

Nº 9

ECONOMÍA PÚBLICA  
SEGUNDA EDICIÓN

Roxana Barrantes Cáceres, Silvana  
Manrique Romero y Carla Glave Barrantes

MATERIAL DE ENSEÑANZA N° 9

## **Economía Pública**

Segunda edición

Roxana Barrantes Cáceres  
Silvana Manrique Romero  
Carla Glave Barrantes

Febrero, 2023



**PUCP**

**Departamento  
Académico de Economía**

MATERIAL DE ENSEÑANZA 9

<http://files.pucp.edu.pe/departamento/economia/ME-009.pdf>

Economía Pública  
Segunda edición

© Roxana Barrantes, Silvana Manrique y Carla Glave

Editado

© Departamento de Economía – Pontificia Universidad Católica del Perú  
Av. Universitaria 1801, Lima 32 – Perú.

Teléfono: (51-1) 626-2000 anexos 4950 - 4951

[econo@pucp.edu.pe](mailto:econo@pucp.edu.pe)

<https://departamento.pucp.edu.pe/economia/publicaciones/materiales/>

Encargada de la Serie: Janina V. León Castillo

Departamento de Economía – Pontificia Universidad Católica del Perú,

[jaleon@pucp.edu.pe](mailto:jaleon@pucp.edu.pe)

# **Economía Pública**

## **Segunda edición**

Roxana Barrantes Cáceres  
Silvana Manrique Romero  
Carla Glave Barrantes

### **Resumen**

Este documento contiene la segunda edición de las notas de clase de los cursos de Economía Pública, a nivel de pregrado, que he venido dictando en los últimos años para la especialidad de Economía, en la Facultad de Ciencias Sociales de la Pontificia Universidad Católica del Perú. El objetivo de estas notas es ayudar a la comprensión de la teoría microeconómica que sostiene el análisis de la provisión de bienes públicos, así como de la tributación que contribuye a financiarlos. La comprensión de estas notas supone que el estudiante haya aprendido los conceptos de los cursos básicos de microeconomía.

Esta segunda edición cuenta con doce capítulos. Comienza con una discusión del rol del estado que introduce a la teoría económica que analiza tanto las externalidades como los bienes públicos. Esta teoría de la acción colectiva sirve para comprender la práctica del sector público como agente económico en cuanto toma decisiones sobre las actividades en las cuales intervenir con políticas públicas sea con análisis costo-beneficio o con análisis de impacto regulatorio, o las evalúa con los instrumentos de evaluación de impacto. Finalmente, se presenta la teoría y práctica de la imposición en el Perú. El anexo contiene una breve explicación del proceso presupuestario en el Perú.

**Palabras clave:** Economía del bienestar, rol del Estado, externalidades, bienes públicos, elección social, costo-beneficio, calidad regulatoria, evaluación de impacto, impuestos, sector público, Perú.

**Código JEL:** H0, H1, H20, H21, H22, H41, H61

## Summary

This document contains the second edition of the class notes of the Public Economics courses, at the undergraduate level, that I have been teaching in recent years for economics undergraduates at the Faculty of Social Sciences of the Pontificia Universidad Católica del Perú. The objective of these notes is to help understand the microeconomic theory that supports the analysis of the provision of public goods, as well as the taxation that contributes to finance them. Understanding these notes assumes that the student has learned the concepts of basic microeconomics courses.

This second edition has twelve chapters. It begins with a discussion of the role of the state that introduces economic theory that analyzes both externalities and public goods. This theory of collective action serves to understand the practice of the public sector as an economic agent when it makes decisions about which activities to intervene with public policies, be it cost-benefit analysis or regulatory impact analysis, or evaluates them with impact evaluation instruments. Finally, the theory and practice of taxation in Peru is presented. The annex contains a brief explanation of the budget process in Peru.

**Keywords:** Welfare economics, role of the State, externalities, public goods, social choice, cost-benefit, regulatory quality, impact assessment, taxes, public sector, Peru.

**JEL code:** H0, H1, H20, H21, H22, H41, H61

# Índice de contenido

Introducción.....	9
1. Una mirada al sector público del Perú en el Siglo XXI.....	11
En resumen .....	17
Bibliografía.....	17
2. El Estado y el sector público .....	19
2.1. Definición del Estado .....	19
2.2. Rol del Estado en la economía .....	19
2.3. Fallas de gobierno.....	21
En resumen .....	22
Bibliografía.....	23
3. Fundamentos de la economía del bienestar .....	24
3.1. Un <i>recordaris</i> del modelo de competencia perfecta.....	24
3.2 Bienestar social y economía del bienestar .....	26
3.3 Teoremas fundamentales del bienestar.....	26
3.4 Rol del Estado.....	28
En resumen .....	30
Bibliografía.....	30
4. Externalidades .....	31
4.1 Las externalidades .....	31
4.2 Rivalidad y exclusión .....	32
4.3 Soluciones descentralizadas .....	32
4.4 Externalidades y función de utilidad .....	33
4.5 Soluciones centralizadas.....	35
Ejercicio.....	36
En resumen .....	38
Bibliografía.....	39
5. Bienes públicos.....	40
5.1 Tecnologías de consumo colectivo.....	40
5.2 El problema del polizón.....	41
5.3 Nivel óptimo del bien público .....	41
5.4 Precios de Lindahl .....	45
5.5. Mecanismo de Clarke-Groves .....	47
En resumen .....	49
Bibliografía.....	49
6. Elección social.....	51

6.1 La revelación de las preferencias.....	51
6.1.1. El origen de las preferencias individuales .....	52
6.1.2. La agregación de las preferencias: la Función de Bienestar Social.....	52
6.1.3. Teorema de imposibilidad de Arrow .....	53
6.2 Mecanismos para decidir sobre los bienes públicos.....	53
6.2.1 Mayoría de voto.....	54
6.2.2 Teorema del votante mediano .....	54
6.2.3 Mecanismo de Tibeout .....	55
En resumen .....	55
Bibliografía.....	55
7. La acción del sector público en la economía.....	57
7.1 El ámbito de la acción del sector público .....	57
7.2. Criterios para tomar decisiones de intervención del sector público .....	58
7.3. Una reflexión sobre la naturaleza de las políticas públicas .....	59
7.4. El proceso de formulación de políticas públicas en el Perú .....	59
En resumen .....	61
Bibliografía.....	62
8. Análisis Costo-Beneficio.....	63
8.1 Aspectos generales .....	63
8.2 Metodología del análisis costo-beneficio .....	64
8.3 Clases de análisis costo-beneficio .....	69
8.4 Experiencia en el Perú .....	69
En resumen .....	70
Bibliografía.....	70
9. Análisis de Impacto Regulatorio .....	72
9.1 Pasos metodológicos .....	72
9.1.1 Análisis de necesidad.....	73
9.1.2 Análisis de efectividad.....	74
9.1.3 Análisis de proporcionalidad .....	75
9.2 Otras consideraciones sobre el RIA.....	76
9.3 El avance del RIA en el Perú.....	77
En resumen .....	78
Bibliografía.....	79
10. Evaluación de impacto.....	81
10.1 Definición .....	81
10.2 Causalidad y contrafactual.....	81
10.3 Metodologías cuantitativas para estimar el contrafactual.....	83

10.3.1	Métodos experimentales: selección aleatoria .....	83
10.3.2	Variables instrumentales .....	85
10.3.3	Diferencias en Diferencias .....	86
10.3.4	Regresión discontinua.....	87
10.3.5	Pareamiento o Matching.....	88
10.4	Pasos clave en el diseño e implementación .....	89
	En resumen .....	91
	Bibliografía.....	92
11.	Teoría de la Tributación .....	93
11.1	Clases de impuestos.....	93
11.2	Eficiencia en los impuestos .....	94
11.3	Equidad en los impuestos .....	98
11.4	Impuestos al ingreso .....	99
11.4.1	Equidad vertical.....	99
11.4.2	Equidad horizontal.....	102
11.4.3	La Curva de Laffer .....	104
11.5	Incidencia de los impuestos.....	105
11.6	Administración tributaria.....	107
	En resumen .....	108
	Bibliografía.....	109
12.	Tributación en el Perú.....	110
12.1	Fuentes de Financiamiento del Presupuesto Público.....	110
12.2	Impuesto General a las Ventas (IGV).....	113
12.3	Impuesto Selectivo al Consumo .....	114
12.4	Derechos a importación .....	115
12.5	Impuesto Predial .....	116
12.6	Impuesto a la Renta .....	117
12.7	Beneficios Tributarios .....	119
12.8	Administración tributaria.....	121
	Resumen .....	121
	Bibliografía.....	122
ANEXO	.....	124
PRESUPUESTO PÚBLICO EN EL PERÚ	.....	124
A.1	Proceso presupuestario .....	125
A.2	Fases del Proceso Presupuestario .....	125
A.3	Presupuesto Participativo .....	127
A.4	Presupuesto por Resultados .....	128

Bibliografia..... 129

## Índice de cuadros

Cuadro 2.1: Supuestos del modelo de competencia perfecta .....	20
Cuadro 2.2: Fallas de mercado .....	20
Cuadro 3.2: Funciones del Estado .....	29
Cuadro 4.1 Tipos de bienes según carácter rival o exclusivo.....	32
Cuadro 6.1: Votante mediano.....	55
Cuadro 8.1: Matriz de impacto o incidencia redistributiva .....	68
Cuadro 11.1: Clases de impuestos directos e indirectos.....	93
Cuadro 11.2: Mismo salario por hora trabajada .....	102
Cuadro 11.3: Misma cantidad de horas trabajadas .....	103
Cuadro 11.4: Diferencia en la cantidad ahorrada .....	103
Cuadro 12.1: Fuentes de Financiamiento del Presupuesto Público.....	110
Cuadro 12.2: Importación de vehículo con tracción en las cuatro ruedas (8703.23.10.00) .....	116
Cuadro 12.3: Impuesto Predial .....	116
Cuadro 12.4: Proceso de pago al IR de tercera categoría .....	118
Cuadro 12.5: IR de cuarta y quinta categoría .....	119
Cuadro 12.6: Principales gastos tributarios .....	120

