre pares y de priorización de intervenciones. Segundo, la Figura 2.45 (tendencias por clúster) sugiere trayectorias heterogéneas 2014–2018 entre hospitales complementarios, generales, especializados y de alta complejidad: mientras algunos grupos estabilizan o mejoran sus puntajes, otros exhiben rezagos persistentes. La lectura conjunta es alineada con la literatura: existen brechas “gestionables” (gestión de camas, rotaciones, programación quirúrgica, tiempos de ciclo, compras y mantenimiento), además de efectos atribuibles a mezcla de casos y dotación.

**Figura 2.45:** Promedio de eficiencia técnica por clúster de hospitales, 2014–2018.Fuente: [Dirección de Presupuestos \(2021\)](#).

Nota: C1: Hospitales Complementarios; C2: Hospitales Generales; C3: Establecimientos Especializados; C4: Institutos de Alta Complejidad; C5: Establecimientos Complexos en Zona Austral.

En síntesis, el estado del arte sugiere que el sistema hospitalario chileno mantiene holguras de eficiencia del orden de 10–25 % según método y grupo, con determinantes operacionales y de gobernanza plausibles de intervenir sin requerir cambios estructurales profundos. Para esta memoria, se extraen tres implicancias: (i) los puntajes DEA son útiles para *asignación* (priorizar apoyo técnico y metas de productividad por clúster y nivel), (ii) la combinación DEA–IR\_GRD\_SFA y paneles de indicadores (costos por resultado, productividad quirúrgica, estancias evitables) mejora la robustez y la trazabilidad hacia el presupuesto, y (iii) la *traducción* de hallazgos en contratos de gestión y reglas de incentivo (egresos equivalentes ajustados por complejidad, metas de SLA clínico y de procesos, transparencia de listas de espera) es condición para que el ahorro potencial se materialice en calidad y oportunidad. La conclusión es pragmática: el énfasis debe estar en *victorias tempranas* (gestión de camas, programación, abastecimiento, mantenimiento preventivo) y en la institucionalización de métricas comparables a nivel de establecimiento, vinculadas explícitamente al financiamiento.

## 2.2.2. DEA: Educación (síntesis sin gráficos)

El *Data Envelopment Analysis* (DEA) evalúa cuán bien las escuelas transforman *insumos* (docentes y directivos, gasto por alumno, infraestructura, tiempo escolar) en *productos* (logro académico, aprobación, progreso interanual). Construye una “frontera” con las mejores prácticas observadas y compara cada escuela contra ese referente. En orientación a insumos, el puntaje indica cuánto podrían reducirse insumos manteniendo resultados; en orientación a productos, cuánto podrían aumentar resultados con los mismos insumos. En notación mínima (modelo CCR, orientación a insumos) para una escuela 0 con vectores de insumos  $\mathbf{x}_0$  y productos  $\mathbf{y}_0$ :

$$\min_{\theta, \lambda \geq 0} \theta \quad \text{s.a. } \mathbf{X}\lambda \leq \theta \mathbf{x}_0, \quad \mathbf{Y}\lambda \geq \mathbf{y}_0,$$

donde  $\mathbf{X}, \mathbf{Y}$  apilan datos del conjunto de comparación;  $\theta \in (0, 1]$  es el puntaje de eficiencia (1=frontera) y  $\lambda$  pondera “pares” de referencia. En educación chilena, es habitual incluir *controles de contexto* (nivel socioeconómico, ruralidad, dependencia administrativa) y trabajar con retornos variables a escala (BCC/VRS) para no penalizar tamaño. DEA se complementa con SFA y, cuando es posible, con medidas de “valor agregado” que descuentan el punto de partida de cada cohorte.

Estudios pioneros para Chile (por ejemplo, Mizala, Romaguera y Farren, 2002) estimaron eficiencia técnica en establecimientos subvencionados comparando DEA con SFA. Usando puntajes SIMCE como productos y controles por dependencia administrativa (municipal/particular subvencionado/particular pagado), reportaron eficiencias promedio altas (cerca de 0,9) en muestras “típicas”, pero también heterogeneidad relevante y brechas atribuibles al contexto. Un segundo hito, Mizala y Romaguera, 2002, analizó el SNED como esquema de incentivos y medición, combinando indicadores de efectividad (logro), superación (progreso), igualdad de oportunidades, integración, iniciativa y condiciones de trabajo. Su lectura de política fue que los incentivos pueden alinear objetivos si son transparentes y comparables, pero con riesgos de *teaching to the test* y selección si no se controlan adecuadamente los contextos. Más reciente, González y Fernández-Vergara, 2019 aplicó DEA a establecimientos financiados por el Estado y mostró que la inclusión explícita de *recursos financieros* entre insumos cambia la distribución de puntajes y hace más informativa la frontera sobre “procesos de producción” educativa; sus resultados sugieren brechas gestionables en eficiencia, especialmente en escuelas vulnerables, y recomiendan usar DEA como tamiz de *benchmarking* para priorizar apoyo técnico.

Tres frentes aparecen de modo consistente: (i) *comparabilidad* (mismas reglas de juego por dependencia, nivel, ruralidad; ajustes por composición estudiantil), (ii) *sensibilidad* a variables omitidas (capital cultural, gestión directiva, clima escolar) y a la elección de orientación/retornos, y (iii) *riesgos de incentivo* (enseñar para la prueba, cream-skimming). La literatura chilena propone mitigar estos sesgos combinando DEA con efectos fijos y/o modelos de valor agregado (para aislar progreso neto), incorporando gasto por alumno y recursos de apoyo como insumos, y usando paneles multi-año para separar “ruido” de desempeño persistente. En términos operativos, se sugiere publicar ligas de referencia (*peers*) y brechas por dimensión (docencia, gestión, convivencia) de forma que la frontera se traduzca en planes de mejora verificables y auditablemente presupuestables.

Dado el foco en desigualdad y eficiencia del gasto, DEA en educación aporta una métrica concreta para (i) *asignar* apoyo y seguimiento donde el potencial de mejora (brecha a la frontera) es mayor, controlando contexto; (ii) *priorizar* intervenciones de gestión escolar (desarrollo docente, uso del tiempo, liderazgo pedagógico) donde la eficiencia es baja pese a gasto similar; y (iii) *vincular* resultados a financiamiento mediante “contratos de desempeño” que combinen metas de logro y progreso con protección a escuelas de alta vulnerabilidad (evitando sesgos regresivos). En coherencia con el *draft* de la tesis, estos elementos permiten integrar resultados locales de eficiencia con decisiones de política: un sistema de incentivos que premie progreso ajustado por contexto, con transparencia SNED y paneles DEA/SFA de soporte, es más probable que traduzca recursos en aprendizaje medible y, por esa vía, en movilidad social.

### 2.2.3. Metricas: Salud

Desde una perspectiva de gestión, [LyD \(2023\)](#) documenta que las listas de espera alcanzaron poco más de 2,3 millones de personas a 3T-2023 y que las cirugías electivas suspendidas crecieron interanualmente, con un aumento de las suspensiones por “causas administrativas”. En un ejercicio aplicado a 65 hospitales (insumos: camas, gasto en personal y en bienes/servicios; productos: egresos equivalentes IR\_GRD), el estudio sugiere que, manteniendo insumos, la producción podría aumentar de manera relevante si los establecimientos menos eficientes convergen hacia los más eficientes. Sobre *cómo* cerrar esas brechas, el informe propone fortalecer gobernanza e incentivos: crear una institucionalidad independiente para la gestión de hospitales; establecer directores con competencias técnicas y atribuciones para nombrar y remover equipos; modernizar la gestión de recursos humanos (remuneraciones y carrera vinculadas a desempeño y productividad); revisar el estatuto aplicable al personal de salud; y alinear los incentivos del financiamiento con resultados clínicos y de eficiencia, en línea con recomendaciones de comités técnicos convocados por el Senado.<sup>2</sup>

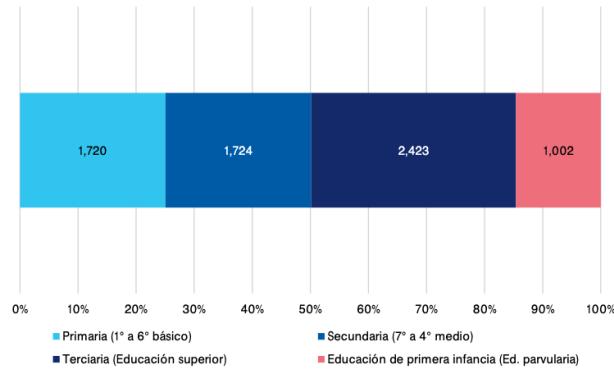
CLAPES UC, [2023](#) reconstruye y evalúa el *mecanismo de pago por IR-GRD* en Chile: su trayectoria desde la “transferencia efectiva” (2015–2018; 25 hospitales en 2016 y 81 en 2018), la formalización presupuestaria con PPV en 2020 y la creación del “financiamiento hospitalario por GRD”. Metodológicamente, combina revisión normativa y análisis descriptivo de costos por egreso/grupo GRD, codificación clínica y gobernanza (brechas financieras, reglas de auditoría y calidad). Entre los hallazgos, destaca que el pago por GRD se *asocia* preliminarmente con menor gasto por egreso equivalente frente a grupos comparables, siempre que existan condiciones habilitantes: codificación oportuna y de calidad, auditoría de codificación y salvaguardas de calidad clínica. Las recomendaciones principales son: usar GRD como *mecanismo principal* de pago, reforzar calidad de datos y auditorías clínicas, y alinear el pago con metas operativas trazables (reducción de estancias evitables, tiempos de ciclo y readmisiones) sin relajar estándares de calidad.

Las revisiones de OECD, [2019](#) subrayan tres frentes transversales: (i) fortalecer atención primaria y gestión de cuidados crónicos; (ii) integrar información clínica y financiera para vigilar resultados y eficiencia; y (iii) medir y usar *satisfacción usuaria* como insumo de diseño del servicio. La medición nacional [MESU](#) —operada por Hacienda— provee la base empírica para estas recomendaciones: encuesta anual con cobertura creciente, resultados por institución y, desde 2023, mejoras de cuestionario y trabajo de campo. Conexión con esta memoria: las recomendaciones permiten *traducir* productividad del gasto en *costo por resultado* (p.ej., costo por caso prevenido/diagnosticado) y vincular incentivos financieros (GRD, presupuesto) con metas sanitarias verificables (obesidad, tamizaje, tiempos de diagnóstico), incorporando *servicio* (MESU) como condicionante de eficiencia sostenible.

### 2.2.4. Metricas: Educación

En primer lugar, la Figura 2.46 muestra el gasto de Chile por nivel educativo como porcentaje del PIB. El patrón es claro: la educación escolar (parvularia, primaria y secundaria) concentra la mayor parte del esfuerzo relativo al tamaño de la economía, mientras que el nivel terciario representa una fracción menor del total. Esta desagregación es útil para el objetivo de esta memoria porque orienta la evaluación de eficiencia hacia donde efectivamente está el volumen de recursos: si la mayor masa del gasto está en educación escolar, los potenciales incrementos de productividad social (aprendizajes por peso invertido) deben priorizar ese tramo del sistema.

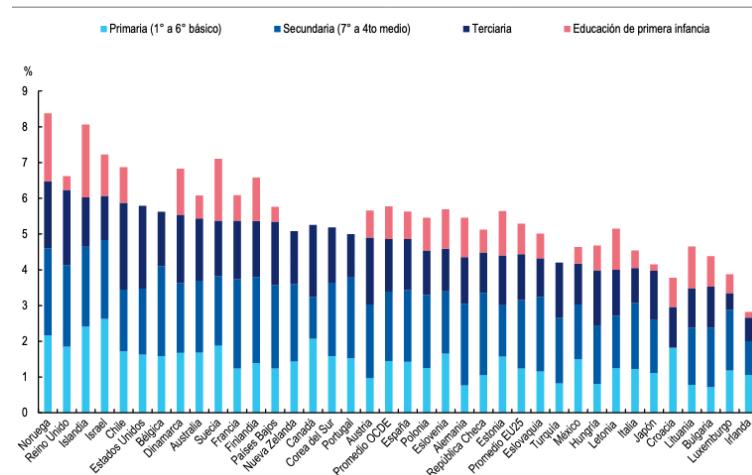
<sup>2</sup>Véase también [Eguiguren & Dussaint, 2023](#), LyD.



**Figura 2.46:** Gasto en instituciones educativas en Chile como porcentaje del PIB por nivel educativo (2021).

Fuente: Araya e Iturrieta, 2024.

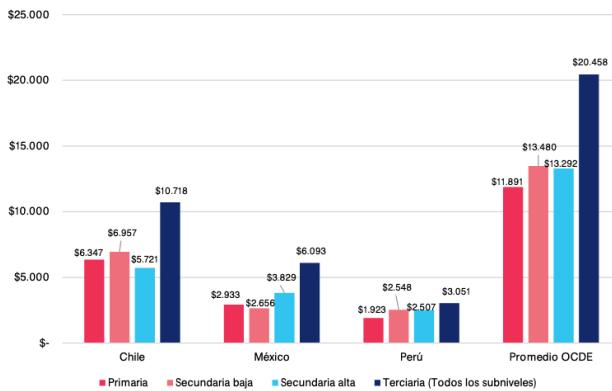
La Figura 2.47 descompone el gasto institucional en componentes de gasto corriente (principalmente personal) y capital. En línea con el promedio OCDE, la mayor parte del gasto corresponde a remuneraciones, quedando una porción mucho menor en capital. Esta estructura implica que las ganancias de eficiencia no dependen sólo de “más recursos”, sino, sobre todo, de cómo se gestionan los procesos intensivos en personas: tamaño de curso, uso del tiempo de instrucción, desarrollo profesional y gestión escolar. Para los propósitos de la tesis, esta lectura respalda la necesidad de métricas operacionales que capten productividad del gasto en torno a procesos y resultados, no sólo a insumos.