## Índice de gráficos

Gráfico 1.1: Niveles y variaciones anuales del PBI <i>per cápita</i> 1950-2022.....	12
Gráfico 1.2: Evolución del Presupuesto Público Total 2000-2022 .....	12
Gráfico 1.3: Evolución del Presupuesto Público (en S/. 2007) .....	13
Gráfico 1.4: Evolución del presupuesto gubernamental (niveles: PIA vs PIM) .....	14
Gráfico 1.5: Evolución del presupuesto de gobierno como % del PBI.....	14
Gráfico 1.6: Evolución de la recaudación total (2000-2022) .....	15
Gráfico 1.7: Distribución sectorial del gasto, 2003 .....	16
Gráfico 1.8: Distribución sectorial del gasto, 2017 .....	16
Gráfico 1.9: Distribución sectorial del gasto, 2021 .....	17
Gráfico 3.1: La frontera de posibilidades de producción .....	27
Gráfico 7.1: Jerarquía de las políticas públicas en el Perú .....	61
Gráfico 9.1: Pasos metodológicos del RIA .....	73
Gráfico 10.1: Método experimental .....	84
Gráfico 10.2: Diferencias en diferencias .....	86
Gráfico 10.3: Regresión Discontinua .....	88
Gráfico 10.4: Soporte común .....	89
Gráfico 11.1: Pérdida de eficiencia social generada por el sistema impositivo .....	94
Gráfico 11.2: Exceso de gravamen con impuesto distorsionante y no distorsionante ...	95
Gráfico 11.3: Nivel de utilidad con impuesto distorsionante y no distorsionante.....	96
Gráfico 11.4: Pérdida de eficiencia social - Modelo de equilibrio parcial .....	97
Gráfico 11.5: Ingreso mínimo garantizado.....	100
Gráfico 11.6: Curva de Laffer .....	104
Gráfico 11.7: Impuestos al productor .....	105
Gráfico 11.8: Impuestos al consumidor.....	106
Gráfico 12.1: Distribución de los ingresos del gobierno general 2000-2021 .....	112
Gráfico 12.2: Distribución de los ingresos tributarios por tipo de impuesto 2000-2021 .....	113
Gráfico 12.3: Demostración de la equivalencia entre el IVA y el IGV con Crédito Fiscal .....	114
Gráfico A.1: Etapas del proceso presupuestario.....	126
Gráfico A.2: Ejemplos de metas por tipo de municipalidad .....	129

## Introducción

El rol del Estado en la actividad económica está en permanente discusión. Desde la teoría económica, son diversos los enfoques y justificaciones para las diversas maneras mediante las cuales el Estado en general, y el sector público en particular, participan o dan los cimientos para que las actividades de los agentes económicos puedan llevarse a cabo. Tendremos mayor número de transacciones cuanto más barato sea transar y será más barato intercambiar cuanto más internalizadas y de bajo costo de cumplimiento las reglas necesarias.

El desarrollo de los mercados requiere reglas de intercambio que se sostienen sobre la acción colectiva. Esta se ha complejizado a lo largo de la historia y en la actualidad se plasma en la división de poderes del Estado, así como en la participación de los países en foros internacionales para llegar a acuerdos para la sostenibilidad del planeta y la buena convivencia entre naciones.

La rama conocida como Economía Pública da cuenta de la teoría y práctica de la acción colectiva sea en grupos humanos donde todos se conocen hasta la sociedad compleja donde vivimos y estamos obligados a convivir y llegar a acuerdos con otras personas con las cuales carecemos de vínculos de parentesco, origen, culturales u otros.

La insoslayable intersección entre Economía Pública y la Economía del Sector Público nos hará volver constantemente sobre el papel del Estado en la economía a lo largo del documento, siendo este la acción colectiva de mayor estudio y profundización.

Esta premisa es el punto de partida para el curso de Economía Pública, a nivel de pregrado, que tengo el privilegio de dictar para la especialidad de Economía en la Facultad de Ciencias Sociales de la Pontificia Universidad Católica del Perú. El documento que tienen en sus manos recoge la segunda edición de las notas de clase de dicho curso y tiene como objetivo ayudar a la comprensión de la teoría microeconómica que sostiene el análisis de la provisión de bienes públicos, así como de la tributación que contribuye a financiarlos. Esta segunda edición corrige errores de la primera edición, así como profundiza en los temas presentados en aquella. Asimismo, se ha preparado dos nuevos capítulos y reordenado la presentación de los temas.

El documento tiene 12 capítulos. El primer capítulo sienta las bases empíricas del desempeño agregado y las dimensiones del sector público en el Perú. Lo que es el Estado, su rol y el del sector público desde el punto de vista económico son discutidos en el segundo capítulo. Los capítulos 3 al 6 explican la teoría microeconómica de la acción colectiva. Los capítulos 7 al 10 discuten la decisión de gasto público: desde su comprensión (capítulo 7), profundizando en el Análisis Costo-Beneficio (capítulo 8) y el de Impacto Regulatorio (capítulo 9), culminando con la Evaluación de Impacto de Políticas (capítulo 10). El capítulo 11 presenta la teoría económica de la tributación, mientras que el capítulo 12 presenta de manera somera el sistema tributario en el Perú. Finalmente, el Anexo contiene una breve explicación del Proceso Presupuestario en el Perú.

### *Agradecimiento*

La preparación de esta segunda edición se ha nutrido de las notas de clase tomadas por varias alumnas que destacaron en estos años: Joselyn Chávez Martínez, Karen Guerrero Ciprián, Claudia Linares Cano y Silvana Manrique Romero, quien además contribuyó el capítulo de Análisis de Impacto Regulatorio. Asimismo, Carla Glave Barrantes preparó

el capítulo correspondiente a la Evaluación de Impacto. Va mi agradecimiento a todas ellas, así como a Pablo Gignoux Lulli, también exalumno de la especialidad.

## 1. Una mirada al sector público del Perú en el Siglo XXI

Es importante comenzar estos materiales de enseñanza con una visión descriptiva del sector público en el Perú durante el siglo XXI. Se coloca así el umbral del análisis a partir del año 2000, que fue un año importante no solo por el cambio de siglo sino también porque fue la antesala de una larga etapa de cierta estabilidad política, así como de uno de los periodos más largos de crecimiento económico del cual ha sido testigo nuestro país<sup>1</sup>.

El año 2000, inicio de este siglo, encontró al Perú en una importante crisis política y económica. No nos habíamos recuperado de la crisis económica del 98 -denominada Crisis Rusa-, cuando el sistema político entró en crisis con la publicidad del video Kouri-Montesinos y la caída del régimen de Fujimori (1990-2000), lo que incluyó su huida al Japón y posterior renuncia por fax<sup>2</sup>. Este es el punto de inicio del análisis en estos materiales de enseñanza de un conjunto de series de evolución de variables asociadas al tamaño del Estado<sup>3</sup>.

Una de las formas de entender la evolución del tamaño y la estabilidad de la economía peruana es observando el nivel del Producto Bruto Interno (PBI) *per cápita*<sup>4</sup> y su variación anual. De esta forma, en el [gráfico 1.1](#) se observa que desde los años 50' hasta el 2022, el PBI *per cápita* del Perú casi se ha triplicado. Si bien las décadas de los setenta y ochenta en el siglo XX fueron testigos de una significativa inestabilidad, también es notorio el crecimiento de esta variable desde el inicio del nuevo siglo.

Con respecto a la variación anual del PBI *per cápita* en el siglo XXI, a pesar de que se puede ver una pronunciada caída tanto durante la crisis del 2008, así como durante la pandemia del COVID-19, se muestra una clara recuperación con tasas positivas desde el 2000. Estas tasas empiezan a declinar desde el 2010 hasta el primer año pandémico, cuando por efecto del cierre de las actividades económicas, remata con una tasa de decrecimiento de alrededor de 13%. La tendencia de tasas positivas de crecimiento económico se retoma en el 2021. Asimismo, es interesante notar que la mayor parte del período hasta fines de los 90, carece de una tendencia identificable, a pesar de exhibir tasas de crecimiento positivas en prácticamente todo el periodo.

---

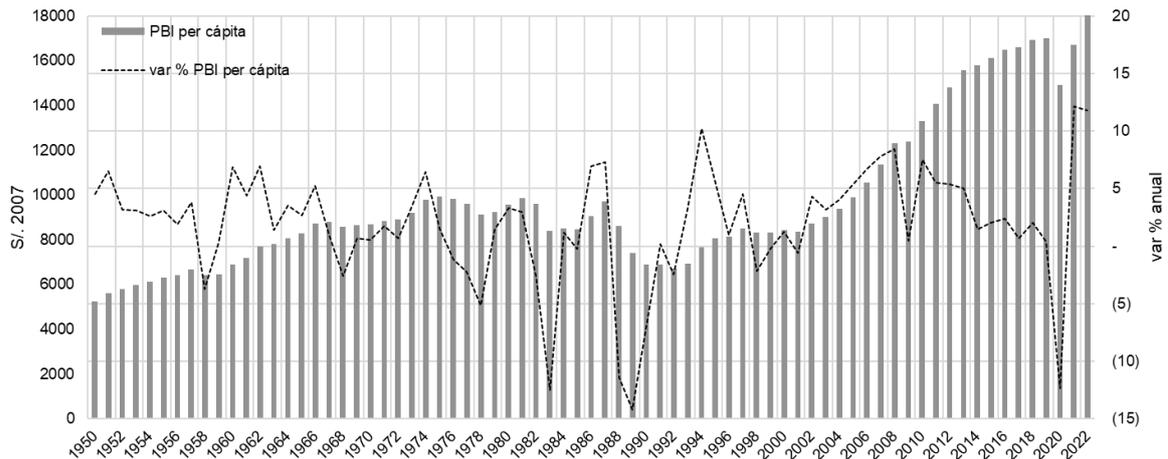
<sup>1</sup> Una visión comprehensiva de la historia económica del Perú puede ser consultada en el más reciente libro de Carlos Contreras (2021).

<sup>2</sup> La carta de renuncia está disponible en el portal web institucional del Congreso de la República. Disponible en: <https://bit.ly/3jQrxq7> (Fecha de consulta: 03/01/23).

<sup>3</sup> Si bien se cuenta con series más largas para algunas variables, el análisis enfatizará la evolución desde el año 2000.

<sup>4</sup> Este es el indicador por excelencia en teoría de crecimiento económico debido a que está neteado del efecto del crecimiento poblacional, pero aun es deficiente en tanto no captura la distribución del ingreso, ya que se trata de un promedio simple.

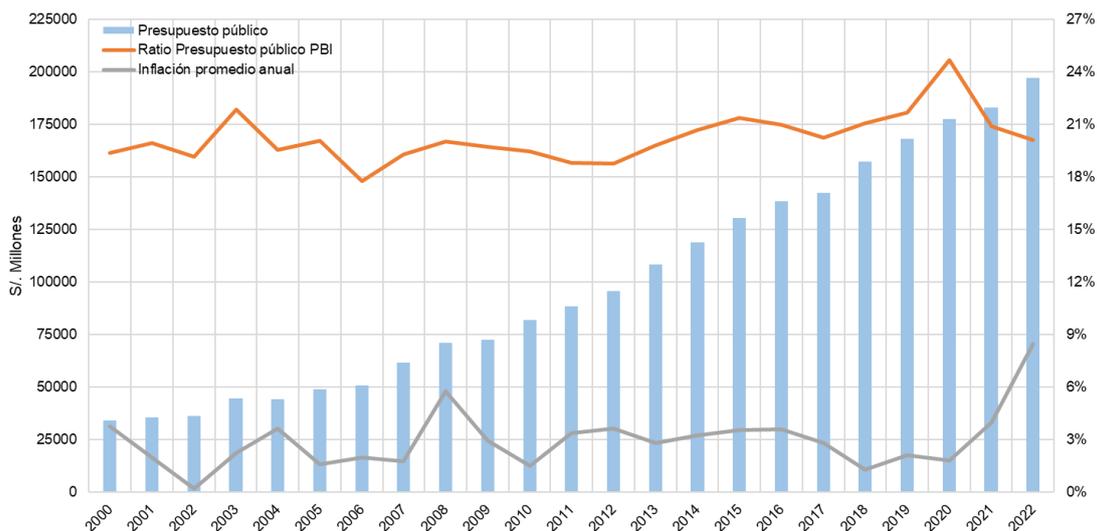
**Gráfico 1.1: Niveles y variaciones anuales del PBI *per cápita* 1950-2022**



Fuente: Elaboración propia en base a BCRP (2022) e INEI (2023b)

Tanto los ingresos como los gastos de la caja fiscal pueden aproximarse observando la evolución del presupuesto en los últimos años, pero es necesario remarcar que ninguna de estas tres variables, ingresos públicos, gastos públicos y presupuesto, es equivalente. El [gráfico 1.2](#) y el [gráfico 1.3](#) registran, desde el año 2000, una tendencia creciente del presupuesto público total en niveles. Esta tendencia es menos pronunciada en términos reales ya que, en un período de 22 años, ha crecido 3 veces en términos reales comparada con casi 6 veces en nominales. Como porcentaje del PBI, el tamaño del sector público en la economía ha oscilado de un mínimo de 17.25% hasta alcanzar un máximo de 24.96% en el año pandémico central, 2020, para retornar a su nivel previo y reducirse en el 2022. Es así evidente que no se ha realizado una expansión real y significativa del Estado en las dos primeras décadas de este siglo, sino casi proporcional a la evolución de la economía<sup>5</sup>.

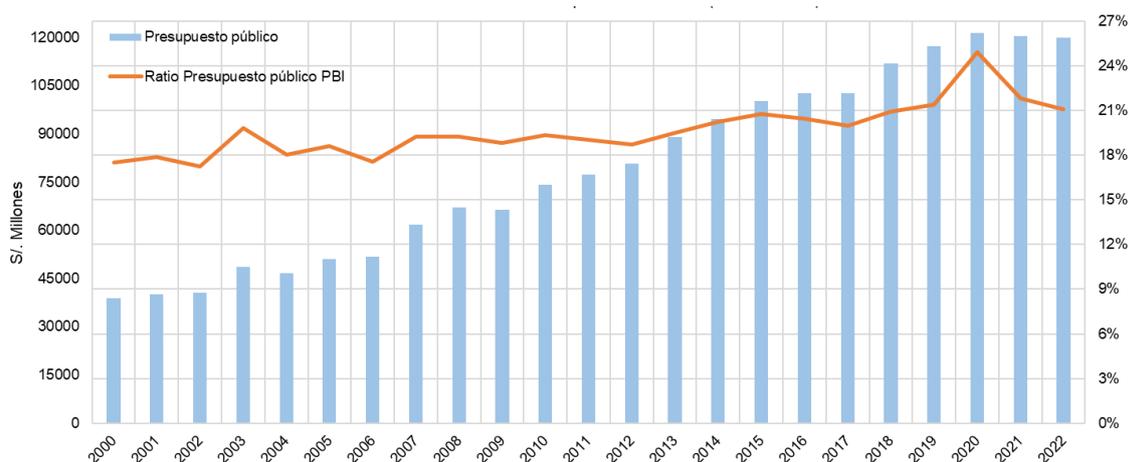
**Gráfico 1.2: Evolución del Presupuesto Público Total 2000-2022**



Fuente: Elaboración propia en base a BCRP (2022), INEI (2023a) e INEI (2023b)

<sup>5</sup> Sobre este tema, es importante considerar el establecimiento en 1999 de la denominada Regla Fiscal, cuyo contenido ha sido modificado varias veces. Esto es explicado en detalle en Mendoza & Anastacio (2021).

**Gráfico 1.3: Evolución del Presupuesto Público (en S/. 2007)**



Fuente: Elaboración propia en base a BCRP (2022) e INEI (2023b)

Además, desde el 2004, se presenta la evolución del presupuesto público en términos del Presupuesto Inicial de Apertura (PIA)<sup>6</sup>, y del Presupuesto Institucional Modificado (PIM). El primero, como su nombre describe, es el monto con el cual inicia el año calendario un determinado pliego presupuestal. Este es el monto aprobado por el Congreso en noviembre de cada año en la Ley Anual de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal respectivo<sup>7</sup>; mientras que el segundo refleja al presupuesto actualizado según las modificaciones presupuestales realizadas durante el año fiscal<sup>8</sup>, es decir, agrega al PIA nuevos montos disponibles luego de la formulación y aprobación del presupuesto.

El [gráfico 1.4](#) muestra que ambos han evolucionado con una tendencia creciente. Asimismo, se aprecia que los montos de PIM siempre están por encima del PIA, lo que se explica por el contraste entre los ingresos proyectados en la primera etapa del proceso presupuestal y los pagos que se realizan por efectos de la Regularización del Impuesto a la Renta entre marzo y abril<sup>9</sup>. La mayor discrepancia entre estas dos series ha ocurrido en el año 2020 y 2021, cuando por efectos de la pandemia, se utilizó los recursos del Fondo de Estabilización Fiscal<sup>10</sup>.

<sup>6</sup> Notar que lo que hemos llamado Presupuesto Público en los gráficos [1.2](#) y [1.3](#) es el PIA.

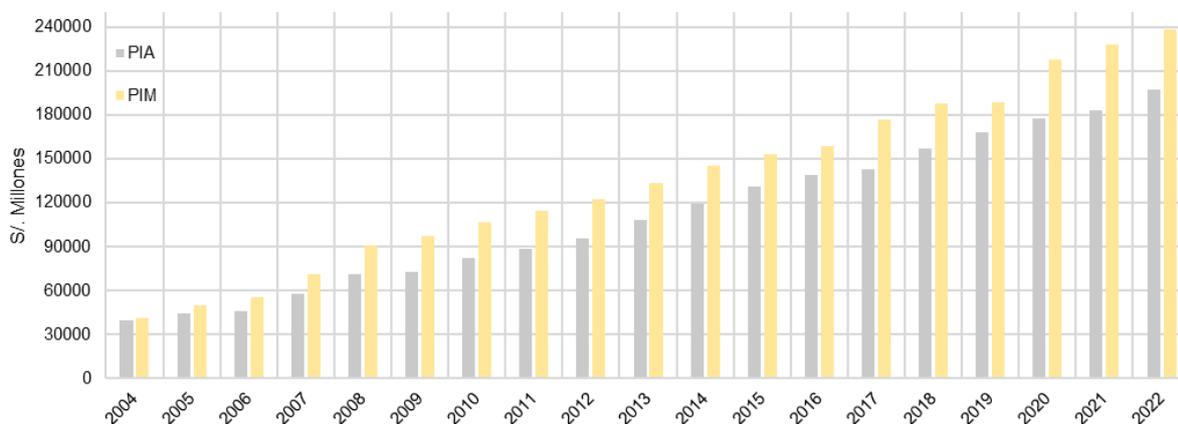
<sup>7</sup> El MEF define “año fiscal” como el período en que se ejecuta el Presupuesto del Sector Público, tiempo que justamente coincide con el año calendario.

<sup>8</sup> En el anexo se encuentra la explicación del proceso presupuestal, incluyendo la línea de tiempo de la formulación del presupuesto.

<sup>9</sup> El detalle se puede encontrar en el [cuadro 12.4](#) del capítulo correspondiente a Tributación en el Perú.