**Figura 2.47:** Gasto en instituciones educativas como porcentaje del PIB por nivel educativo (2021).

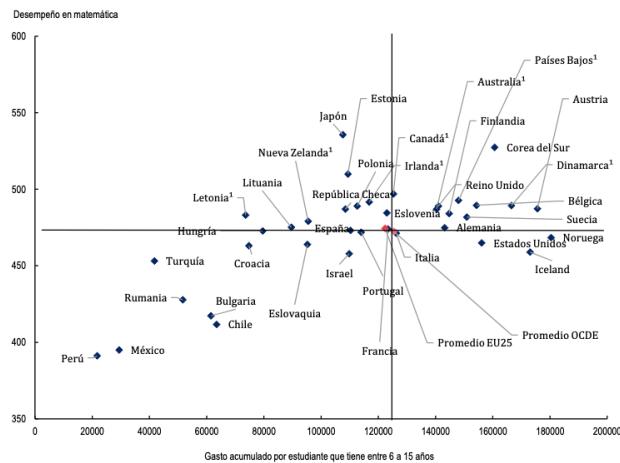
Fuente: CEM.

La Figura 2.48 compara el gasto *por estudiante* (US\$ PPA) entre Chile, México y Perú. Chile presenta niveles por alumno más altos en primaria y secundaria, y muy superiores en el nivel terciario. Esta brecha monetaria sugiere que, para fines de comparación, no basta con medir esfuerzo financiero: se requiere contrastar si esos mayores insumos logran resultados proporcionalmente mejores. En el marco de la memoria, este contraste habilita el uso de indicadores de rendimiento ajustados por composición y contexto para evaluar productividad del gasto.



**Figura 2.48:** Gasto total por estudiante en educación primaria, secundaria y terciaria en Chile, México y Perú (2021).  
Fuente: CEM.

Por último, la Figura 2.49 relaciona el gasto acumulado por estudiante entre los 6 y 15 años con el rendimiento medio en PISA. La evidencia sugiere una asociación positiva a partir de cierto umbral, pero con dispersión relevante: no todo mayor gasto se traduce automáticamente en puntajes más altos. En la tesis, esto se operacionaliza como hipótesis de *productividad marginal decreciente* del gasto y refuerza la pertinencia de modelos que identifiquen dónde el peso adicional rinde más (p. ej., gestión de aula, clima de aprendizaje, trayectorias y asistencia).



**Figura 2.49:** Gasto acumulado por alumno/a de 6 a 15 años (2021) y rendimiento medio en matemáticas en PISA (2022).  
Fuente: CEM.

El marco OECD, permite comparar escuelas públicas y privadas usando PISA y cuestionarios de centros. Metodológicamente, propone (i) distinguir propiedad/financiamiento, (ii) controlar composición socioeconómica (ESCS), género y contexto migratorio/lingüístico, y (iii) caracterizar ambientes de aprendizaje y recursos (tamaño de curso, autonomía, tiempo de instrucción, clima disciplinario). Para la memoria, este marco sugiere métricas de valor público que midan *resultados por peso del gasto* (aprendizajes, progreso, equidad) bajo un enfoque de eficiencia técnica con gobierno del sistema y sostenibilidad de mejoras.

Con los datos nacionales, se propone combinar *resultados* (PISA 2022; PAES/SIMCE e indicadores de la Agencia de Calidad), *insumos/procesos* (docentes FTE, gasto por alumno, tamaño de curso) y *contexto* (ESCS y covariables por escuela/sostenedor). Se estimarán (a) modelos de regresión con controles para obtener *logro ajustado* y (b) fronteras de eficiencia (DEA orientada a producto) que usen como *inputs* el gasto por alumno, docentes y tiempo efectivo, y como *outputs* logro y permanencia. Este set se complementará con indicadores de gestión escolar (gobernanza, liderazgo pedagógico, prácticas de aula), alineados con el marco OCDE y con repertorios del SNED para convertirlos en *benchmarks* accionables.

En síntesis, los cuatro gráficos caracterizan *dónde* está el gasto (escolar vs terciario), *cómo* se usa (predominio de personal), *cuánto* se invierte por estudiante (comparación regional) y *qué tan* proporcional es su retorno en aprendizajes (PISA). Con ese telón de fondo, la tesis avanzará en medir *productividad del gasto* mediante modelos ajustados por composición y prácticas, priorizando intervenciones de gestión con mayor retorno por peso invertido (tamaño de curso, uso del tiempo, desarrollo profesional docente y clima de aprendizaje), y reportando metas cuantificadas comparables en el tiempo.

## 2.2.5. Propuestas de Hacienda 2025 y conexión con Dipres

En lo sustutivo, Hacienda propuso un ajuste administrativo de corto plazo para contener el gasto corriente y cerrar brechas con la meta de balance estructural. El paquete se ordena en tres frentes operativos: (i) funcionamiento: techos y pautas de ahorro en bienes y servicios (compras coordinadas por ChileCompra, uso obligatorio de convenios marco y catálogos, consolidación de contratos, control de viáticos, arriendos y traslados, revisión de horas extra y suplencias, límites a consultorías y honorarios); (ii) transferencias: renovación de convenios a privados y gobiernos subnacionales contra productos verificables y auditorías previas, depuración de líneas históricas sin evidencia y cronogramas de hitos trimestrales; y (iii) inversión: priorización de carteras con mayor avance físico-financiero, cierre de arrastres y reprogramación hacia proyectos con impacto social medible.<sup>3</sup> La lógica es capturar ahorros rápidos sin afectar prestaciones esenciales, con reglas simples, comparables y fiscalizables.

Esto conversa directamente con la arquitectura de evaluación y transparencia que ya opera la Dirección de Presupuestos (Dipres). El Departamento de Evaluación, Transparencia y Productividad Fiscal documenta desde los años noventa líneas estandarizadas de evaluación (Evaluaciones de Programas Gubernamentales, Evaluaciones Focalizadas de Ámbito, Evaluaciones Sectoriales y Evaluaciones de Impacto), además de un portal público que centraliza informes, fichas y juicios evaluativos.<sup>4 5</sup> La propuesta de Hacienda gana potencia si cada medida de ahorro se ancla a esos instrumentos: renovar transferencias solo con indicadores de producto y resultado; habilitar flexibilidades presupuestarias a cambio de metas trimestrales verificables; y someter medidas transversales (por ejemplo, compras coordinadas o techos de horas extra) a pilotos con evaluación ex post y publicación de resultados.

La conexión con esta tesis es directa. En salud, el anclaje operativo es usar diagnósticos GRD y “egresos equivalentes” como output, junto con indicadores MESU de satisfacción y oportunidad, para condicionar convenios, contratos y dotaciones a resultados clínicos y de experiencia usuaria; además, tableros mensuales por hospital con costos por caso, FTE clínicos y tiempos de espera por especialidad. En educación, el foco son resultados ajustados por contexto (ESCS), progreso y equidad, combinados con procesos de aula y gestión escolar (tamaño de curso, tiempo efectivo, clima). Bajo este marco, los ahorros administrativos de Hacienda (compras, horas extra, consultorías) se convierten en “combustible” para financiar intervenciones de mayor retorno por peso, priorizadas con métricas comparables y trazables.

Finalmente, para que el ajuste fortalezca y no erosione la confianza, conviene explicitar gobernanza y salvaguardas: transparencia de bases de ahorro y resultados por servicio; exclusión de recortes ciegos en programas con evidencia positiva; canal expreso para excepciones fundadas; y calendario público con hitos trimestrales y evaluación independiente. Avances del Sistema de Monitoreo y Evaluación y su contribución a la Presupuestación. Dipres. La secuencia recomendada para la implementación es: (1) activar medidas administrativas de ahorro con monitoreo simple y abierto; (2) reciclar una fracción de esos ahorros hacia intervenciones de alto impacto priorizadas por las métricas sectoriales (salud: reducción de espera y productividad clínica; educación: aprendizaje y progreso ajustado); y (3) evaluar y publicar. Así, lo propuesto por Hacienda y lo que ya hace Dipres se integran en una agenda única de eficiencia con trazabilidad, que sostiene la meta fiscal sin perder de vista resultados para las personas.

<sup>3</sup>Ministerio de Hacienda (2025), comunicado de prensa sobre medidas administrativas de contención del gasto.

<sup>4</sup>Dirección de Presupuestos (s.f.). Transparencia y Productividad Fiscal.

<sup>5</sup>Dirección de Presupuestos (s.f.). Portal de Evaluaciones.

## 2.3. Aporte de la investigación

Esta investigación construye paneles comparables para establecimientos de salud y educación y estima fronteras básicas de eficiencia técnica bajo Análisis Envolvente de Datos (DEA). A partir de ellas, propone benchmarks operativos a nivel de hospital/escuela y métricas de brecha para orientar decisiones de gestión y de presupuesto. En salud, el foco está en costos por GRD y producción hospitalaria; en educación, en el valor por peso del gasto medido por aprendizaje y trayectoria. El aporte es doble: (i) evidenciar espacios relevantes de mejora de productividad con los recursos actuales (en hospitales, del orden de 20–30 % de mayor producción manteniendo insumos o ahorros a igual producción, consistentes con estimaciones oficiales con IR-GRD y DEA); y (ii) cuantificar el valor por peso del gasto en educación y discutir la conveniencia de revisar la gratuidad universal en terciaria frente a brechas de aprendizaje persistentes en educación obligatoria, proponiendo criterios de focalización y desempeño.



## 3 | Metodología

Para salud panel hospital-año para establecimientos financiados por IR-GRD (periodo 2024), con producción (egresos equivalentes por GRD), costos desagregados (personal, bienes y servicios, capital), dotación efectiva de FTE, complejidad C1–C5 y calidad/seguridad (mortalidad ajustada, reingresos 30 días, IAAS), además de tiempos de espera por especialidad y satisfacción usuaria MESU. Educación: registros administrativos Mineduc para matrícula (SIGE), docentes y gasto por alumno, combinados con indicadores de logro y progresión (SIMCE/PAES, titulación oportuna y continuidad de estudios donde aplique), más contexto socioeconómico y referencias comparadas OCDE para costos y resultados.

Se estiman fronteras orientadas a producto bajo rendimientos constantes (CCR) y variables (BCC), con y sin controles por mix/casos. El modelo base A1 (explicado aquí) es CCR a nivel de unidad 0:

$$\max_{\phi, \lambda} \phi \quad \text{s.a.} \quad X\lambda \leq x_0, \quad Y\lambda \geq \phi y_0, \quad \lambda \geq 0,$$

donde  $x_0, y_0$  son insumos y productos de la unidad evaluada,  $X, Y$  las matrices muestrales y  $\phi$  el factor de expansión de producto. La eficiencia se reporta como  $1/\phi \in [0, 1]$ . Para Salud, el producto principal, será el egreso equivalent, usando como insumos el promedio de camas disponibles (dado el alcancé del conjunto de datos). Educación: producto será los resultados de SIMCE, basado en sus inputs de horas totales que tiene dicho establecimiento.

Salud (GRD): eficiencia técnica, potencial de producción a insumos constantes y ahorro de costos a producción constante; costo por caso ajustado por mix GRD; brechas en calidad/seguridad y tiempos de espera con metas anuales por establecimiento. Educación (gratuidad y valor por peso): costo por resultado (aprendizaje/progresión) por alumno; diferencias entre sostenedores y niveles; análisis de sensibilidad a composición y contexto; razones beneficio-costo de alternativas de focalización de la gratuidad y refuerzos en educación obligatoria. Entregables replicables: tablas de benchmarks por hospital/escuela, estimaciones de brecha con intervalos, y propuestas de uso en programación presupuestaria y convenios de desempeño. Se sugiere publicar estos tableros, alinear incentivos financieros con resultados verificables (GRD y metas de aprendizaje/progresión), usar contabilidad de costos por GRD para compras y programación, reevaluar la gratuidad universal en terciaria con escenarios de focalización, y establecer un ciclo anual de revisión y evaluación independiente con reporte público.

# 4 | Resultados y Análisis

## 4.1. Educación

Los datos provienen del ejecutado presupuestario 2019–2024 de la Partida 09 (Ministerio de Educación) publicado por Dipres, a precios corrientes y con series homologadas a Cuentas Nacionales para calcular su razón sobre PIB nominal.<sup>6</sup> Para construir las series se descargó el ejecutado anual por subtítulo y capítulo: gasto en personal y bienes/servicios (Subtítulos 21 y 22), transferencias corrientes (Subtítulo 24), inversión (Subtítulo 31), adquisición de activos financieros (Subtítulo 30) y servicio de la deuda (Subtítulo 34). El agregado “Educación” corresponde a la Partida 09 completa (capítulos educación escolar y educación superior, entre otros). La razón gasto/PIB se obtiene dividiendo el ejecutado de cada año por el PIB nominal de ese año (misma base de precios), y la descomposición por rubros se presenta como porcentaje del presupuesto ejecutado del año respectivo. Las cifras monetarias reportadas más abajo están en miles de pesos chilenos (CLP).

Entre 2019 y 2024, el gasto ejecutado del sector educación crece en términos nominales y, como porcentaje del PIB, muestra una tendencia levemente al alza con oscilaciones interanuales, situándose en el rango 5–6 % del PIB. En la composición del gasto 2024 destaca personal por 1.408.109.099 (8,31 % del presupuesto ejecutado) y un bajo peso de la inversión directa: adquisición de activos financieros por 442.387.703 (2,60 %) e iniciativas de inversión por 47.930.412 (0,28 %). En contraste, el servicio de la deuda alcanza 1.791.677.085 (10,53 %), lo que presiona el balance global del Sector Público Presupuestario y condiciona el espacio para nueva inversión programática. La cuenta de resultados del período reciente es volátil y cerró negativa en 2024: resultado 2024 = 863.333.734; 2023 = 832.919.457; 2022 = +200.814.338; 2021 = +50.260.809; 2020 = 249.225.207; 2019 = 97.801.098 (miles de CLP). Estas cifras entregan el telón fiscal sobre el que deben interpretarse los esfuerzos de eficiencia y priorización del gasto educativo. Ver Figura 4.1.