<sup>10</sup> Esta es una herramienta de suavización del gasto fiscal de lógica contracíclica, así en períodos de auge se acumulan recursos, los que serán usados ante coyunturas de desaceleración o recesión. También está normado, en nuestro país, la posibilidad de usarlos frente a eventos catastróficos tales como la pandemia o el fenómeno de El Niño del 2017. Para ver más, consultar: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-174/moneda-174-07.pdf>

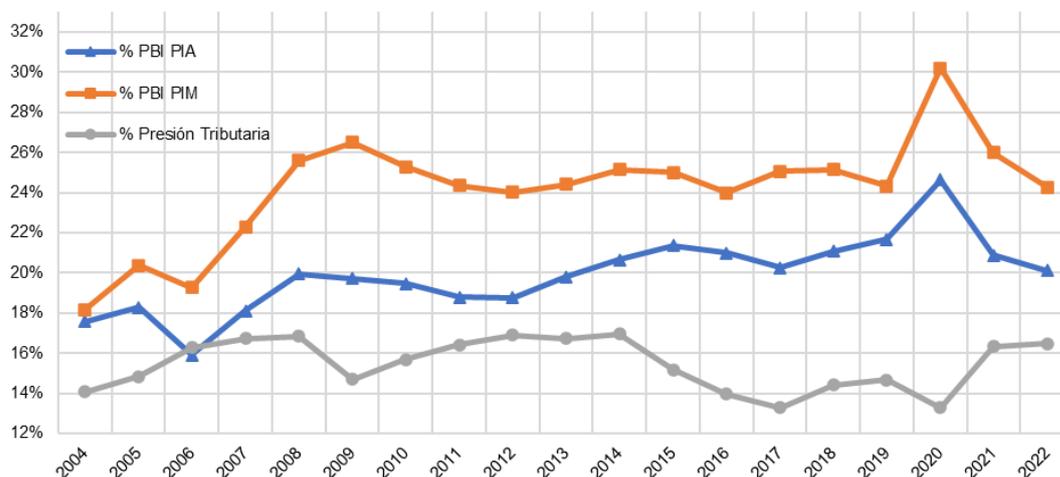
**Gráfico 1.4: Evolución del presupuesto gubernamental (niveles: PIA vs PIM)**



Fuente: Elaboración propia en base a BCRP (2022) y MEF (2023a)

Es importante mencionar que los montos de presupuesto mostrados en los gráficos precedentes, se evalúan como porcentaje del PBI, de tal modo de dar cuenta del tamaño del Estado en términos económicos. El [gráfico 1.5](#) permite apreciar ello, mostrando que el PIA y el PIM como porcentaje del PBI se han incrementado desde el año 2004 hasta alcanzar un pico en 2009 y, entonces mantener alrededor del 24%, como ya identificamos para el PIA en los gráficos [1.2](#) y [1.3](#). Estos porcentajes contrastan con la presión tributaria, entendida como el porcentaje de recaudación de impuestos respecto del PBI, que también se presenta en el gráfico.

**Gráfico 1.5: Evolución del presupuesto de gobierno como % del PBI**



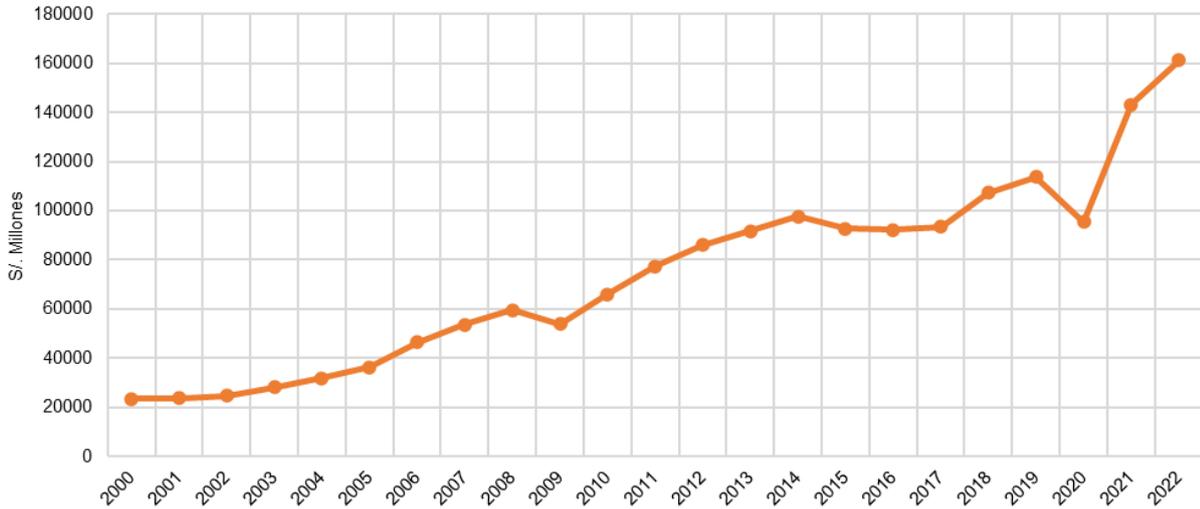
Fuente: Elaboración propia en base a MEF (2023a), MEF (2023b) e INEI (2023b)

Los ingresos del Estado muestran el monto recaudado mediante el sistema impositivo<sup>11</sup>. Dado ello, el total de presupuesto público que dispone el Estado depende de la eficiencia del sistema tributario, por ello, es preciso analizar la evolución de la recaudación durante los últimos años. El [gráfico 1.6](#) permite evidenciar que desde el año 2000 hasta el 2022, la recaudación total del país se ha incrementado, mostrando una clara tendencia

<sup>11</sup> Su capacidad de colocar bonos soberanos en el mercado y otros dispositivos de deuda es un elemento clave en su financiamiento.

ascendente; a excepción del 2009, el 2015 y el 2020 donde se presenta una caída. Por su lado, tras el retroceso en la recaudación en el 2020, el 2021 marcó un salto significativo, marcando una elevación de los recursos fiscales en términos nominales, que se continúa en el 2022.

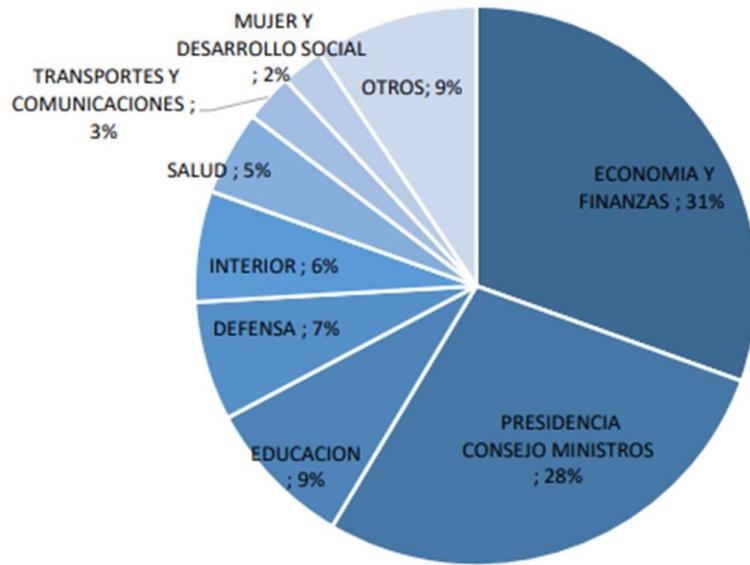
**Gráfico 1.6: Evolución de la recaudación total (2000-2022)**



Fuente: Elaboración propia en base a MEF (2023b)

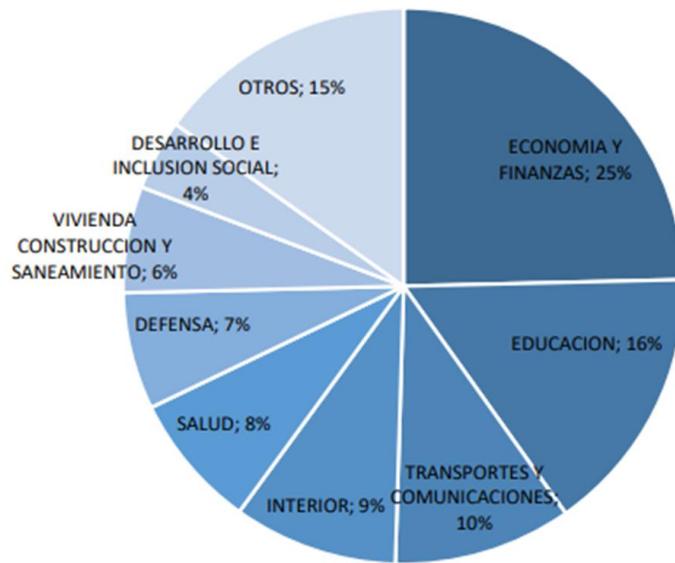
Finalmente, es importante analizar en qué se gasta el presupuesto público. Al respecto los gráficos [1.7](#), [1.8](#) y [1.9](#) muestran que, desde inicios del nuevo siglo, el sector de “Economía y Finanzas” es el destino de la mayor proporción de gasto público. Y, la consiguiente consolidación de algunos sectores como “Educación” y “Transporte y Comunicaciones” (quienes tienen los aumentos más importantes del gasto), “Defensa” e “Interior” casi permanecen en el tiempo y se suman “Vivienda, Construcción y Saneamiento” y “Desarrollo e Inclusión Social”. Estos cambios suceden con la desaparición del Ministerio de la Presidencia, el cual previamente se encargaba de proyectos de inversión, los que fueron transferidos a los respectivos sectores, haciendo así el gasto público más transparente y especializado.

**Gráfico 1.7: Distribución sectorial del gasto, 2003**



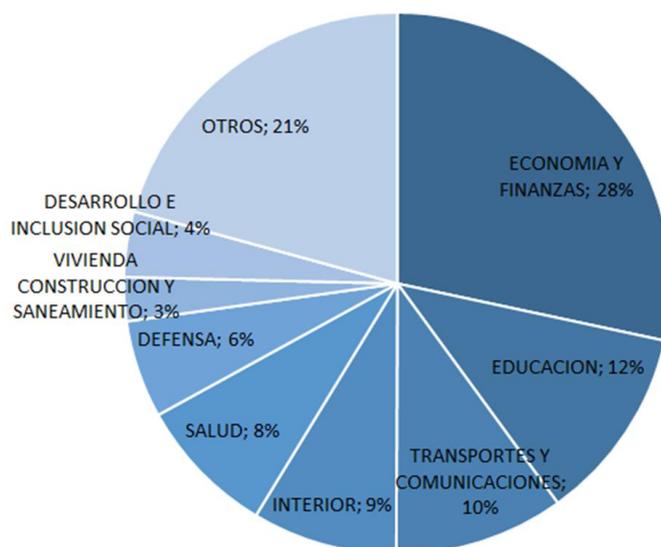
Fuente: Elaboración propia en base a MEF (2023a)

**Gráfico 1.8: Distribución sectorial del gasto, 2017**



Fuente: Elaboración propia en base a MEF (2023a)

**Gráfico 1.9: Distribución sectorial del gasto, 2021**



Fuente: Elaboración propia en base a MEF (2023a)

### En resumen

- Desde el año 2000, el PBI per cápita se ha incrementado, aunque su crecimiento se ha ido desacelerando desde la crisis financiera y el ocaso del boom de los minerales.
- Por su lado, el presupuesto público y la recaudación total han ido incrementándose en niveles y como porcentaje del PBI, siendo esta última una evolución más modesta tal que el crecimiento ha sido casi proporcional. Es decir, no se identifica una expansión real del Estado.
- Luego, el PIA y el PIM, siempre discrepantes, han presentado su mayor brecha durante el boom de los minerales y la crisis del 2020 por el COVID-19. Además, es persistente la insuficiencia de los ingresos tributarios para cubrir los presupuestos con una presión tributaria oscilante entre 15% y alrededor del 19% en el período de análisis.
- Respecto a la distribución del gasto público, durante los últimos años ganaron protagonismo los sectores de “Educación” y “Transportes y Telecomunicaciones”, mientras que “Economía y Finanzas” continúa siendo el destino de la mayor proporción de gasto público desde inicios de siglo.

### Bibliografía

BCRP (2022). Series Estadísticas [base de datos]. <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/>

Contreras, C. (2021). *Historia económica del Perú. Desde la conquista española hasta el presente*. Instituto de Estudios Peruanos (IEP).

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2023a). *Variación de los indicadores de precios de la economía*. (Informe Técnico N°1 – enero 2023). <https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-variacion-de-precios-dic-2022.pdf>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2023b). *Producción Nacional diciembre 2022*. (Informe Técnico N°2 – febrero 2023). <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-produccion-nacional-dic-2022.pdf>

MEF (2023a). Consulta amigable del MEF [base de datos]. <http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx>

MEF (2023b). Portal de transparencia. Recaudaciones [base de datos]. <http://apps5.mineco.gob.pe/bingos/tp002/>

Mendoza, W. & Anastacio, Y. (2021). *La historia fiscal del Perú: 1980-2020. Colapso, estabilización, consolidación y el golpe de la COVID-19*. Fondo Editorial PUCP.

## 2. El Estado y el sector público

### 2.1. Definición del Estado

Según Chhibber et al. (1997), el Estado comprende un conjunto de instituciones con la capacidad de ejercer coerción legítima sobre un territorio y población determinado, es decir, sobre la sociedad. De esta manera, tiene la capacidad de exigir pagos obligatorios a los ciudadanos (impuestos), sancionar con multas, expropiar tierras, etc. Asimismo, el Estado también es entendido como titular de la acción colectiva, pues toma sus decisiones con el objetivo de maximizar el bienestar de la población. De esta manera, se distingue de un agente privado, por un lado, y del sector privado en general. En efecto, el privado no tiene poder de coerción y no tiene interés en maximizar el bienestar social, sino sus propias utilidades (Stiglitz & Rosengard, 2015).

Es importante precisar que el Estado es diferente del Gobierno. La aproximación más sencilla a la comprensión del Gobierno es aquella que lo define como los funcionarios que administran el aparato del Estado o como la actividad de gobernar, si solamente se piensa en el Poder Ejecutivo. En la teoría económica, sin embargo, se utilizan los dos términos, Gobierno y Estado, de manera indistinta con ánimo simplificador.

### 2.2. Rol del Estado en la economía

Una visión histórica del rol del estado en la actividad económica demandaría un volumen por sí mismo, ya que ha sido muy variable a lo largo de la historia y en el mundo. En este acápite, nos concentramos en cómo se concibe en la teoría económica.

El Estado tiene un rol básico en el funcionamiento mismo de los mercados en las sociedades modernas. Fundamentalmente, los mercados funcionan con bienes privados, y para ello se requiere hacer que los bienes sean exclusivos. La manera menos costosa de hacerlos exclusivos es a través de un tercero con poder de coerción, es decir, del Estado. Este así establece un conjunto de reglas de obligatorio cumplimiento por parte de todos los ciudadanos y, además, las hace cumplir. Así, el costo de hacer cumplir la exclusividad para cada bien y para cada transacción es mínimo y los agentes económicos podemos concentrar nuestra atención en producir e innovar.

Proveer el aparato para garantizar la exclusividad es uno de los mejores ejemplos del primer rol del Estado en la actividad económica: proveer bienes públicos. Estos bienes públicos son imprescindibles para que el mercado pueda desarrollarse. Dentro de estos bienes públicos puros, se encuentran la defensa nacional y la seguridad ciudadana, ya que resulta de menor costo para la sociedad que el Estado los provea. Asimismo, se encuentra, dentro de esta categoría, tanto la ejecución de una política macroeconómica que dé estabilidad y predictibilidad a los agentes económicos como la protección de los derechos de propiedad. Finalmente, la provisión de salud pública, en tanto garantice que cada agente económico sea capaz de ayudarse a sí mismo y participar con libertad de elegir en el mercado laboral.

Un segundo rol del Estado en la actividad económica es la corrección de las denominadas “fallas de mercado”. Como será explicado ampliamente en la [sección 3.1](#), para que el mercado pueda maximizar el bienestar, se requiere del cumplimiento de varias condiciones que denominamos supuestos, los mismos que resumimos en el siguiente [cuadro](#):

## Cuadro 2.1: Supuestos del modelo de competencia perfecta

Supuesto
Agente precio-aceptante
Información completa / perfecta / simétrica
Bienes homogéneos
Libre movilidad de los factores
Rendimientos decrecientes
Fuente: Elaboración propia

En efecto, para que el modelo sea útil como modelo explicativo de la formación de precios, ningún agente debería influir sobre el precio o cantidad del bien o servicio transado en el mercado; la información relevante para la toma de decisiones respecto de la transacción es compartida por todas las partes; los competidores producen exactamente el mismo producto, por lo tanto compiten de igual a igual en el precio; hay libre movilidad de los factores de producción; y, por último, no existen externalidades, es decir, la situación en la que un agente afecte a otro por un mecanismo diferente al sistema de precios, o dicho de otra manera, todos los efectos de las transacciones no están contratados<sup>12</sup>.

Cabe mencionar que los costos de transacción nulos pueden ser considerados un supuesto adicional o un supuesto transversal a todos los anteriores. En efecto, Ronald Coase es el primero en llamar la atención sobre la importancia de los costos de hacer una transacción, evidenciando que, con costos de transacción nulos, los recursos serán asignados a su mayor valor con la acción descentralizada de los agentes, concretando el resultado predicho bajo el funcionamiento de un mercado plenamente competitivo. En el debate sobre si agregar la ausencia de costos de transacción como condición para el funcionamiento de un mercado competitivo, se argumenta que en tanto los costos de transacción están asociados a información incompleta y asimétrica, no sería necesario (Dixit, 1996).

En la medida que el modelo de competencia perfecta es eso, un modelo, lo cierto es que en los mercados reales estas condiciones, o supuestos, difícilmente se cumplen. De hecho, en la práctica, se evidencian distorsiones respecto al equilibrio competitivo y, por ende, el mercado no asigna los recursos de manera eficiente habiendo así siempre espacio para acciones correctivas. De ahí que la literatura denomine “fallas de mercado” al escenario donde uno, o más, de los supuestos del modelo no estarían vigentes. El siguiente [cuadro 2.2](#) muestra lo descrito.

## Cuadro 2.2: Fallas de mercado

Supuesto	Falla
Agente precio-aceptante	Poder de mercado

<sup>12</sup> La ausencia de externalidades responde a la condición de presencia de rendimientos decrecientes en la función de producción y a la presencia completa de mercados (Baumol & Oates, 1988).

Información completa / perfecta / simétrica	Información incompleta / imperfecta / asimétrica
Bienes homogéneos	Bienes heterogéneos
Libre movilidad de los factores	Barreras de entrada
Rendimientos decrecientes	Externalidades

Fuente: Elaboración propia

En efecto, existen situaciones cuando uno o varios agentes sí influyen en el precio o cantidad del bien o servicio, la información es asimétrica entre los agentes de una transacción, es posible diferenciar los bienes para obtener una mayor rentabilidad, hay barreras a la entrada y salida de los factores de producción; y, finalmente, las acciones de un agente del mercado pueden tener repercusiones sobre otro sin estar mediadas por el sistema de precios, en otras palabras, existen externalidades. En cualquiera de estos casos, se dan pérdidas de bienestar.

Ante la presencia de estas pérdidas de bienestar, desde el punto de vista normativo, resulta razonable preguntarse si es posible restaurar la eficiencia perdida. La teoría económica postula que la intervención de un tercero con poder de coerción, el Estado, podría lograr corregir la falla de mercado; sin embargo, la existencia de esta no es condición suficiente para su participación.

Los dos tipos de intervenciones revisadas hasta aquí, la provisión de bienes públicos y la corrección de las fallas de mercado, corresponden a intervenciones que aumentan la eficiencia. Pero la eficiencia es ciega en el sentido que soslaya la preocupación sobre quién se beneficia del aumento de eficiencia. Para atender tal inquietud, es que nos preguntamos sobre la equidad; es decir, si la sociedad está satisfecha con la manera cómo se distribuyen los recursos en la economía y, de no estarlo, si hay espacio para la acción colectiva correctiva. Así, en el análisis de la economía pública es importante considerar no solamente la eficiencia sino también la equidad.

### 2.3. Fallas de gobierno

Sin embargo, es fundamental reconocer que la intervención del Estado también puede tener sus propias fallas. Como afirma Chhibber et al. (1997), “las disfunciones del mercado y la preocupación por la equidad ofrecen una justificación económica para la intervención estatal, pero no existen garantías de que tal intervención vaya a beneficiar a la sociedad” (p. 28). En efecto, algunas veces el Estado, en lugar de minimizar la pérdida de eficiencia social, la incrementa aún más, pues su intervención está limitada por múltiples aspectos que generan costos.

A estos desaciertos del Estado se les denomina “fallas de gobierno”, siendo estas: (1) la escasa información, (2) el reducido conocimiento de las respuestas privadas a sus intervenciones, (3) el bajo control de la burocracia y (4) las limitaciones que imponen los procesos políticos.

#### (1) Información limitada

Muchas veces los gobiernos no disponen de la información necesaria para tomar decisiones. Por ejemplo, cuando el gobierno peruano decidió dar inicio al programa de seguridad social PENSIÓN 65, buscó beneficiar a personas mayores de 65 años viviendo en situación de indigencia, o extrema pobreza. No obstante, a partir de la implementación del programa, así como de otros que requieren una focalización precisa, se han hecho

innumerables denuncias por la presencia de personas que no califican como indigentes como beneficiarios del programa. En este sentido, la limitada información por parte de los encargados del programa estatal impide distinguir de manera idónea a las personas que deben de ser beneficiadas del resto de la población.