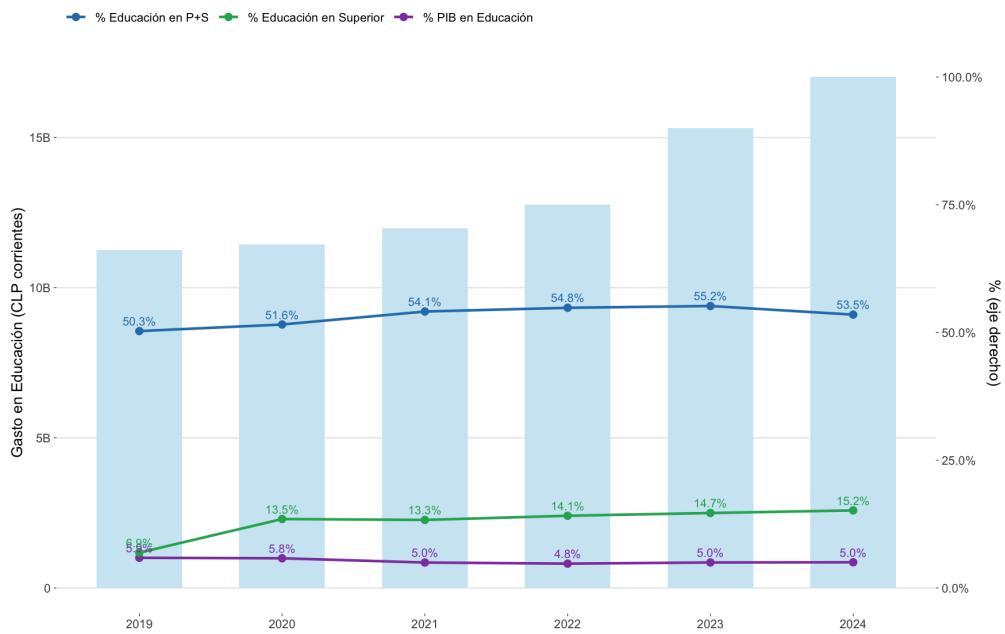
Para el desglose por niveles que se muestra en la figura “Gasto en educación (CLP corrientes y participación)”, la participación de educación superior se aproxima con el ejecutado del Capítulo/Programa de Educación Superior dentro de la Partida 09, tomando como proxy las transferencias corrientes del Subtítulo 24 destinadas a ese nivel (fondos a instituciones, becas y aranceles, entre otras), según el tablero de ejecución detallada de Dipres.<sup>7</sup> A su vez, la fracción de primaria+secundaria se aproxima con las subvenciones a establecimientos educacionales imputadas en el Subtítulo 24 (Subvención Escolar, SEP y otros regímenes de financiamiento escolar administrados por Mineduc). Este tratamiento permite alinear la lectura del gráfico con el destino económico del gasto: transferencias a sostenedores/colegios (básica/media) versus transferencias y aportes a instituciones y estudiantes (superior).

Alcance. El análisis de estructura y razón gasto/PIB se restringe al ejecutado de la Partida 09 en Dipres y a sus principales subtítulos (21–22, 24, 30, 31 y 34). No incluye otros usos transversales del presupuesto que también benefician al sector (por ejemplo, inversión en infraestructura regional ejecutada fuera de la Partida 09, fondos de ciencia e innovación de otras carteras o gasto tributario por exenciones), ni ajustes por devengado/caja. En el texto central se trabaja con el agregado más comparable y trazable; las ampliaciones posibles para un “completo” del gasto público en educación se documentan en la misma fuente oficial de ejecución.<sup>8</sup>

<sup>6</sup>Dipres, Ejecución Presupuestaria (Partidas y subtítulos), 2019–2024.

<sup>7</sup>Dipres, Educación Superior — ejecución detallada por subtítulo.

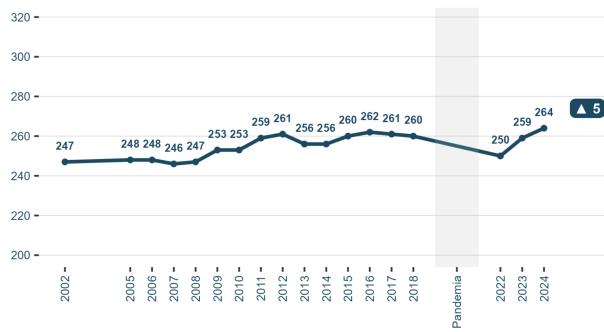
<sup>8</sup>Dipres, Ejecución Presupuestaria — ficha y series oficiales.

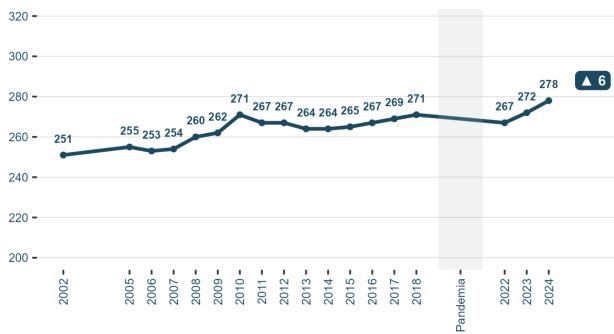
**Figura 4.1:** Gasto en educación (CLP corrientes y participación).

Fuente: Elaboración propia con datos de Dipres.

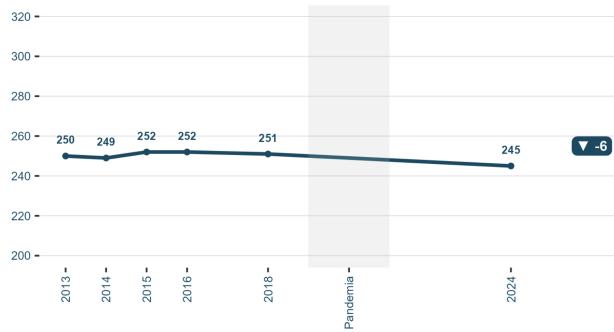
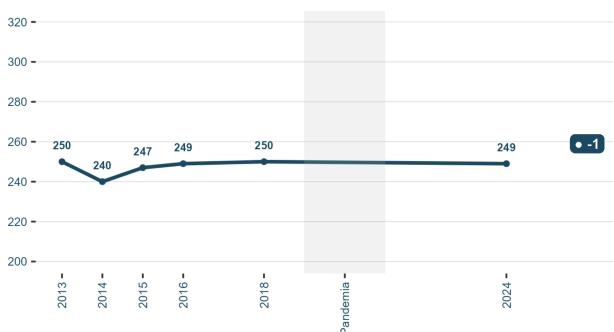
### 4.1.1. Datos

El análisis se construye con las bases públicas de la Agencia de Calidad de la Educación y la presentación nacional 2024. Desde el portal de información estadística se descargan tabulados por nivel, asignatura, dependencia y grupo socioeconómico, además de coberturas y asistencia (serie 2017–2024; en 2020 no hubo aplicación por pandemia). Se rescató de [portal de información estadística](#) y [presentación nacional 2024](#). Metodológicamente, los gráficos reportan puntaje promedio SIMCE (escala 200–300) por año de aplicación y nivel, sin reescalamientos ni filtros adicionales a los oficiales (cobertura y n mínimo de la Agencia), por lo que los valores son comparables entre 2017 y 2024.

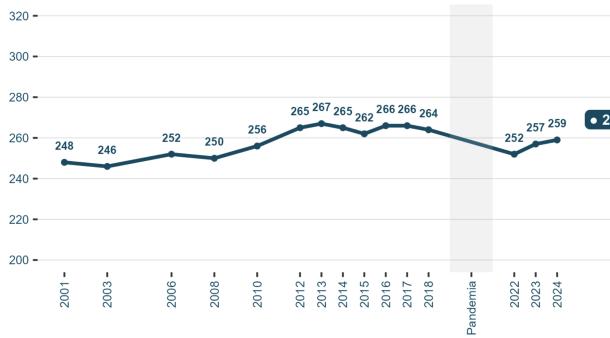
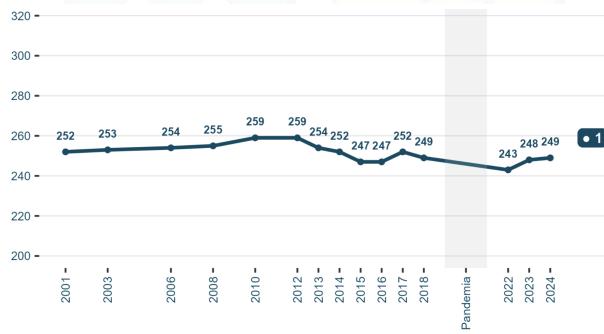
**Figura 4.2:** SIMCE Matemática, 4º básico: puntaje promedio 2017–2024Fuente: [SIMCE 2024, presentación nacional](#).

**Figura 4.3:** SIMCE Lectura, 4º básico: puntaje promedio 2017–2024Fuente: [SIMCE 2024, presentación nacional](#).

En 4º básico se observa la recuperación más nítida postpandemia: los puntajes de Matemática y Lectura (Figuras 4.2 y 4.3) superan con holgura los niveles de 2022–2023 y alcanzan máximos de la serie. La distribución por estándares (no mostrada aquí) acompaña el alza con mayor proporción en nivel adecuado y caída de insuficiente. Esta mejora temprana en básica es un insumo clave para proyectar avances en cohortes futuras de media.

**Figura 4.4:** SIMCE Matemática, 6º básico: puntaje promedio 2017–2024Fuente: [SIMCE 2024, presentación nacional](#).**Figura 4.5:** SIMCE Lectura, 6º básico: puntaje promedio 2017–2024Fuente: [SIMCE 2024, presentación nacional](#).

En 6º básico el cuadro es mixto: Lectura se mantiene estable (Figura 4.5), pero Matemática muestra un bache reciente y no recupera completamente el nivel pre-2020 (Figura 4.4). La heterogeneidad por dependencia y GSE que reporta la Agencia sugiere que la recuperación pedagógica ha sido desigual, cuestión relevante para los ejercicios de eficiencia por grupos comparables.

**Figura 4.6:** SIMCE Matemática, II medio: puntaje promedio 2017–2024Fuente: [SIMCE 2024, presentación nacional](#).**Figura 4.7:** SIMCE Lectura, II medio: puntaje promedio 2017–2024Fuente: [SIMCE 2024, presentación nacional](#).

En II medio hay estancamiento en ambas asignaturas (Figuras 4.6 y 4.7) respecto de 2022–2024, con brechas por GSE que siguen siendo altas. Esta divergencia básica–media explica por qué la mejora de 4º básico aún no se refleja en el final de la educación obligatoria. Operativamente, en los análisis posteriores se tratará a media como un tramo con cuellos de botella específicos.

Finalmente, el balance por niveles es consistente con la narrativa postpandemia: recuperación vigorosa en 4º básico, señales mixtas en 6º básico y estancamiento en II medio. Si el sistema sostiene las prácticas que impulsaron la mejora en básica, esto debería proyectarse en mejores resultados para futuros II medios; para que ocurra, conviene focalizar acompañamiento pedagógico y uso de datos en enseñanza media y matemáticas de 6º básico.

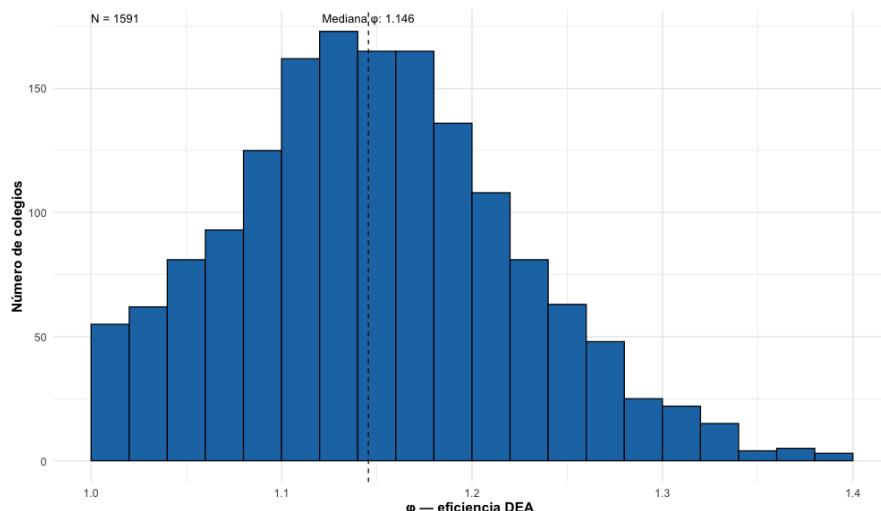
### 4.1.2. DEA (SIMCE)

Se integraron tres bases SIMCE 2024 (4º básico, 6º básico e II medio) con resultados por establecimiento (RBD) y número de alumnos por prueba/curso, descargadas desde el portal de la Agencia de Calidad<sup>9</sup> y la presentación nacional 2024<sup>10</sup>. Como insumo (input) se usó la dotación docente por establecimiento 2024, desde el resumen oficial de docentes por establecimiento<sup>11</sup>. El panel final conserva identificadores y atributos de dependencia (Municipal, Particular Subvencionado y SLEP) para los descriptivos de eficiencia.

En gasto se parsearon montos en CLP con separadores europeos (`readr::parse_number`). En SIMCE se trabajó a nivel establecimiento (RBD) para unificar 4ºB, 6ºB e II medio. Se filtró 2024, se excluyeron casos “no aplica” y se impuso umbral de cobertura ( $\geq 15$  alumnos por prueba y curso). Los puntajes se tiparon a numérico y se acotaron a rangos plausibles (150–350). Para docentes 2024 se consolidó un único input `x_hh_tot` (horas/puestos totales o conteos equivalentes, cuando procede). Se restringió la muestra a dependencias 1, 2 y 4. Para facilitar lectura no técnica se reporta también una eficiencia normalizada en [0, 100] %, definida como  $100/\varphi$ .

Se compara cada colegio con combinaciones de colegios reales “parecidos” (sus *pares*), usando un único *input* de recursos docentes (`x_hh_tot`) y seis *outputs* de resultados SIMCE (lectura y matemática en 4º básico, 6º básico y II medio). El modelo es BCC–VRS orientado a *output*: para cada colegio  $o$  el algoritmo pregunta “¿en cuánto podrían crecer, al mismo tiempo, *todas* sus puntuaciones SIMCE si mantuviera fijo su recurso docente?”. Ese factor de crecimiento se llama  $\varphi$ . Si  $\varphi = 1$ , el colegio ya está en la frontera (eficiente); si  $\varphi > 1$ , aún puede aumentar proporcionalmente sus resultados sin más horas/docentes. Se usó el paquete **Benchmarking** (función `dea()`) con opciones `RTS="vrs"` y `ORIENTATION=.out`; las metas se obtienen con `targets()` y los *peers* con `peers()`. El puntaje almacenado es  $\varphi$  y la “eficiencia en %” se reporta como  $100/\varphi$  (acotada superiormente en 100 %).