## **(2) Control limitado de las empresas privadas**

El Estado no controla totalmente las consecuencias de sus intervenciones en las empresas privadas, efectivamente, no puede saber exactamente cuáles serán las reacciones del sector privado hasta después de implementadas sus medidas. Por ejemplo, hace un par de años, el gobierno del Perú estableció un programa de repatriación de capitales, pero sus efectos, al término del mismo, fueron muy limitados<sup>13</sup>.

## **(3) Control limitado de la burocracia**

El Estado es quien ejerce el poder de coerción para actuar e intervenir en la economía de tal modo de maximizar el bienestar de la sociedad. Sin embargo, subsiste la inquietud sobre quién fiscaliza que el Estado realmente cumpla con su tarea. Un problema que enfrenta el Estado es controlar a todos los agentes que lo conforman, desde el Poder Legislativo que aprueba las leyes, los organismos que las ejecutan, hasta el sistema que fiscaliza y sanciona a quien no las cumple. Por lo tanto, una limitación importante que tiene el Estado para que sus políticas se cumplan de manera eficiente, es la incapacidad de controlar eficazmente el complejo y gran aparato burocrático.

## **(4) Limitaciones impuestas por los procesos políticos**

Incluso si los gobiernos contaran con información completa de las consecuencias de todas sus intervenciones, el proceso político sobre el cual se toman las decisiones plantearía otras dificultades. En efecto, los políticos suelen actuar de acuerdo con los intereses de ciertos grupos de poder, debido a su afán por recibir financiamiento para sus campañas políticas. Como resultado, se implementan medidas con altas probabilidades de que no maximicen el bienestar del total de la población, sino solamente maximicen el bienestar de algunos grupos con acceso al poder.

## **En resumen**

- El Estado ha cambiado y se organiza de diversas formas en el tiempo y en el espacio. Hoy se caracteriza por ser un agente que encarna la acción colectiva, a su vez que sostiene el principio de autoridad y coerción.
- Este es imprescindible para el funcionamiento de una economía de mercado, en tanto es el agente más eficiente para garantizar las posibilidades de exclusión y, por tanto, que un bien o servicio sea privado, desde el punto de vista económico.
- Junto con asegurar la exclusividad, el Estado queda responsable de organizar la provisión de bienes públicos y corregir las fallas de mercado, frecuentemente optando por la creación de nuevos mercados y regulaciones e instituciones asociadas, las mismas que pueden ser interpretadas como bienes públicos.
- Además de velar por obtener mayores niveles de eficiencia (minimizar la pérdida de bienestar social), también debe cumplir la función de atender las cuestiones de

---

<sup>13</sup> Semana Económica explica los resultados mixtos de este programa, dado que la amnistía tributaria no logró las metas de recaudación planteadas, pero sí permitió ampliar la base tributaria. Para mayor detalle ver noticia en: [goo.gl/EKvnb](http://goo.gl/EKvnb) (Fecha de consulta: 22/02/23).

equidad y garantía de derechos ciudadanos y sociales, lo que implica poner a discusión la manera en que la sociedad valora que se distribuya la riqueza.

- Pero el Estado, tal como le ocurre al mercado, enfrenta ciertas dificultades o “fallas de gobierno” que dependiendo de su profundidad o incidencia sobre cada acción estatal puede inhibir y hacer insuficiente las razones antes presentadas para la intervención de este agente. Las fallas que se han explorado son (i) información limitada, (ii) control limitado de la burocracia, (iii) reducido conocimiento de las respuestas privadas y (iv) limitaciones impuestas por los procesos políticos.

## **Bibliografía**

Baumol, W. & Oates, W. (1988). *The Theory of Environmental Policy*. Cambridge University Press.

Chhibber, A. et al. (1997). *Informe sobre el desarrollo mundial 1997: el estado en un mundo en transformación*. World Bank Group, Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento.

Dixit, A. (1996). *The Making of Economic Policy: A Transaction – Cost Policy Perspective*. The MIT Press.

Stiglitz, J. & Rosengard, J. (2015). *La economía del sector público* (4ta ed.). Antoni Bosch Editor.

### 3. Fundamentos de la economía del bienestar

Una manera de comprender la economía pública es desde el campo de la economía normativa. A diferencia de la economía positiva, que analiza lo que se constata, la economía normativa parte de los teoremas de bienestar y de ahí formula recomendaciones sobre la manera de alcanzarlos. De manera más sencilla, la economía normativa, en este respecto, se ocupa de proponer mejoras de bienestar en el sentido de Pareto y examina la manera cómo el Estado, en tanto tercero con poder de coerción, puede intervenir para lograrlo.

Así, en la presente sección, primero, revisaremos el modelo de competencia perfecta para dar cuenta de las situaciones en las cuáles puede no existir eficiencia. Esto junto a la conceptualización y teoremas del bienestar social nos permitirá dar cuenta del rol del Estado.

#### 3.1. Un *recordaris* del modelo de competencia perfecta

La teoría económica postula que la asignación de recursos por medio del mercado maximizará el bienestar social, a través de la acción descentralizada de los agentes económicos. Es importante aclarar qué se comprende por acción descentralizada: es la acción individual sin coordinación entre agentes. De otro lado, la definición de bienestar social será la suma del excedente del productor y del excedente del consumidor.

Maximizar el bienestar social es equivalente a postular el logro de la eficiencia económica. Es preciso definir el concepto de eficiencia, comprendido simplemente como la ausencia de desperdicio. La eficiencia puede ser productiva, cuando se produce al costo mínimo. Se puede hablar también de eficiencia en la asignación de recursos, cuando el precio de mercado es igual al costo marginal, lo que es equivalente a decir que el valor de cambio -que es igual al sacrificio marginal de recursos necesario para producir un bien- es igual al valor de uso. De manera similar, se define eficiencia distributiva, es decir, cuando cada agente, sea consumidor o productor, se apropia de su excedente. Un concepto adicional necesario es el de Óptimo de Pareto, o eficiencia en el sentido de Pareto, por la cual se dice que ocurre una situación de eficiencia cuando los recursos están asignados de tal manera que no existe otra situación en la cual algún individuo pueda mejorar su bienestar sin que otro se perjudique.

Para que el mercado logre el objetivo de maximizar el bienestar social, deben cumplirse un conjunto de condiciones conocidas en la teoría económica como los supuestos del modelo de competencia perfecta, que fueron presentados en el capítulo anterior. Estos supuestos esenciales sobre los que se construye el modelo son

- a) *Ningún agente tiene la capacidad de influir en el precio o la cantidad de equilibrio.* En otras palabras, tanto los productores como los consumidores son precio-aceptantes. Cada productor provee una proporción suficientemente pequeña de la producción total del mercado, por lo que sus decisiones no influyen en el precio de mercado. Por su parte, cada consumidor compra una proporción pequeña de la demanda total del mercado y por ello, su volumen de compras no influye en el precio final. Muchas veces, este supuesto es expresado en los siguientes términos: infinidad de productores o consumidores participan en el mercado.
- b) *Producto homogéneo.* Los productos transados en el mercado son idénticos o casi idénticos, es decir, son sustitutos perfectos u homogéneos. Es por este motivo que ninguna empresa cobra un precio mayor al de equilibrio ya que perdería una gran

parte de sus ventas. Este supuesto es muy importante ya que garantiza un único precio de mercado, lo que se denomina como “la ley de un solo precio”. Algunos ejemplos de productos homogéneos pueden ser los obtenidos de la agricultura o aquellos provenientes de la extracción de recursos naturales<sup>14</sup>.

- c) *Ausencia de costos de entrada y salida del mercado*, también conocido como la libertad de entrada y salida del mercado, o ausencia de barreras a la entrada o salida del mercado. Esto significa que no hay ningún costo, diferente al costo de producción, que dificulte la entrada de una nueva empresa a la industria o la salida de una empresa si ya no puede obtener beneficios. En consecuencia, los proveedores pueden entrar o salir sin problema del mercado. De manera similar, los consumidores pueden cambiar fácilmente de proveedor, es decir, sin costo. Y existe libre movilidad para los factores de producción (típicamente, capital y trabajo) tal que se reasignen a su uso más eficiente.

Un ejemplo de costos que afectan el costo de entrada pueden ser las patentes en el mercado farmacéutico; o los costos de publicidad para un nuevo proveedor. Un ejemplo de costo de cambio de proveedor para un consumidor, es cuando tiene la obligación de cambiar de número telefónico cuando cambia de empresa operadora de telecomunicaciones, como ocurría en el pasado en el Perú. Por último, las barreras migratorias representan un costo asociado a la libre movilidad del factor trabajo.

- d) *Información perfecta o información completa*, es decir, todos los agentes que participan en el mercado tienen toda la información relevante para tomar decisiones de compra o de venta. Esta información, a su vez, es compartida por todos los productores y por todos los consumidores que participan en el mercado.

Bajo estas condiciones, la interacción entre oferentes y demandantes en el mercado llevará al máximo bienestar social, es decir, al máximo excedente del productor y máximo excedente del consumidor. No solo ello, la competencia perfecta así planteada permitirá alcanzar los tres tipos de eficiencia previamente definidas: la eficiencia productiva, es decir, la producción a mínimo costo; la eficiencia distributiva, es decir, que cada agente se queda con su parte del bienestar social; y, lo principal, la eficiencia en la asignación de recursos, es decir, que la disposición a pagar (valor de uso o la utilidad marginal en términos neoclásicos) es igual al precio de mercado (valor de cambio) y este, a su vez, será igual al costo marginal, es decir, igual al incremento de costo que estos demandantes imponen a la sociedad por estos bienes.

El modelo de competencia perfecta suele ilustrarse como un escenario en donde hay una gran cantidad de demandantes y gran cantidad de ofertantes, por lo cual ninguno de ellos puede imponer una cantidad o un precio al resto de participantes del mercado. Esto significa que el mercado llegará a una cantidad y a un precio de equilibrio como resultado de la interacción entre la oferta y la demanda. Y cuando cualquier productor decida cuánto llevar al mercado, tomará el precio de mercado como un dato. De manera similar, cuando

---

<sup>14</sup> Lo cual, dicho sea de paso, no es estrictamente cierto. Sabemos que la calidad del petróleo es diferente en función del peso (o API), por lo que los precios listados en los grandes mercados (como Houston o Rotterdam) son aquellos equivalentes a un determinado peso. Algo similar pasa con los productos agrícolas.

un consumidor decida cuánto comprar, tomará el precio de mercado también como un dato<sup>15</sup>.

El modelo de competencia perfecta es eso, un modelo, es decir, una abstracción de las principales variables que permiten explicar un resultado de máximo bienestar social. Ningún mercado en la realidad es perfectamente descrito por la competencia perfecta. Los economistas hablamos, entonces, de que una estructura de mercado puede ser descrita o analizada “como si” correspondiera a un modelo de competencia perfecta.

### 3.2 Bienestar social y economía del bienestar

Para comenzar, es importante definir a qué refiere el concepto de bienestar social y de qué manera se distingue del bienestar individual. Desde el punto de vista económico, el bienestar es entendido como un estado de la persona en el que obtiene una utilidad determinada a partir del goce de sus recursos propios, sea en el consumo directo o a través del intercambio. Esta es una definición individualista y subjetiva, pues cada individuo tiene una diferente manera de alcanzar este estado de bienestar.

De otro lado, comprendido de manera sencilla el bienestar social es la suma del bienestar individual. Considerando que, desde el punto de vista económico, la sociedad se compone de consumidores y productores, el bienestar social también se define como la sumatoria de los excedentes de estos dos grupos. Como se expresa en la siguiente ecuación, el bienestar social (BS) es la suma del excedente de los consumidores (EC) y de los productores (EP):

$$BS = EC + EP \quad (2.1)$$

La economía del bienestar debe su origen a Pigou quien afirmó “[e]n cualquier industria, donde hay razón para creer que el libre juego de los propios intereses hará que una cantidad de los recursos sean invertidos de forma distinta de lo que sería necesario para favorecer los intereses del bienestar nacional, hay *prima facie*, una ocasión para una intervención pública” (citado en Coase, 1994, p. 23).

Así, la economía del bienestar es la rama de la economía que se ocupa del papel del Estado en el funcionamiento del sistema económico (Coase, 1994). En este sentido, se enfoca en las cuestiones normativas de la economía, es decir qué debe producirse, cómo debe producirse, para quién debe producirse y quién debe tomar estas decisiones.

### 3.3 Teoremas fundamentales del bienestar

Para entender el sustento teórico de cómo generar eficiencia según la teoría del bienestar, es propicio señalar que la eficiencia es entendida según la definición propuesta por Pareto. Por lo tanto, el bienestar social se maximiza cuando la economía está en una situación eficiente en el sentido de Pareto<sup>16</sup>. Es importante recalcar que el criterio de la eficiencia en el sentido de Pareto es individualista, por lo tanto, solo se ocupa del bienestar de cada individuo, no del bienestar relativo de los diferentes individuos.

---

<sup>15</sup> Tomar el precio del mercado como un dato es equivalente, en jerga económica, a que, para el productor, la demanda es perfectamente elástica; y que, para el consumidor, la oferta es perfectamente elástica.

<sup>16</sup> Es necesario notar que el resultado de este ejercicio de optimización depende del punto de partida o la asignación de dotaciones iniciales antes de que se active el mecanismo económico.

Están asociados a la economía del bienestar dos teoremas fundamentales para resolver las cuestiones normativas más importantes. Estos describen la relación entre los mercados competitivos y la eficiencia en el sentido de Pareto.

- Primer Teorema del Bienestar, en relación a la eficiencia

El primer teorema del bienestar afirma que siempre y cuando el mercado esté en equilibrio, es decir, haya un vector de precios para el cual los excesos de demanda sean iguales a cero, la asignación de recursos resultante será un Óptimo de Pareto (OP). En otras palabras, siempre que exista un mercado competitivo, se puede alcanzar un óptimo de Pareto. Si  $p$  es el vector de precios y  $x$  el vector de cantidades que eliminan los excesos de demanda, formalmente el teorema se puede expresar de la siguiente manera:

$$\text{Si } (p, x) \text{ es un equilibrio de mercado } \rightarrow x \text{ es un OP}$$

Este primer teorema está asociado a la eficiencia pura. En otras palabras, para este equilibrio de mercado no es relevante si aumenta más el bienestar del rico o el bienestar del pobre.

- Segundo Teorema del Bienestar, en relación a la equidad

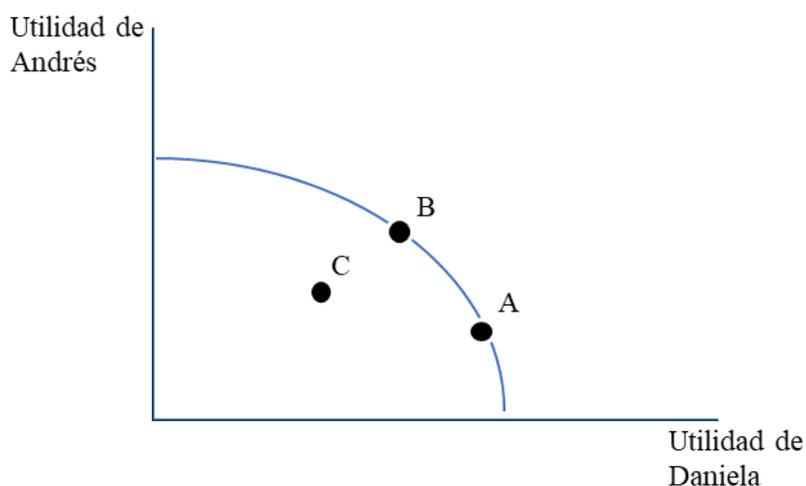
El segundo teorema del bienestar sí atiende preocupaciones redistributivas, pues señala que toda asignación de recursos eficiente en el sentido de Pareto puede alcanzarse por medio de un mecanismo de mercado con la debida redistribución de las dotaciones iniciales.

Formalmente, este segundo teorema se expresa de la siguiente forma:

$$\text{Si } x \text{ es un OP } \rightarrow \text{ es posible realizar una redistribución de dotaciones } \\ / (p, x) \text{ es un equilibrio de mercado}$$

Para entender cada uno de los teoremas fundamentales del bienestar, es efectivo el uso del concepto de la curva de posibilidades de utilidad. Por utilidad se entiende al grado de satisfacción que obtiene una persona al consumir una determinada combinación de bienes. De esta manera, si esta obtiene más bienes, su utilidad aumentará. Dado ello, la curva de posibilidades de utilidad representa el nivel máximo de utilidad que pueden alcanzar dos consumidores determinados, tomando como un dato las dotaciones iniciales. El siguiente [gráfico 3.1](#) muestra un ejemplo de la frontera de posibilidades de utilidad de Andrés y Daniela, indicando el nivel máximo de utilidad de Andrés, dado el nivel de utilidad de Daniela (o viceversa).

**Gráfico 3.1: La frontera de posibilidades de producción**



Fuente: Elaboración propia en base a Stiglitz & Rosengard (2015)

Por lo tanto, el primer teorema fundamental de la economía del bienestar establece que una economía competitiva debe encontrarse sobre la frontera de posibilidades de utilidad, pues es aquí donde ambos maximizan sus niveles de bienestar. En este sentido, los puntos A y B son eficientes en el sentido de Pareto, mientras que el punto C no lo es. Si la economía estuviera en el punto C, habría espacio para una intervención que aumente la eficiencia, llevando a Andrés y a Daniela a un punto tal como B o A.

En cambio, el segundo teorema establece que, dentro de esta eficiencia, es posible alcanzar niveles más equitativos si se redistribuyen las dotaciones iniciales. En otras palabras, pasar del punto A, donde el nivel de utilidad de Daniela es claramente mayor al nivel de utilidad alcanzado por Andrés, al B generando mayor igualdad en el nivel de utilidad alcanzado por ambos.

### 3.4 Rol del Estado

De acuerdo al análisis normativo de la teoría económica, surge la pregunta ¿de qué manera podría intervenir el Estado para aumentar los niveles de eficiencia y equidad? y ¿hasta qué punto debe llegar esta intervención? Al respecto Chhibber et al. (1997) presenta un esquema que clasifica la intervención del Estado según si atiende el primer o el segundo teorema del bienestar, por un lado, y según su intensidad, por el otro lado. La intensidad puede, a su vez, responder a la capacidad del Estado. De tener escasa capacidad, su intervención será mínima y abarcará puntos esenciales para el desarrollo de los mercados como la provisión de bienes públicos puros; mientras que, si tiene alta capacidad, su intervención será mayor y en asuntos más complejos. Esto se resume en el [cuadro 3.2](#).

**Cuadro 3.2: Funciones del Estado**

	<b>Corregir disfunciones del mercado</b>			<b>Aumentar la equidad</b>
<b>Intervención mínima</b>	<i>Suministro de bienes públicos puros</i>			<i>Protección de los pobres</i>
	Defensa Nacional Orden Público Derechos de propiedad Gestión Macroeconómica Salud Pública			Programas de lucha contra la pobreza Socorro en casos de catástrofe
<b>Intervención moderada</b>	<i>Abordar las externalidades</i>	<i>Regular los monopolios</i>	<i>Corregir la información imperfecta o incompleta</i>	<i>Ofrecer seguros sociales</i>
	Educación básica Protección del medio ambiente	Regulación de los servicios públicos Políticas antimonopolio	Seguros (salud, vida, pensiones) Reglamentación financiera Protección del consumidor	Pensiones con efectos redistributivos Subsidios familiares Seguros de desempleo
<b>Intervención dinámica</b>	<i>Coordinación de la actividad privada</i>			<i>Redistribución</i>
	Fomentos de los mercados Iniciativas relativas a todo un sector			Redistribución de activos

Fuente: Elaborado en base a Chhibber et al. (1997)

El postulado de Chhibber et al. (1997) es que la intensidad de la intervención del Estado puede ser diferente según tres niveles: mínima, moderada o dinámica. Una intervención mínima hace referencia a la provisión de bienes públicos puros que son imprescindibles para el funcionamiento de los mercados: derechos de propiedad, estabilidad macroeconómica, atención frente a enfermedades infecciosas y de salud pública, agua potable, entre otros. El segundo nivel se refiere a funciones intermedias del Estado que resuelven fallas de mercado, como la gestión de externalidades, el control de monopolios y el seguro social. Por último, aquel Estado con gran capacidad podría intervenir en los mercados de manera más intensa, es decir, abordando el problema de mercados incompletos, favoreciendo la coordinación o estableciendo políticas de redistribución de activos.