El histograma muestra  $N \approx 1,6$  mil colegios y una mediana en torno a  $\tilde{\varphi} \approx 1,15$ . Interpretación directa: manteniendo la dotación docente, la escuela “típica” podría elevar en torno a 15 % sus resultados SIMCE conjuntos para alcanzar su referencia eficiente. La asimetría a la derecha sugiere espacio de mejora en un subconjunto no menor, coherente con la recuperación post–pandemia (ver Figura 4.8).



**Figura 4.8:** Eficiencia técnica (BCC, orientación a output): distribución general.

Fuente: Elaboración propia.

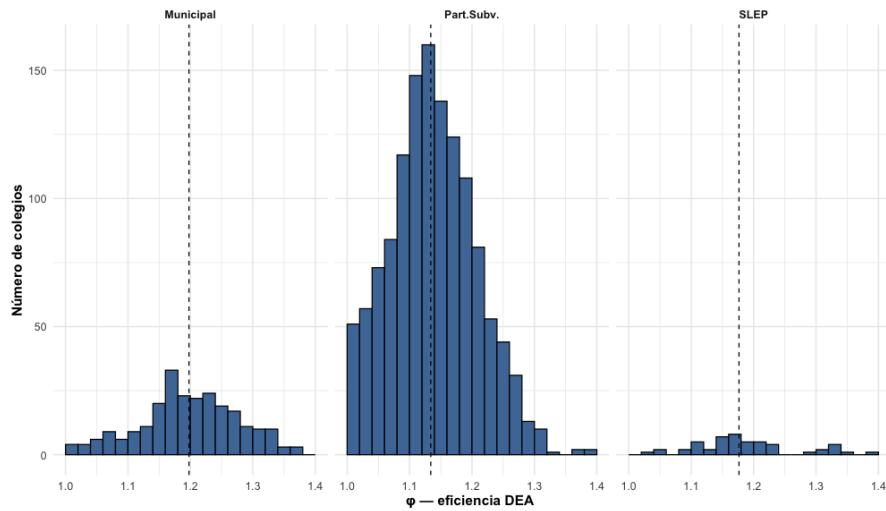
e observan distribuciones diferenciadas: Particular Subvencionado se concentra más cerca de  $\varphi \approx 1,10$ –1,20 (mayor densidad cerca de la frontera), Municipal presenta mayor dispersión y colas hacia  $\varphi > 1,20$ , y SLEP exhibe baja

<sup>9</sup>informacionestadistica.agenciaeducacion.cl

<sup>10</sup>Resultados SIMCE 2024 (presentación nacional)

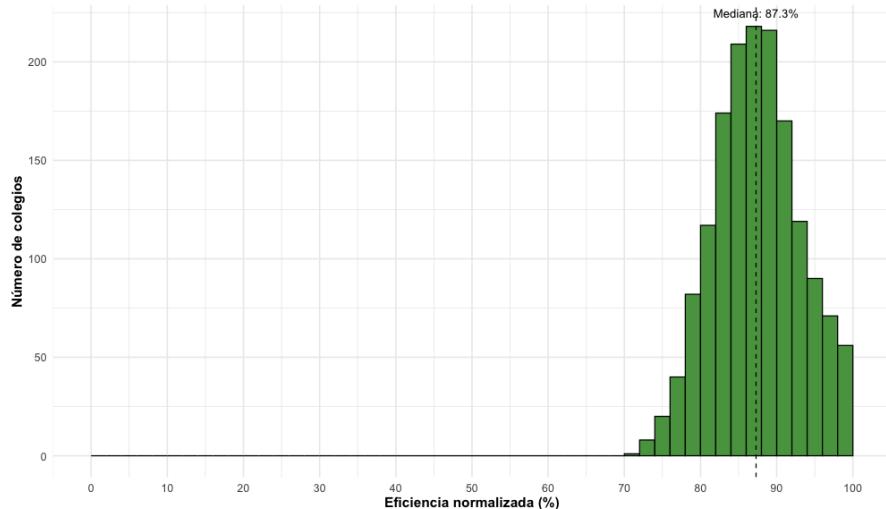
<sup>11</sup>datosabiertos.mineduc.cl/resumen-de-docentes-por-establecimiento/

$N$  con varianza alta (interpretar con cautela). Esto orienta el uso de *benchmarks* por tipo de sostenedor y el diseño de metas de mejora graduadas por contexto (ver Figura 4.9).



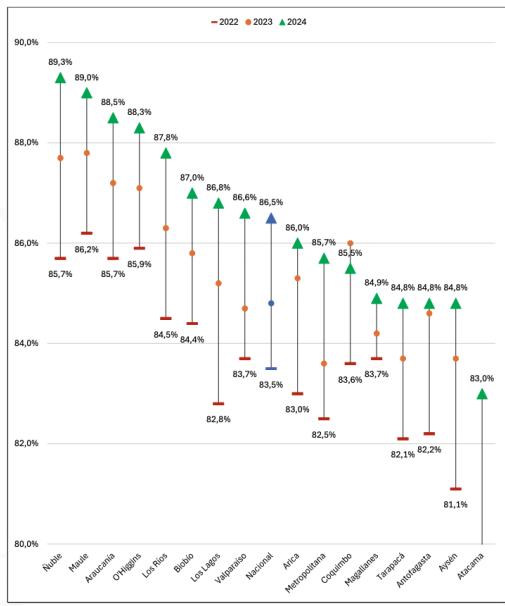
**Figura 4.9:** Eficiencia por dependencia (Municipal, Part. Subv., SLEP).  
Fuente: Elaboración propia.

Para lectura no técnica se transforma  $\varphi$  a Eff % =  $\min(100, 100/\varphi)$ . La mediana se ubica cerca de 87 %, dejando un tramo intercuartílico acotado que facilita metas anuales de cierre de brecha (por ejemplo, +3 pp vs. su referencia) en la Figura 4.10.



**Figura 4.10:** Eficiencia normalizada (0–100 %) para lectura no técnica.  
Fuente: Elaboración propia.

La asistencia escolar 2022–2024 por región —de un reporte de seguimiento reciente— muestra saltos y dispersiones que podrían incorporarse como *covariable* de contexto o como *output* adicional (p.ej., asistencia efectiva) en extensiones del DEA. Su inclusión permitiría *benchmarking* más robusto en zonas con choques de presentismo (ver Figura 4.11).

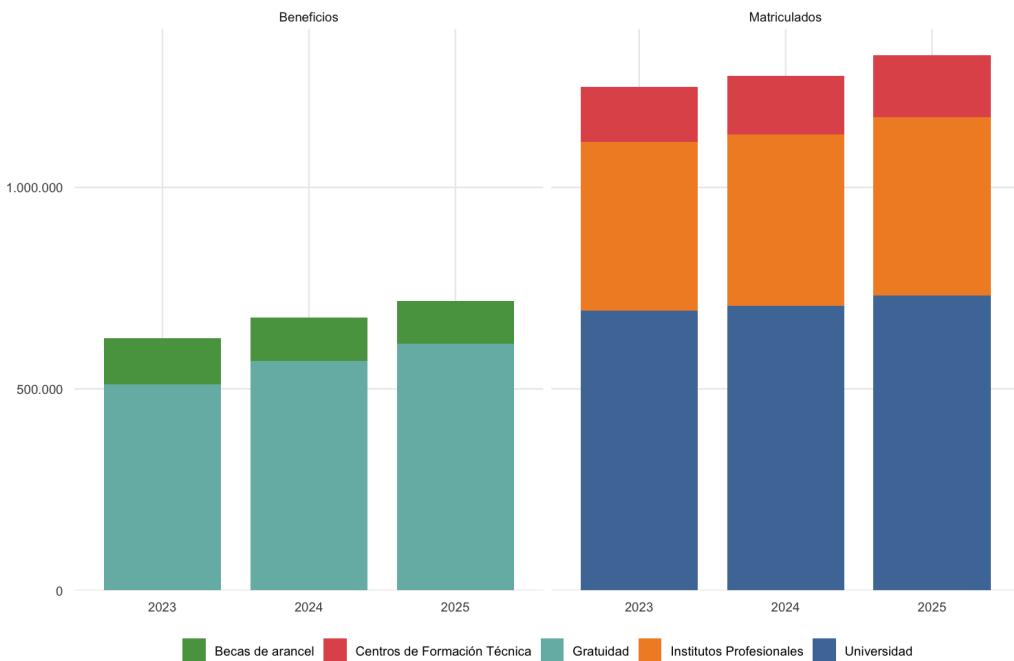


**Figura 4.11:** Asistencia escolar en SIMCE por regiones (2024).  
Fuente: Araneda et al., 2025.

Con la dotación actual, el colegio típico podría expandir alrededor de 15 % sus resultados SIMCE combinados si operara como sus pares eficientes. Proponemos: (i) usar los peers y targets del DEA para fijar benchmarks anuales por dependencia y contexto; (ii) iterar el modelo con expertos técnicos incorporando mejores inputs (dotación efectiva, horas frente a curso, ausentismo docente, composición estudiantil) y, cuando corresponda, outputs complementarios (asistencia efectiva, progresión); (iii) promover redes de colaboración para documentar y escalar prácticas de alto desempeño identificadas en los referentes; y (iv) alinear incentivos, midiendo una fracción de bonos o reconocimientos en función del cierre de brechas hacia la frontera (metas de productividad académica por trayectoria).

#### 4.1.3. Gratuidad

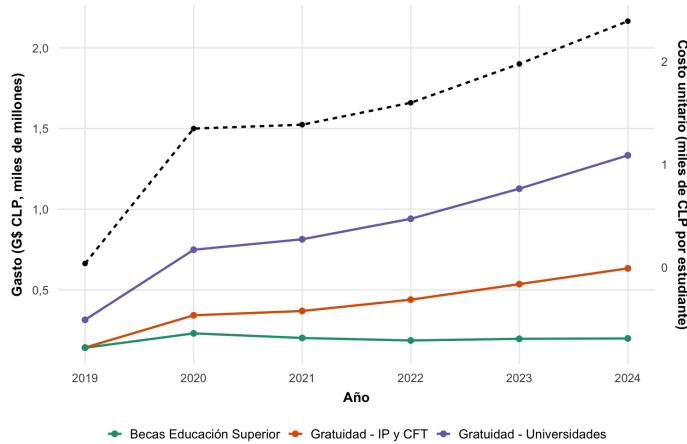
La política de Gratuidad en educación superior —implementada paulatinamente a partir de 2016— buscó ampliar el acceso y la permanencia de estudiantes de menores ingresos en universidades, IP y CFT, sustituyendo becas/arancel por financiamiento directo al estudiante según criterios socioeconómicos y de elegibilidad institucional. En la matrícula reciente (2023–2025) se observa crecimiento sostenido de la demanda total y un aumento del número de beneficiarios con Gratuidad, que ya representa la mayor parte de los apoyos al estudio. El panel izquierdo del gráfico separa beneficios (Gratuidad vs. becas), mientras que el derecho muestra la matrícula por tipo de institución. Esta lectura instala el punto de partida del análisis de eficiencia: más cobertura debe ir acompañada de mejor productividad académica y trayectorias efectivas.



**Figura 4.12:** Matrícula y beneficios en educación superior (paneles comparables, 2023–2025).

Fuente: elaboración propia con datos de [Mineduc, matrícula y beneficios](#).

El gasto ejecutado en Gratuidad (universidades; IP y CFT) crece de forma persistente desde 2019 y convive con un costo unitario por estudiante al alza. El gráfico siguiente superpone ambas trayectorias: líneas de color para el gasto por componente (eje izquierdo, miles de millones de CLP corrientes) y línea punteada negra para el costo unitario (eje derecho, miles de CLP por estudiante), construido al cruzar ejecución presupuestaria con matrícula total. La brecha creciente entre gasto agregado y costo unitario sugiere que, además de mayor cobertura, hay presión de precios y composición (duración efectiva, carreras, aranceles de referencia), lo que refuerza la pertinencia de medir eficiencia y metas por trayectoria.

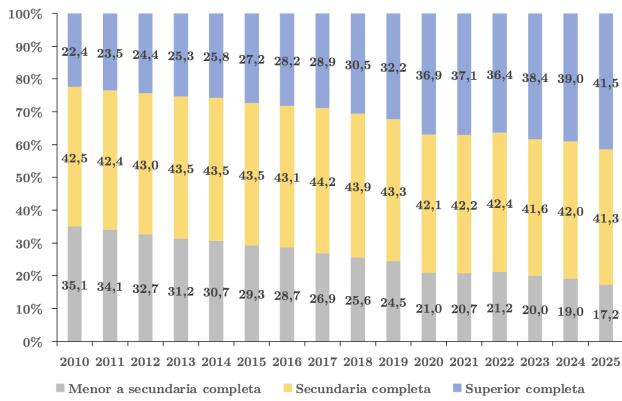


**Figura 4.13:** Ejecución de Gratuidad y costo unitario estimado por estudiante (2019–2024).

Fuente: elaboración propia con [Dipres, ejecución presupuestaria](#) y [Mineduc, matrícula](#).

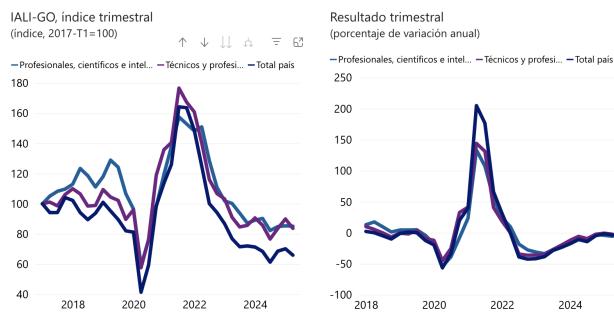
Para interpretar el vínculo entre expansión de cobertura y resultados laborales, se usa la descomposición de la fuerza laboral por máximo nivel educativo del Observatorio de Contexto Económico (OCEC UDP). La proporción

con educación superior completa aumenta de forma tendencial en la última década, al tiempo que cae la fracción con escolaridad baja. OCEC discute que, en un contexto de desaceleración, parte de los egresados puede enfrentar ajuste de salarios/empleo por descalce de habilidades y señales de *overeducation*. Esta evidencia dialoga con nuestros resultados: si la Gratuidad eleva cobertura pero los retornos relativos se aplanan, se vuelve más importante gestionar eficiencia (costo por trayectoria concluida) y pertinencia (alineación campo laboral–programas).



**Figura 4.14:** Composición de la fuerza laboral por nivel educativo (2010–2025).  
Fuente: [OCEC UDP, Enfoque](#), figura de descomposición por nivel educativo.

El Índice de Actividad Laboral por Ingresos (IALI) del Banco Central permite seguir la evolución cíclica de la ocupación por grupos ocupacionales/educacionales. Para este análisis, el IALI por nivel muestra trayectorias similares entre profesionales y técnicos, con fuerte ciclo pandémico y posterior normalización. La señal es útil para separar efectos de ciclo vs. estructura: parte del menor retorno observado en ciertos cohortes recientes podría explicarse por la fase del ciclo laboral más que por la política de financiamiento en sí, aunque la tendencia de costo unitario creciente sugiere revisar productividad académica y pertinencia por programa.



**Figura 4.15:** IALI por nivel ocupacional/educativo (índice y variación anual).  
Fuente: [Banco Central de Chile, IALI](#).

En conjunto, la Gratuidad ha ampliado la cobertura y elevó sostenidamente el gasto y el costo unitario por estudiante. La evidencia externa (OCEC) confirma el aumento del peso de superior completa, pero advierte riesgos de desajuste entre formación y demanda, mientras el IALI sugiere que el ciclo económico también incide en los retornos observados. Para la tesis, esto respalda tres líneas de gestión: (i) usar métricas de eficiencia por trayectoria concluida y tiempo efectivo (costo por egreso, progresión); (ii) reforzar pertinencia curricular y señales de empleabilidad por área, con metas y tableros de seguimiento; y (iii) condicionar parte de incentivos/bonos institucionales a mejoras verificables en productividad académica y resultados laborales, protegiendo el objetivo de equidad con uso más eficiente de los recursos.

#### 4.1.4. Propuestas

- PE1: Benchmark DEA por pares (comuna, dependencia, tamaño) con metas por terciles y cierre de brechas anual; tablero público de seguimiento y alertas tempranas.
- PE2: Fortalecer el modelo e insumos: separar horas docentes de directivas/UTP, incorporar asistencia, progresión y egreso oportuno como outputs, y depurar datos con auditoría ligera.
- PE3: Colaboración y prácticas de alto desempeño: red de referentes, pasantías cortas entre establecimientos y guías operativas de aula, con apoyo focalizado según brecha DEA.
- PE4: Incentivos y financiamiento: vincular parte de bonos/convenios a mejoras en eficiencia DEA normalizada y costo por trayectoria; reasignar recursos hacia programas más productivos.

## 4.2. Salud

En esta sección se describe, en términos simples, la magnitud y evolución reciente del gasto público en salud y su vínculo con FONASA. El programa “Financiamiento de Hospitales por GRD” opera como partida presupuestaria en FONASA y transfiere recursos a los Servicios de Salud según el mecanismo GRD. Desde 2020–2024 el gasto ejecutado de FONASA muestra una senda creciente en pesos corrientes, con aumentos anuales que se reflejan en la Figura 4.16. Además, dentro del presupuesto de FONASA la participación del ítem “salud” se ha mantenido elevada (del orden de 80–88 % en el período), mientras que la participación de FONASA dentro del agregado de gasto del gobierno central en salud bordea el 33–38 % hacia 2024. Estas cifras dan el marco para los ejercicios de eficiencia que se presentan más adelante.

Para efectos de lectura, la Figura 4.16 combina barras (miles de millones de CLP corrientes) con líneas de referencia en el eje derecho: (i) la proporción del gasto de salud del gobierno central que se ejecuta vía FONASA, y (ii) la fracción del presupuesto de FONASA que corresponde a salud. Con esta visual se busca fijar el “núcleo” de la política sanitaria que importa para la gestión: más recursos han ingresado al sistema, principalmente a través de FONASA, y ello refuerza la necesidad de medir desempeño clínico-operacional (GRD) y productividad del gasto para sostener mejoras en acceso y oportunidad.<sup>12</sup>



**Figura 4.16:** Gasto de FONASA y participaciones relativas, 2019–2024. Barras (eje izquierdo): ejecución de FONASA en miles de millones de CLP corrientes. Líneas (eje derecho): participaciones porcentuales — proporción del gasto de salud del gobierno central ejecutado vía FONASA y peso de FONASA dentro del gasto del gobierno central.

Fuente: Elaboración propia con datos de Dipres y OECD

### 4.2.1. Datos

Para actividad hospitalaria se usó la base REM20 “Estadísticas Hospitalarias, diciembre 2024” del DEIS–MINSAL, que entrega por establecimiento (código DEIS) egresos anuales, días–cama, camas promedio, ocupación, estadía promedio y desagregaciones por tipo de prestación (médica, quirúrgica, urgencia, etc.). La descarga y diccionario están disponibles en el repositorio oficial.<sup>13</sup> Para el análisis se filtraron hospitales públicos en operación durante 2024, se normalizaron nombres, se tipificaron variables numéricas y se resguardó consistencia de unidades (egresos anuales y días–cama) a nivel de establecimiento.

Para gasto se utilizó la ejecución presupuestaria de Dipres. En particular: (i) el portal de ejecución agregada

<sup>12</sup>Indicadores internacionales de gasto en salud (para contraste metodológico): OECD — Health Expenditure.

<sup>13</sup>DEIS–MINSAL, Estadísticas Hospitalarias, dic. 2024.

por clasificadores permite situar el gasto de salud dentro del presupuesto del gobierno central;<sup>14</sup> y (ii) la partida y subtítulos del programa “Financiamiento de Hospitales por GRD” (GRD) entregan los montos ejecutados específicos para este mecanismo.<sup>15</sup> Con ambas fuentes se construyó el indicador de costo unitario por egreso (costo GRD = gasto GRD/egresos) y el *scatter plot* “costo GRD vs egresos por hospital”, uniendo Dipres con DEIS vía identificación de establecimiento y/o servicio de salud.

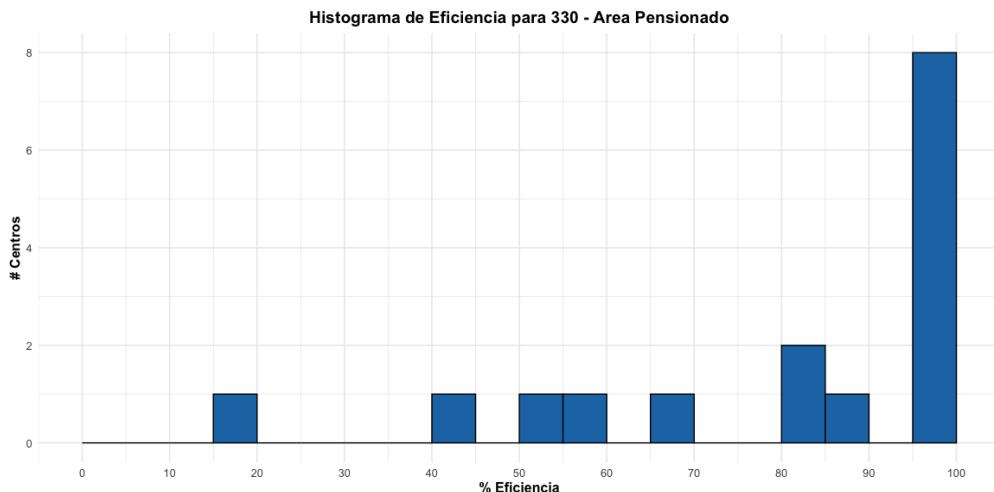
#### 4.2.2. DEA (Establecimientos de Salud)

Cada modelo se estructura de la manera: Datos, Transfromacion, Modelo y sus resultados, para mejor comprensión y comparación.

**Modelo A1 (salud).** La unidad comparada es cada *servicio dentro de un establecimiento* (p.ej., UTI adulto de un hospital). Usamos dos *inputs* —camas promedio disponibles (PROM\_CAMAS) y días de estada acumulados (DIAS\_ESTADA)— y un *output* —egresos acumulados (EGRESOS)—. El modelo es BCC–VRS orientado a *output*: para cada servicio o el algoritmo pregunta “*¿en cuánto podría crecer proporcionalmente su producción de egresos, manteniendo fijos sus recursos (camas y días)?*”. Ese factor de expansión se llama  $\phi$ . Si  $\phi = 1$ , el servicio está en la frontera (eficiente); si  $\phi > 1$ , aún puede aumentar egresos *en la misma proporción* sin más camas ni días. Para reportar, se usa Efic. % =  $\min\{100, 100/\phi\}$ : 100 % indica pertenencia a la frontera, valores menores muestran brecha.

Con Benchmarking::dea() se estima por service\_code (comparando “manzanas con manzanas”): dea(X, Y, RTS="vrs", ORIENTATION=.out"), donde  $X = [x_{\text{camas}}, x_{\text{dfas}}]$  y  $Y = [y_{\text{egres}}]$ . La preparación de datos une y limpia las hojas públicas (códigos de SEREMI/establecimiento/servicio), filtra positivos y finitos, anida por servicio, y luego genera histogramas (ggplot2) y una tabla de conteos por tramos de eficiencia (< 50 %, < 80 %, < 100 %, = 100 %). Las metas y referencias (peers) pueden obtenerse con targets() y peers().

El histograma por servicio ilustra la distribución de eficiencias (%) con soporte [0, 100] y binwidth de 5 p.p.; la masa se concentra por debajo de 100 %, con cola en la frontera, consistente con ociosidad de capacidad y cuellos de botella de estada.



**Figura 4.17:** Histograma de eficiencia (%) para un servicio de ejemplo (nivel 3, BCC–output).

Fuente: Elaboración propia (R) con datos de [DEIS–MINSAL, Indicadores Hospitalarios por Servicio de Salud 2024](#).

<sup>14</sup>Dipres, [Ejecución presupuestaria](#).

<sup>15</sup>Dipres, [Programa GRD — ejecución](#).

El resumen por **código de servicio** muestra cobertura (instituciones y regiones) y conteos por tramos de eficiencia. Predominan DMUs con eficiencia < 100 %, y un subconjunto en frontera (benchmark) que sirve de referencia para metas de egresos dado **PROM\_CAMAS** y **DIAS\_ESTADA**.

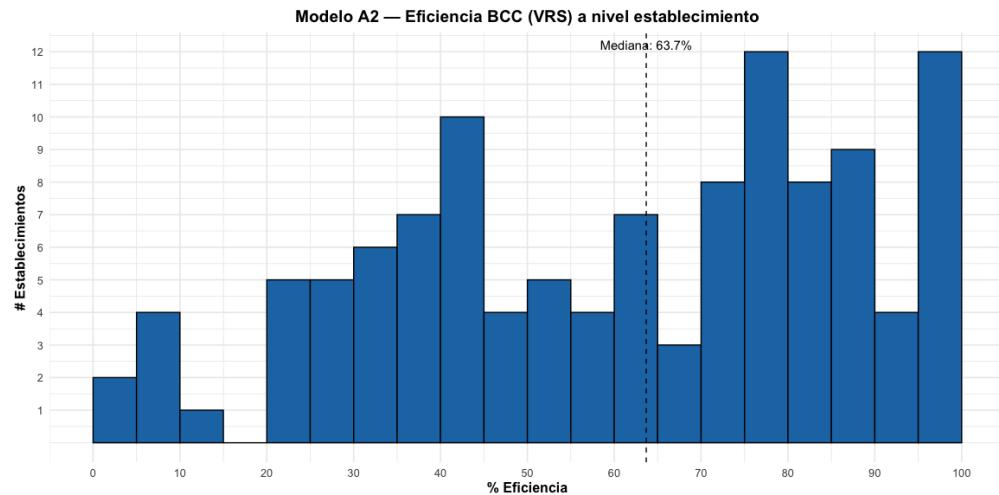
**Tabla 4.1:** Resumen de eficiencia por servicio (Modelo A1, BCC orientado a *output*).

# servicio	# instit.	# regiones	Efic. < 50 %	Efic. < 80 %	Efic. < 100 %	Efic. = 100 %
330	16	6	2	5	8	8
401	42	16	10	27	35	7
402	28	15	4	15	22	6
403	54	18	27	38	44	10
404	39	17	6	21	30	9
405	44	19	12	33	39	5
406	48	19	18	30	38	10
407	28	14	12	21	21	7
408	13	11	1	6	9	4
409	18	13	1	12	15	3
410	23	17	1	9	16	7
411	23	18	12	16	18	5
412	30	19	19	22	24	6
413	41	19	26	35	36	5
414	25	19	9	13	16	9
415	30	19	8	22	24	6
416	49	18	5	20	41	8
418	17	13	6	13	14	3
419	3	3	0	0	0	3
420	3	3	0	0	0	3
421	12	11	2	3	6	6
423	3	3	0	0	1	2
424	3	3	0	1	1	2
426	2	2	0	0	0	2
427	16	6	10	11	11	5
428	8	7	2	3	4	4
429	4	4	0	0	1	3

Notas: eficiencia técnica BCC (VRS) orientada a *output*; conteos por servicio. Fuente: elaboración propia (R) con datos de [DEIS-MINSAL, 2024](#).

### Modelo A2 (nivel establecimiento).

Se agregan todos los servicios de un establecimiento y se estima una única frontera por *institución* (mismo conjunto de variables que A1 pero sumadas a nivel hospital), manteniendo BCC–VRS orientado a *output*. La lectura es simple: mide cuán cerca está cada establecimiento de la producción de *egresos* factible, dados **PROM\_CAMAS** y **DIAS\_ESTADA**.

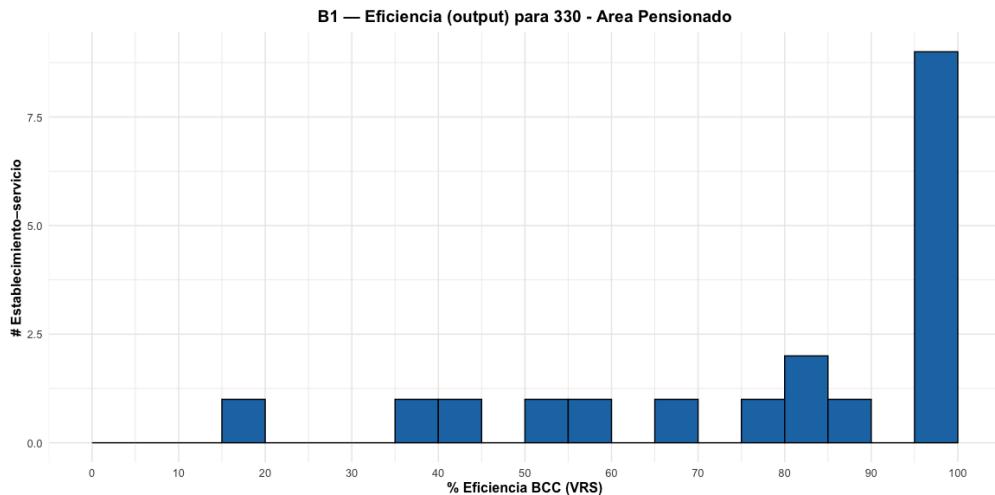


**Figura 4.18:** Modelo A2 — Distribución de eficiencias BCC (VRS) a nivel establecimiento. La línea discontinua indica la mediana.

Fuente: elaboración propia (R) con datos de [DEIS-MINSAL](#).

#### Modelo B1 (nivel servicio con calidad como *input*).

Se mantiene la granularidad *servicio—establecimiento*, pero se incorpora EGRESOS\_FALLECIDOS como *tercer input* de calidad adversa; la salida sigue siendo EGRESOS. Penaliza mayor mortalidad sin redefinir el output, sosteniendo comparabilidad por servicio.

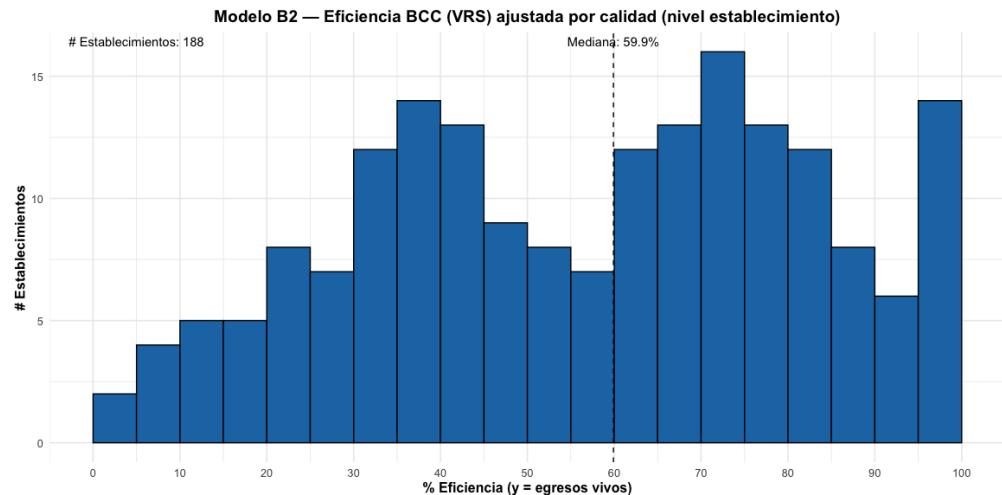


**Figura 4.19:** Modelo B1 — Eficiencia (output) para un servicio ilustrativo (BCC-VRS, nivel servicio—establecimiento).

Fuente: elaboración propia (R) con datos de [DEIS-MINSAL](#).

#### Modelo B2 (nivel establecimiento con calidad en la *salida*).

Se redefine la salida como  $y\_vivos = EGRESOS - EGRESOS\_FALLECIDOS$ ; inputs iguales a A2 y misma frontera BCC-VRS *output*. Interpreta eficiencia en producir *egresos vivos*, incorporando ajuste explícito por calidad a nivel institucional.



**Figura 4.20:** Modelo B2 — Eficiencia BCC (VRS) con salida ajustada por calidad ( $y = \text{egresos vivos}$ ), nivel establecimiento.

Fuente: elaboración propia (R) con datos de [DEIS-MINSAL](#).

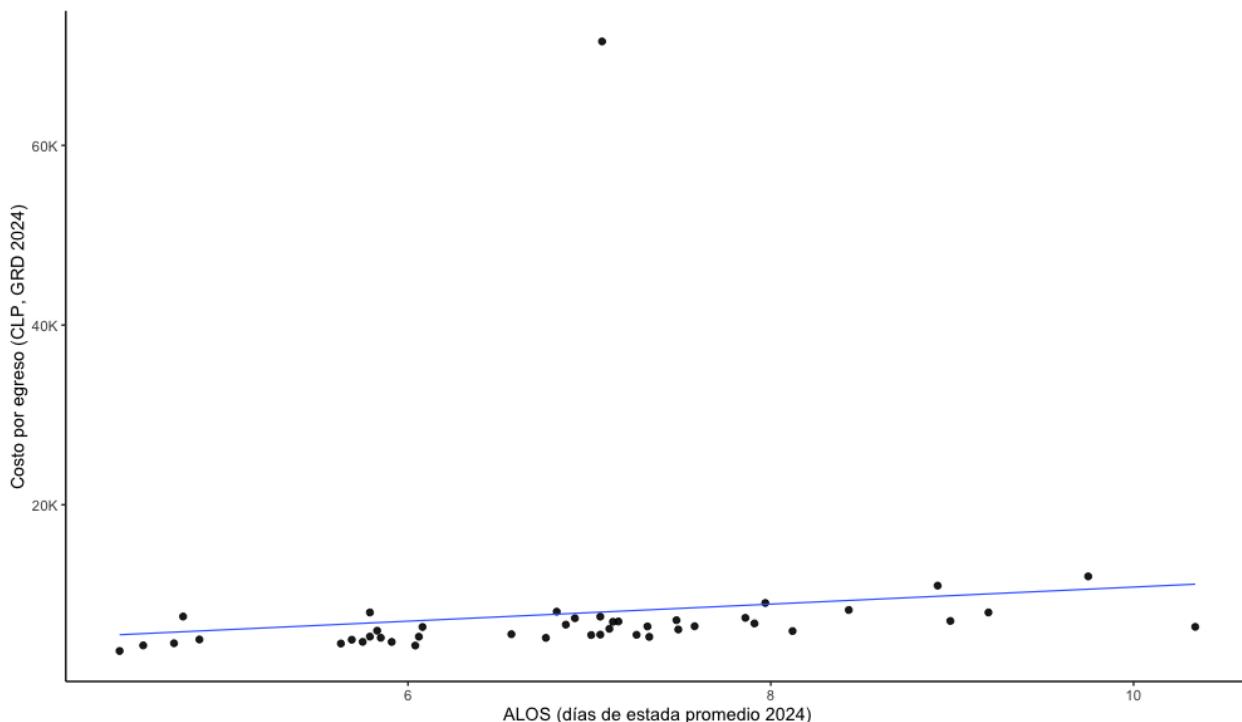
A2 muestra la eficiencia *institucional* agregando toda la operación del hospital y revela dispersión con mediana por debajo de 100 %, útil para *benchmarking* entre pares; B1, al introducir mortalidad como input, mantiene comparabilidad por servicio y penaliza desempeño de calidad adversa sin cambiar el output; B2, al ajustar la salida a *egresos vivos*, endurece el criterio y entrega un ranking institucional que combina escala operativa y calidad clínica. En conjunto, los tres cortes ofrecen perspectivas complementarias para gestión: (i) *capacidad y flujo* (A2), (ii) *calidad intra-servicio* (B1) y (iii) *calidad institucional efectiva* (B2).

### 4.2.3. Gasto en GRD

El *Gasto en GRD* se entiende como el costo promedio por egreso hospitalario calculado a partir de la clasificación por *Grupos Relacionados por Diagnóstico*. En palabras simples, cada alta (egreso) se agrupa según complejidad y consumo esperado de recursos, y a cada grupo se le asocia un costo. Para esta tesis, el GRD sirve para conectar **eficiencia** (medida con DEA) con **uso de recursos**: si un servicio o establecimiento está lejos de la frontera, tendería a requerir más días de estada u operar con menor ocupación efectiva para producir el mismo número de egresos, lo que se refleja en un *costo por egreso* mayor. Así, GRD ofrece una métrica monetaria que dialoga con los hallazgos técnicos de A1–B2.

La fuente primaria de costos por egreso proviene de **DIPRES — Ejecución presupuestaria salud**, donde se identifican subtítulos y glosas ejecutadas por los Servicios de Salud. Se utilizaron los códigos que recogen *Gastos en Bienes y Servicios de Consumo (Subtítulo 22)* y componentes asociados a producción hospitalaria, para aproximar un *costo por egreso* comparable entre establecimientos. Luego, en R, se cruzó esta base con la información de egresos, días de estada (*ALOS*) y ocupación provenientes del repositorio DEIS–MINSAL. En términos prácticos: (i) se tiparon campos numéricos (eliminando separadores), (ii) la ocupación se normalizó a proporción (si  $> 1$ , se dividió por 100), (iii) se filtraron observaciones con valores finitos y positivos, y (iv) se consolidó un panel {costo, *ALOS*, ocupación} a nivel institucional para análisis gráfico y de covarianza.

La Figura 4.21 muestra la relación entre *ALOS* (días de estada promedio) y *costo GRD por egreso*. La nube sugiere una pendiente positiva suave: a mayor *ALOS*, mayor costo promedio, coherente con mayor consumo de recursos por estancia. La mayoría de los hospitales se concentra en un rango acotado de costos y *ALOS*, con un **outlier** de costo alto (punto aislado por encima del resto) que eleva el nivel sin cambiar la tendencia general. Esta lectura es consistente con la intuición operativa: estancias prolongadas encarecen la producción de egresos, sobre todo cuando no van acompañadas de mejoras en la calidad o en el flujo de pacientes.

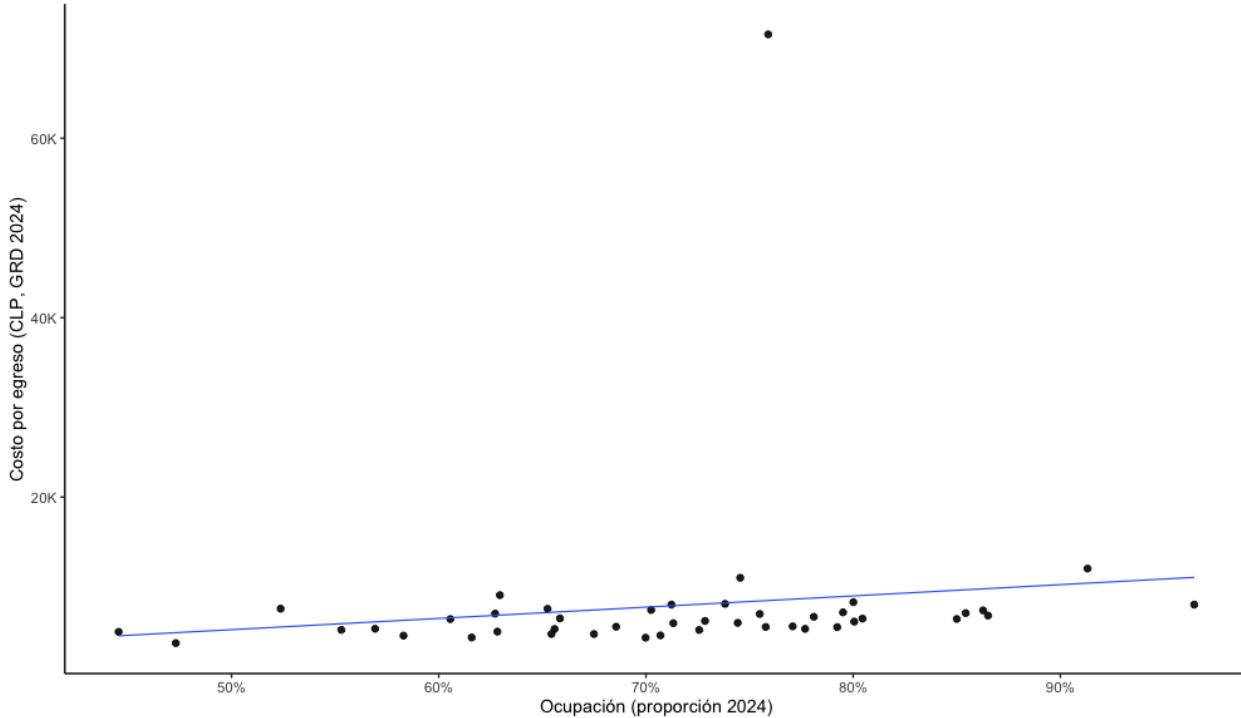


**Figura 4.21:** Costo GRD por egreso (CLP 2024) vs. ALOS (días de estadía promedio). Cada punto es un establecimiento; la línea muestra el ajuste lineal (OLS), con pendiente positiva. Se observa un outlier de alto costo que no altera la tendencia general.

Fuente: Elaboración propia.

La Figura 4.22 grafica *ocupación* (proporción) versus *costo GRD por egreso*. También aquí la tendencia estimada

es levemente creciente: establecimientos con mayor ocupación muestran, en promedio, costos algo superiores, aunque el efecto es más tenue que con ALOS. La nube es compacta y, de nuevo, aparece un **outlier** de costo muy alto que no altera la lectura de fondo. Una interpretación simple es que, en contextos de alta ocupación, pueden coexistir cuellos de botella (mayores tiempos de espera o estancias más largas) que incrementan costos, salvo que existan mejoras de gestión que mantengan flujos y rotación.



**Figura 4.22:** Costo GRD por egreso (CLP 2024) vs. ocupación (proporción). Cada punto representa un establecimiento; la línea indica el ajuste lineal (OLS), con pendiente levemente positiva. La nube es compacta y se observa un outlier de alto costo que no cambia la tendencia general.

Fuente: Elaboración propia.

La matriz de covarianza entre {costo, ALOS, ocupación} confirma señales *positivas* entre costo–ALOS y costo–ocupación, y una asociación menor entre ALOS–ocupación (ver Tabla 4.2). En términos prácticos: cuando las estancias promedio crecen, el costo por egreso tiende a aumentar; y cuando la ocupación sube, el costo también puede subir ligeramente, aunque con más dispersión. Esta evidencia cuantitativa es coherente con los *scatter* y respalda que parte de los sobrecostos observados son compatibles con ineficiencias operativas (p. ej., ociosidad/mezcla clínica en algunos servicios, o congestión en establecimientos con alta ocupación).

**Tabla 4.2:** Matriz de covarianza entre costo por egreso (GRD), ALOS y ocupación.

	costo	ALOS	ocup.
costo	99 281 795.982	1 769.724	155.114
ALOS	1 769.724	1.865	0.107
ocup.	155.114	0.107	0.012

Notas: matriz simétrica de covarianzas. Unidades acordes a cada par de variables (p. ej., costo<sup>2</sup> para la varianza de *costo*); “ALOS” en días; “ocup.” en proporción. Los valores coinciden con el cálculo reportado en el texto.

El GRD agrega una capa monetaria al análisis DEA: (i) el vínculo positivo entre costo y ALOS refuerza que brechas de eficiencia (A1–A2) se traducen en más días por egreso y, por ende, más costo; (ii) la relación con ocupación sugiere que operar cerca del tope de capacidad puede elevar costos si no mejora el flujo; y (iii) la presencia

de outliers invita a auditorías de caso para separar *casuística clínica de gestión*. En conjunto, los resultados apoyan priorizar intervenciones que reduzcan días de estada innecesarios y gestionen la ocupación de forma dinámica, alineando eficiencia técnica (DEA) con reducción del costo por egreso (GRD).

#### 4.2.4. Propuestas

- PS1: **Benchmark DEA y metas por pares.** Consolidar un tablero trimestral por servicio y establecimiento con: (i) eficiencia BCC (A1/A2) y brecha a frontera; (ii) percentiles por *peer group* (tamaño, complejidad, región); (iii) alertas tempranas cuando *ALOS*, ocupación o eficiencia se desvían del rango de control. Vincular el tablero a planes de mejora con responsables y plazos.
- PS2: **Gestión de estancias y flujo.** Implementar un paquete de reducción de *ALOS*: gestión de camas y pre–alta, camas transicionales/UU.CC. de corta estadía, hospitalización domiciliaria seleccionada, coordinación con APS para continuidad del cuidado, y listas diarias de cuellos de botella por servicio. Metas de días evitables por servicio con seguimiento semanal.
- PS3: **Incentivos con ajuste de calidad.** Incorporar calidad en la evaluación: a nivel servicio (B1, mortalidad como *input*) y a nivel institucional (B2, egresos vivos como *output*). Diseñar bonos/pagos por desempeño que premien mejoras simultáneas en eficiencia técnica y resultados clínicos (letalidad ajustada, readmisiones, eventos adversos), con apoyo técnico a los rezagados.
- PS4: **Financiamiento y precios GRD con señales de eficiencia.** Usar el costo por egreso (GRD) como métrica monetaria para contratos–programa: metas de reducción de costo ajustadas por mezcla clínica y complejidad, bandas tarifarias que reconozcan a los *best performers* y planes de convergencia para rezagados. Reinvertir ahorros verificados en capacidad resolutiva y tecnología que reduzca días de estada y congestión.

# 5 | Conclusiones

La evidencia del documento muestra que es posible mejorar de forma sustantiva la *eficiencia técnica* del gasto público si se gobierna con métricas comparables, trazabilidad de datos y mecanismos de incentivos alineados a resultados. En salud, los modelos DEA (A1–B2) revelan brechas aprovechables por servicio y a nivel institucional; al introducir calidad (mortalidad) como *input* o ajustar la *salida* a egresos vivos, la priorización se desplaza hacia quienes combinan flujo con desenlaces clínicos. En educación superior, la ampliación de cobertura (Gratuidad) convive con tensiones de ajuste entre formación y demanda laboral, lo que sugiere orientar una parte del financiamiento a resultados intermedios (progresión, egreso oportuno) y finales (empleabilidad). En ambos sectores, la asignación presupuestaria gana valor cuando conversa explícitamente con fronteras eficientes y con indicadores de producto y calidad.

## Específicas.

- (CE1) **Educación — lectura DEA y gestión por pares.** Existe heterogeneidad significativa entre unidades comparables; por tanto, hay espacio para *benchmarking* y convergencia. Se recomienda tableros periódicos por percentiles de pares, metas graduales y focos operativos en permanencia, apoyo temprano y trayectoria oportuna, vinculando desempeño académico con indicadores laborales (empleabilidad y salarios de cohorte).
- (CE2) **Educación — Gratuidad con foco en resultados.** Gratuidad amplió acceso y estabilizó el financiamiento del estudiante, pero tensionó capacidades disímiles. Una “segunda generación” debiese condicionar una fracción del financiamiento a progresión, egreso oportuno y empleabilidad, diferenciando por riesgo académico y socioeconómico y reforzando apoyos tempranos para reducir costos de trayectorias extendidas.
- (CE3) **Salud — DEA por servicio e institución.** A1 y A2 muestran brechas para aumentar egresos manteniendo camas y días de estada. La incorporación de calidad en B1 (mortalidad como *input*) y B2 (egresos vivos como *output*) reordena el *ranking* y entrega una guía más robusta: no basta producir más; se debe producir mejor. Esto habilita metas realistas por servicio (*manzanas con manzanas*) y compromisos institucionales con foco en desenlaces.
- (CE4) **Salud — costos GRD como señal presupuestaria.** El costo por egreso se asocia positivamente con los días de estada y, en menor medida, con la ocupación, coherente con estancias evitables y cuellos de botella. Integrar GRD con DEA permite traducir brechas técnicas en contratos–programa: reducción de días evitables, reconversión de camas (corta estadía/transición), fortalecimiento de pre–alta y continuidad con APS, y auditorías de *outliers*.

No se trata de “gastar menos” en abstracto, sino de una participación del Estado enfocada en el uso eficiente de los recursos para alcanzar el máximo de producción de valor social posible, resguardando calidad y equidad; ello redonda, en consecuencia, en un mayor bienestar.

# Bibliografía

- Araneda, Sebastián et al. (jun. de 2025). *Documento de trabajo 39: Reactivación del Sistema Educativo Chileno a 3 años del retorno a la presencialidad post COVID-19: Asistencia, inasistencia grave/crítica, desvinculación y resultados de aprendizaje SIMCE*. Inf. téc. 39. Santiago: Ministerio de Educación, Centro de Estudios (CEM). URL: <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/handle/20.500.12365/21705>.
- Araya, Josefa y Carla Iturrieta (sep. de 2024). *Educación en Chile: Análisis y comparativa internacional según Education at a Glance 2024*. Inf. téc. 63. Santiago: Ministerio de Educación, Centro de Estudios (CEM). URL: [https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/21132/EVIDENCIAS%2063\\_2024\\_fd01.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/21132/EVIDENCIAS%2063_2024_fd01.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- Barahona-Urbina, Planck (2011). “Análisis de eficiencia hospitalaria en Chile”. En: *Anales de la Facultad de Medicina* 72.1, págs. 33-38. ISSN: 1025-5583. URL: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37920884006>.
- Castro, Rodrigo (jun. de 2004). *Midiendo la ineficiencia de los hospitales públicos en Chile*. Inf. téc. Santiago: Libertad y Desarrollo (LyD). URL: <https://archivos.lyd.org/lyd/biblio/SISO-83-Midiendo%20la%20in%20eficiencia%20de%20los%20hospitales%20publicos%20en%20Chile-RCastro-Junio2004.doc>.
- Castro Nofal, Bastián, Ignacio Flores y Pablo Gutiérrez Cubillos (mar. de 2025). *From Housing Gains to Pension Losses: New Methods to Reveal Wealth Inequality Dynamics in Chile*. Inf. téc. 2025/04. Paris: World Inequality Lab (WID.world). doi: [10.2139/ssrn.5183365](https://doi.org/10.2139/ssrn.5183365). URL: <https://wid.world/document/from-housing-gains-to-pension-losses-new-methods-to-reveal-wealth-inequality-dynamics-in-chile-world-inequality-lab-working-paper-2025-04/>.
- CLAPES UC (2023). *Mecanismo de pago por IR-GRD en Chile*. Inf. téc. Santiago: Centro Latinoamericano de Políticas Económicas y Sociales, Pontificia Universidad Católica de Chile. URL: [https://assets.clapesuc.cl/Mecanismo\\_GRD\\_17\\_Nov\\_final\\_v2\\_e4d6520d7f.pdf](https://assets.clapesuc.cl/Mecanismo_GRD_17_Nov_final_v2_e4d6520d7f.pdf).
- Consejo Fiscal Autónomo (CFA) (). *Informe sobre Balance Estructural Nº 22: Informe de evaluación y monitoreo*. Inf. téc. Santiago: Consejo Fiscal Autónomo. URL: <https://cfachile.cl/publicaciones-del-cfa/informes-del-consejo/informes-de-evaluacion-periodica-de-la-situacion-fiscal/informes-trimestrales-sobre-balance-estructural-y-nivel-prudente-de-deuda/informe-sobre-balance-estructural-n-22-informe-de-evaluacion-y-monitoreo-del>.
- Dirección de Presupuestos (DIPRES) (2021). *Ánalysis de eficiencia de hospitales públicos de alta complejidad en Chile (2014-2018)*. Inf. téc. Santiago: Ministerio de Hacienda, Gobierno de Chile. URL: [http://www.dipres.cl/598/articles-232639\\_doc\\_pdf.pdf](http://www.dipres.cl/598/articles-232639_doc_pdf.pdf).
- (mar. de 2025a). *Informe de Estadísticas de la Deuda Pública*. Inf. téc. Santiago: Ministerio de Hacienda, Gobierno de Chile. URL: [https://www.dipres.gob.cl/598/articles-369226\\_doc\\_pdf.pdf](https://www.dipres.gob.cl/598/articles-369226_doc_pdf.pdf).
  - (abr. de 2025b). *Informe de Finanzas Públicas: Primer Trimestre 2025*. Inf. téc. Fecha de publicación: 23 de abril de 2025. Santiago: Ministerio de Hacienda, Gobierno de Chile. URL: [https://www.dipres.gob.cl/598/articles-366431\\_Informe\\_PDF.pdf](https://www.dipres.gob.cl/598/articles-366431_Informe_PDF.pdf).
- González, Pablo A. y Andrés E. Fernández-Vergara (2019). “Análisis de la eficiencia técnica escolar en Chile de los establecimientos financiados por el Estado, incorporando sus recursos financieros”. En: *Propuesta Educativa* 28.52, págs. 79-96. ISSN: 1995-7785. URL: <https://www.redalyc.org/journal/4030/403062991008/html/>.
- Hadzi-Vaskov, Metodij y Luca A. Ricci (jun. de 2021). *Understanding Chile's Social Unrest in an International Perspective*. Washington, DC. doi: [10.5089/9781513586229.001](https://doi.org/10.5089/9781513586229.001). URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WP-Issues/2021/06/25/Understanding-Chiles-Social-Unrest-in-an-International-Perspective-461279>.

- International Monetary Fund, Fiscal Affairs Department (abr. de 2025). *Fiscal Monitor: Fiscal Policy under Uncertainty*. Washington, DC: International Monetary Fund. ISBN: 9798229002516. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/ FM/Issues/2025/04/23/fiscal-monitor-April-2025>.
- Mizala, Alejandra y Pilar Romaguera (2002). “Evaluación del desempeño e incentivos en la educación chilena”. En: *Cuadernos de Economía* 39.118, págs. 353-394. doi: [10.4067/S0717-68212002011800004](https://doi.org/10.4067/S0717-68212002011800004). URL: <https://doi.org/10.4067/S0717-68212002011800004>.
- Mizala, Alejandra, Pilar Romaguera y Dario Farren (2002). “The Technical Efficiency of Schools in Chile”. En: *Applied Economics* 34.12, págs. 1533-1552. doi: [10.1080/00036840110103256](https://doi.org/10.1080/00036840110103256). URL: <https://ceo-uchile.cl/wp-content/uploads/doctrab/ASOCFILE220030402123014.pdf>.
- OECD (2019). *OECD Reviews of Public Health: Chile*. Paris: OECD Publishing. doi: [10.1787/9789264309593-en](https://doi.org/10.1787/9789264309593-en). URL: [https://www.oecd.org/en/publications/oecd-reviews-of-public-health-chile\\_9789264309593-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/oecd-reviews-of-public-health-chile_9789264309593-en.html).
- (2022). *OECD Economic Surveys: Chile 2022*. Paris: OECD Publishing. doi: [10.1787/311ec37e-en](https://doi.org/10.1787/311ec37e-en). URL: <https://doi.org/10.1787/311ec37e-en>.
- (nov. de 2024a). *Drivers of Trust in Public Institutions in Chile*. Paris: OECD Publishing. doi: [10.1787/0eb6341f-en](https://doi.org/10.1787/0eb6341f-en). URL: <https://doi.org/10.1787/0eb6341f-en>.
- (2024b). *Government at a Glance: Latin America and the Caribbean 2024*. Paris: OECD Publishing. URL: [https://www.oecd.org/en/publications/government-at-a-glance-latin-america-and-the-caribbean-2024\\_4abdba16-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/government-at-a-glance-latin-america-and-the-caribbean-2024_4abdba16-en.html).
- (2024c). *OECD Survey on Drivers of Trust in Public Institutions — 2024 Results*. Paris: OECD Publishing. URL: [https://www.oecd.org/en/publications/oecd-survey-on-drivers-of-trust-in-public-institutions-2024-results\\_9a20554b-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/oecd-survey-on-drivers-of-trust-in-public-institutions-2024-results_9a20554b-en.html).
- (2025). *Government at a Glance 2025 — Government Expenditure by Function (COFOG)*. Paris. URL: [https://www.oecd.org/en/publications/government-at-a-glance-2025\\_0efd0bcd-en/full-report/government-expenditure-by-function-cofog\\_d2b167d4.html](https://www.oecd.org/en/publications/government-at-a-glance-2025_0efd0bcd-en/full-report/government-expenditure-by-function-cofog_d2b167d4.html).
- Education Indicators in Focus (EDIF)* (). URL: [https://www.oecd.org/en/publications/serials/education-indicators-in-focus\\_g1727114.html](https://www.oecd.org/en/publications/serials/education-indicators-in-focus_g1727114.html).
- Santelices, Emilio et al. (2013). “Análisis de los determinantes de la eficiencia hospitalaria: el caso de Chile”. En: *Revista Médica de Chile* 141.4, págs. 457-463. doi: [10.4067/S0034-98872013000400006](https://doi.org/10.4067/S0034-98872013000400006). URL: <https://doi.org/10.4067/S0034-98872013000400006>.
- World Bank (jun. de 2025). *Global Economic Prospects*. Washington, DC: World Bank. doi: [10.1596/978-1-4648-2193-6](https://doi.org/10.1596/978-1-4648-2193-6). URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects>.

# A | Tablas

**Tabla A.1:** Chile: calificaciones soberanas (histórico reciente).

Agencia	Rating	Perspectiva	Fecha
S&P	A	stable	2024-10-15
S&P	A	negative	2023-10-19
Moody's	A2	stable	2022-09-15
S&P	A	stable	2021-03-24
Moody's	A1	negative	2020-08-25
S&P	A+	negative	2020-04-27
Moody's	A1	stable	2018-07-26
Moody's	Aa3	negative	2017-08-24
S&P	A+	stable	2017-07-13
DBRS	N/A	n/a	2017-04-12
S&P	AA-	negative	2017-01-26
DBRS	AA (low)	stable	2013-02-08
S&P	AA-	stable	2012-12-26
DBRS	A (high)	positive	2011-12-20
S&P	A+	positive	2010-12-16
Moody's	Aa3	stable	2010-06-16
Moody's	A1	stable	2009-03-23
Moody's	A2	positive watch	2008-11-20
S&P	A+	stable	2007-12-18
S&P	A	positive	2006-12-14
Moody's	A2	stable	2006-07-07
DBRS	A (high)	stable	2006-05-30
Moody's	Baa1	positive watch	2006-03-21
S&P	A	stable	2004-01-14
S&P	A-	positive	2002-04-16
S&P	A-	stable	1995-07-11
Moody's	Baa1	stable	1995-06-29
Moody's	Baa2	positive watch	1995-05-03
Moody's	Baa2	stable	1994-02-17
S&P	BBB+	stable	1993-12-20
S&P	BBB	stable	1992-08-17

Fuente: [Trading Economics](#), “Chile — Credit Rating” (tabla compartida por el usuario). Fechas en formato ISO (AAAA-MM-DD).

**Tabla A.2:** Desglose del gasto agregado, participaciones (%) y variaciones ( $g$  = variación respecto al año previo). Chile, 1986–2024.

Año	C	G	I	XM	%C	%G	%I	%XM	$g\ C$	$g\ G$	$g\ I$	$g\ XM$	PIB
1986	2,40	0,54	0,82	0,10	61 %	14 %	21 %	3 %					3,92
1987	3,11	0,62	1,29	0,13	60 %	12 %	25 %	2 %	30 %	15 %	56 %	25 %	5,20
1988	3,79	0,77	1,72	0,41	56 %	11 %	25 %	6 %	22 %	24 %	33 %	216 %	6,78
1989	4,73	0,93	2,36	0,34	56 %	11 %	28 %	4 %	25 %	21 %	37 %	-17 %	8,43
1990	6,12	1,13	2,96	0,30	58 %	11 %	28 %	3 %	29 %	22 %	26 %	-11 %	10,59
1991	8,20	1,47	3,48	0,54	59 %	11 %	25 %	4 %	34 %	30 %	18 %	79 %	13,87
1992	10,59	1,84	4,61	0,21	61 %	11 %	26 %	1 %	29 %	26 %	32 %	-62 %	17,40
1993	12,68	2,26	6,07	-0,44	62 %	11 %	29 %	-2 %	20 %	23 %	32 %	-312 %	20,60
1994	14,80	2,67	6,57	0,28	60 %	11 %	27 %	1 %	17 %	18 %	8 %	-164 %	24,52
1995	17,33	3,19	8,50	0,47	58 %	11 %	29 %	2 %	17 %	19 %	29 %	67 %	29,65
1996	19,71	3,66	9,68	-0,65	61 %	11 %	30 %	-2 %	14 %	15 %	14 %	-240 %	32,39
1997	21,94	4,11	10,73	-0,84	61 %	11 %	30 %	-2 %	11 %	12 %	11 %	29 %	35,95
1998	23,82	4,46	10,80	-1,34	63 %	12 %	29 %	-4 %	9 %	8 %	1 %	59 %	37,74
1999	24,18	4,87	8,67	0,74	63 %	13 %	23 %	2 %	2 %	9 %	-20 %	-155 %	38,46
2000	26,23	5,32	10,03	0,65	62 %	13 %	24 %	2 %	8 %	9 %	16 %	-12 %	42,22
2001	28,02	5,74	10,94	0,70	62 %	13 %	24 %	2 %	7 %	8 %	9 %	9 %	45,41
2002	29,60	6,17	11,68	0,98	61 %	13 %	24 %	2 %	6 %	8 %	7 %	40 %	48,43
2003	31,74	6,44	12,38	2,34	60 %	12 %	23 %	4 %	7 %	4 %	6 %	138 %	52,90
2004	34,93	6,90	12,83	5,73	58 %	11 %	21 %	9 %	10 %	7 %	4 %	144 %	60,39
2005	39,36	7,50	15,93	5,68	57 %	11 %	23 %	8 %	13 %	9 %	24 %	-1 %	68,47
2006	43,64	8,40	18,10	11,44	53 %	10 %	22 %	14 %	11 %	12 %	14 %	102 %	81,58
2007	48,53	9,51	20,15	11,98	54 %	11 %	22 %	13 %	11 %	13 %	11 %	5 %	90,16
2008	54,62	10,57	27,12	1,55	58 %	11 %	29 %	2 %	13 %	11 %	35 %	-87 %	93,87
2009	54,48	12,37	22,03	7,25	57 %	13 %	23 %	8 %	0 %	17 %	-19 %	369 %	96,14
2010	62,69	13,90	27,45	6,75	57 %	13 %	25 %	6 %	15 %	12 %	25 %	-7 %	110,78
2011	70,65	14,96	32,38	3,52	58 %	12 %	27 %	3 %	13 %	8 %	18 %	-48 %	121,51
2012	77,14	16,02	37,42	-0,60	59 %	12 %	29 %	0 %	9 %	7 %	16 %	-117 %	129,97
2013	83,33	17,56	37,76	-1,33	61 %	13 %	27 %	-1 %	8 %	10 %	1 %	120 %	137,31
2014	90,61	19,57	37,22	0,55	61 %	13 %	25 %	0 %	9 %	11 %	-1 %	-142 %	147,95
2015	97,99	21,56	40,61	-1,53	62 %	14 %	26 %	-1 %	8 %	10 %	9 %	-378 %	158,62
2016	104,90	24,21	40,01	-0,36	62 %	14 %	24 %	0 %	7 %	12 %	-1 %	-77 %	168,76
2017	111,32	26,27	40,59	1,14	62 %	15 %	23 %	1 %	6 %	9 %	1 %	-420 %	179,31
2018	117,56	28,14	45,85	-2,12	62 %	15 %	24 %	-1 %	6 %	7 %	13 %	-286 %	189,43
2019	120,58	29,83	48,76	-3,64	62 %	15 %	25 %	-2 %	3 %	6 %	6 %	72 %	195,53
2020	117,61	32,25	42,38	9,01	58 %	16 %	21 %	4 %	-2 %	8 %	-13 %	-347 %	201,26
2021	148,56	35,28	57,71	-2,14	62 %	15 %	24 %	-1 %	26 %	9 %	36 %	-124 %	239,42
2022	166,95	38,74	67,87	-10,49	63 %	15 %	26 %	-4 %	12 %	10 %	18 %	391 %	263,07
2023	170,36	43,12	65,85	2,53	60 %	15 %	23 %	1 %	2 %	11 %	-3 %	-124 %	281,86
2024	181,08	46,95	72,42	11,18	58 %	15 %	23 %	4 %	6 %	9 %	10 %	342 %	311,63

Notas: C = Consumo de hogares e ISFLSH; G = Consumo de gobierno; I = FBCF; XM = saldo externo de bienes y servicios (positivo = superávit).

Valores monetarios en millones de millones de pesos chilenos (precios corrientes).

Fuente: Elaboración propia con datos de la [OCDE \(OECD Data Explorer\)](#).

## Anexo C — Modelos DEA Salud (resumen en simple)

Todos los modelos se encuentran en el repositorio: [GitHub](#).

## A2 — Datos, Transformación y Modelo (en simple)

En A2 se trabaja a nivel *establecimiento*: desde la base REM/DEIS se suman todos los servicios de cada hospital para construir dos *inputs* (PROM\_CAMAS y DIAS\_ESTADA) y un *output* (EGRESOS); antes se limpian filas con valores vacíos, no numéricos o iguales a cero. Con esos totales se corre un DEA BCC–VRS orientado a *output*: en palabras simples, el algoritmo busca cuánto podría crecer la producción de egresos de cada hospital *sin aumentar camas ni días*, comparándolo con mezclas de hospitales reales similares (los “pesos” o  $\lambda$  forman esa mezcla y obligamos a que sumen 1 para permitir distintos tamaños). La **eficiencia** es el porcentaje de ese potencial ya alcanzado (100 % = en la frontera; menos de 100 % = hay margen de mejora aumentando egresos con los mismos recursos).

## B1 — Datos, Transformación y Modelo (en simple)

En B1 volvemos a la granularidad *servicio dentro de establecimiento* y usamos tres *inputs*: PROM\_CAMAS, DIAS\_ESTADA y EGRESOS\_FALLECIDOS (este último actúa como indicador de calidad adversa); el *output* sigue siendo EGRESOS. Tras depurar datos y separar por código de servicio (para comparar “manzanas con manzanas”), aplicamos un DEA BCC–VRS orientado a *output*. En simple: preguntamos “cuánto más egresos podría producir este servicio manteniendo sus camas, sus días y su nivel de mortalidad?”. Si la eficiencia es 80 %, significa que existe un 20 % de brecha para producir más con los mismos insumos; la mortalidad como input penaliza a quienes logran egresos con peor calidad.

## B2 — Datos, Transformación y Modelo (en simple)

En B2 volvemos a *establecimiento* como en A2, pero incorporamos la calidad *en la salida*: primero agregamos por hospital las variables de los servicios y calculamos egresos\_vivos = EGRESOS – EGRESOS\_FALLECIDOS; mantenemos como *inputs* PROM\_CAMAS y DIAS\_ESTADA. Luego corremos un DEA BCC–VRS orientado a *output* donde la pregunta sencilla es: “con las mismas camas y días, cuánto más egresos vivos podría lograr este hospital si operara tan bien como sus pares eficientes?”. Una eficiencia cercana a 100 % indica que ya está en el nivel de los mejores; valores menores muestran espacio para aumentar egresos vivos (mejor resultado clínico) sin más recursos.

# Lista de abreviaturas

**OECD** Organisation for Economic Co-operation and Development (OCDE).

**PIB** Producto Interno Bruto (GDP, Gross Domestic Product).

**ISFLSH** Instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares (NPISH, Non-Profit Institutions Serving Households).

**FBCF** Formación Bruta de Capital Fijo (GFCF, Gross Fixed Capital Formation).

**CFA** Consejo Fiscal Autónomo (Fiscal Council, Chile).

**CDS** Credit Default Swap (seguro contra impago soberano).

**GRD** Grupos Relacionados por el Diagnóstico (DRG, Diagnosis-Related Groups).

**GDR** (véase GRD/DRG).

**SIMCE** Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (Chile).

**DIPRES** Dirección de Presupuestos (Ministerio de Hacienda, Chile).

**WGB** World Government Bonds (serie/portal de mercados soberanos).

**BCCCh** Banco Central de Chile.

**pp** Punto porcentual.

**IMF** International Monetary Fund (FMI).

**LAC** Latin America and the Caribbean (América Latina y el Caribe).

**COFOG** Classification of the Functions of Government (clasificación funcional del gasto).

**UE** Unión Europea (EU, European Union).

**PIT** Personal Income Tax (impuesto a la renta de las personas).

**INE** Instituto Nacional de Estadísticas (Chile).

**IVA** Impuesto al Valor Agregado.

**VAT** Value Added Tax (IVA).

**IFP** Informe de Finanzas Públcas (Dipres).

**BE** Balance Estructural (structural balance).

**MESU/SLA** Medición/Encuesta de Satisfacción de Usuarios (MESU) / Service Level Agreement (acuerdo de nivel de servicio).

**DEA** Data Envelopment Analysis (análisis envolvente de datos).

**LyD** Fundación Libertad y Desarrollo (think tank, Chile).

**CLAPES UC** Centro Latinoamericano de Políticas Económicas y Sociales, UC.

**PPA** Paridad de Poder Adquisitivo (PPP, Purchasing Power Parity).

**PISA** Programme for International Student Assessment (OCDE).

**FTE** Full-Time Equivalent (jornada completa equivalente).

**CCR** Modelo DEA de Charnes–Cooper–Rhodes (CRS, rendimientos constantes a escala).

**BCC** Modelo DEA de Banker–Charnes–Cooper (VRS, rendimientos variables a escala).

**CLP** Chilean peso (peso chileno).

**RBD** Rol Base de Datos (código único de establecimiento escolar, Chile).

**IP** Instituto Profesional.

**CFT** Centro de Formación Técnica.

**OCEC UDP** Observatorio del Contexto Económico, Universidad Diego Portales.

**FONASA** Fondo Nacional de Salud (Chile).

**VRS** Variable Returns to Scale (rendimientos variables a escala).

**ALOS** Average Length of Stay (días de estadía promedio).

## B | Licencia

The MIT License (MIT)

Copyright (c) 2016-2022 Jaime C. Rubin-de-Celis

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.