El cuadro previo invita a pensar que las intervenciones están asociadas a un nivel de desarrollo del Estado, por lo que cada tipo de intervención se sucedería secuencialmente. Una interpretación de este tipo puede ser equívoca. Por ejemplo, una intervención

dinámica puede ser necesaria aun cuando la provisión de bienes públicos puros se encuentre en un estado poco desarrollado o en proceso de fortalecimiento. Por ejemplo, a inicios de la década de los noventa en el Perú, sufríamos una profunda crisis, y el gobierno decidió promover de manera enérgica la actividad minera, en la cual nuestro país tiene ventaja comparativa. Ello ocurrió al mismo tiempo que se emprendió la tarea de reconstruir el estado y la gestión pública.

### **En resumen**

- El modelo de competencia perfecta se construye sobre la base de un conjunto de supuestos: consumidores y productores son precio-aceptantes, la información para las transacciones es compartida de manera completa por los participantes, los bienes son homogéneos y los costos de entrar o salir del mercado son nulos o negligibles.
- El bienestar social es la suma del excedente de los productores y los consumidores.
- La economía del bienestar es aquella que se ocupa de cuestiones normativas tales como qué debe hacer el Estado y cómo lo debe hacer.
- La economía del bienestar establece dos teoremas fundamentales. El primero afirma que toda economía competitiva es eficiente en el sentido de Pareto y el segundo señala que se pueden redistribuir las dotaciones iniciales aun permaneciendo en eficiencia.
- Es razonable postular que las funciones que debe ejercer el Estado y hasta qué punto debe intervenir, depende de sus capacidades.

### **Bibliografía**

Chhibber, A. et al. (1997). *Informe sobre el desarrollo mundial 1997: el estado en un mundo en transformación*. World Bank Group, Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento.

Coase, R. (1994). *La empresa, el mercado y la ley*. Alianza Editorial.

Stiglitz, J. & Rosengard, J. (2015). *La economía del sector público* (4ta ed.). Antoni Bosch Editor.

## 4. Externalidades

Una de las principales razones en contra de la extracción minera es la contaminación tanto del aire como del agua que esta genera. Una mina opera en cierto lugar y los desechos tóxicos, producto de su proceso productivo, pueden contaminar los alrededores. Ante tal situación, es razonable pensar que es necesaria la intervención del Estado para preservar el medio ambiente y compensar los efectos de la contaminación. Dado ello, el presente capítulo explica los argumentos económicos que justifican la intervención del Estado ante este tipo de situaciones, analizando también las diferentes soluciones que se pueden tomar.

### 4.1 Las externalidades

En principio, se define externalidad como el efecto de la acción realizada y decidida por un agente sobre el bienestar de otro, en tanto este efecto no sea recogido por el sistema de precios. En este sentido, las externalidades son resultado de la acción de los agentes utilizando mecanismos de mercado descentralizados, pero donde las señales de escasez relativa que dan los precios no contienen toda la información que es relevante para los agentes. Ello en tanto quien ejecuta la acción no asume los costos totales ni obtiene los beneficios totales generados por esa acción, de forma que es la sociedad, comprendida como el conjunto de agentes participantes en el mercado, quien soporta los costos o disfruta los beneficios.

Las externalidades pueden ser negativas y también positivas. El primer caso se da cuando quien ejecuta la acción no es quien asume los costos de dicha acción, y los externaliza a otro agente, quien los asume. Por ejemplo, esta situación ocurre cuando una empresa contamina el ambiente sin asumir los costos que está generando a la población. De hecho, la empresa no tiene incentivos para invertir en tecnología que no contamine, ya que no está siendo afectada por los efectos de tal contaminación directamente y porque elevaría sus costos y reduciría así sus utilidades.

De otro lado, las externalidades positivas son aquellas generadas cuando quien decide y ejecuta una acción no es quien recibe todos los beneficios que son resultado de su acción, por el contrario, es otro quien obtiene beneficios sin pagar por ellos. Por ejemplo, un jardín exterior puede generar diversas externalidades positivas dependiendo del valor de uso. De esta forma, si se trata de un valor de uso directo, quien pase cerca del jardín sentirá bienestar con el simple hecho de contemplarlo; si es de uso intermedio, con el florecimiento de las flores se generará un ecosistema favorable para las abejas, quienes tienen un rol crítico en la biósfera; finalmente, si es de uso indirecto o lejano, diversas personas se beneficiarán del oxígeno generado por el jardín y su contribución al proceso de fotosíntesis.

No obstante, en ambos casos las externalidades generan pérdidas de eficiencia social. De hecho, los teoremas fundamentales de la teoría del bienestar vistos en el [capítulo 3](#) no se cumplen cuando hay externalidades. Cuando hay externalidades positivas, la sociedad preferiría un mayor nivel de actividad por parte del agente que la genera (más plantas en el jardín, por ejemplo); mientras que, si la externalidad es negativa, la sociedad alcanzaría un mayor nivel de bienestar si el nivel de actividad del generador fuera menor (menos kilómetros recorridos por los vehículos contaminadores, por ejemplo).

En efecto, en el escenario de un bien o servicio que genere externalidades negativas, el mecanismo de mercado descentralizado no logra eficiencia, al contrario, promoverá demasiada producción de dicho bien o servicio, ya que quien lo produce no asume los costos totales asociados a este. Por otro lado, en el contexto de un bien o servicio que

genere externalidades positivas, el mecanismo de mercado descentralizado producirá una pérdida de eficiencia potencial, pues la producción de dicho bien o servicio podría ser mayor.

## 4.2 Rivalidad y exclusión

La presencia de externalidades suele comprenderse alrededor de dos características importantes de los bienes y servicios: rivalidad y exclusión. La rivalidad recoge el carácter fungible de un bien o servicio a medida que se consume. En otras palabras, un bien o servicio será rival si se agota en el consumo de un agente económico. Por otro lado, la exclusividad refleja la tecnología para excluir del consumo a otros agentes, así como la estructura de derechos de propiedad. En otras palabras, en qué medida existen tecnologías, o mecanismos, que permiten excluir a otros agentes de los beneficios del consumo mientras un agente toma la decisión de consumir el bien.

Según las características de rivalidad y exclusión de los bienes y servicios, es posible distinguir cuatro tipos de externalidades que afectan la utilidad de los agentes. Ordenar los bienes alrededor de estos dos ejes, permite distinguir con claridad los denominados bienes privados de los bienes públicos, en el sentido económico. Un bien será privado en el sentido económico cuando sea rival y exclusivo. En el otro extremo de la clasificación, encontramos a los bienes públicos, que son no-rivales y no-exclusivos. Y, claro, en el medio se encuentra toda una variedad de bienes que combinan estas características en diferentes magnitudes o intensidades, tal como puede observarse en el [cuadro 4.1](#). Profundizaremos este análisis en el [capítulo 5](#).

**Cuadro 4.1 Tipos de bienes según carácter rival o exclusivo**

	Rival	No rival
Exclusivo	Bien privado	Bienes tipo club
No exclusivo	Bienes comunales	Bien público

Fuente: Acemoglu, Laibson & List (2017)

## 4.3 Soluciones descentralizadas

En algunos casos, los mercados privados pueden resolver las externalidades sin la intervención del Estado, internalizando dicha externalidad y generando de esta manera una solución descentralizada. En otras palabras, aquel responsable de la externalidad asume el costo o el beneficio que genera dicha externalidad, es decir, la hace interna a su proceso de toma de decisiones; por eso, se dice que la “internaliza”. Esto será posible cuando los costos de negociar sean muy reducidos comparados con los beneficios de la solución, beneficios que tendrían que ser obtenidos por ambas partes. En la terminología de Coase, esto es factible cuando los costos de transacción son nulos o insignificantes, en lo que ha venido a llamarse el Teorema de Coase (Coase, 1994).

Para comprender mejor este escenario, pensemos en el siguiente caso que parte del supuesto de que el derecho de propiedad al ambiente limpio es de las personas que viven en un determinado territorio. Una empresa minera que, dadas sus actividades, contamina con desechos un río cercano y con esta acción perjudica a las personas que viven en los lugares aledaños, ya que consiguen agua de ese río para los usos cotidianos o productivos. Además, agreguemos el supuesto de que no existe la tecnología para controlar la contaminación producida, por lo que esta empresa solo podría reducir la contaminación que genera dejando de producir. En esta situación, la empresa se enfrenta a dos opciones:

deja de producir y abandona la zona, o bien, paga una compensación a todas las personas afectadas. ¿Qué decisión toma?

Desde la óptica de la empresa, dejará de producir siempre que el valor presente del costo de la compensación sea mayor que el valor presente de las utilidades durante su vida útil. Esta decisión de la empresa asume que los costos de calcular la compensación, así como los de negociar con los grupos humanos con los que comparte el territorio son negligibles. Le invitamos a pensar cómo cambia la solución si el derecho de propiedad a la calidad del ambiente lo tuviera la empresa.

El teorema de Coase permite abrir varias discusiones. Por un lado, no siempre las externalidades pueden considerarse y tratarse como una falla de mercado. De hecho, con derechos de propiedad bien definidos y con bajos costos de transacción, es posible llegar a una solución eficiente en el sentido de Pareto sin intervención directa del Estado. Por otro lado, no es relevante a quién se le asignan los derechos de propiedad para que se genere una solución eficiente, siempre y cuando la asignación de derechos iniciales sea clara.

No obstante, en la práctica es muy difícil, es decir, costoso, llegar a este tipo de soluciones. Uno de los problemas que dificultan llegar a acuerdos son los elevados costos de transacción. Utilizando el ejemplo anterior, es complicado que se reúnan todos los vecinos con los encargados de la mina, no solo por su ubicación distante sino también porque quizás tengan otros intereses y actividades que realizar diariamente o tengan otras expectativas para ellos o para sus familias. Asimismo, algunos bienes que generan externalidades son bienes públicos, por lo tanto, algunos se beneficiarán del acuerdo sin haber participado en él. Por último, la información puede ser incompleta, lo que habilita a las partes a sacar provecho de cualquier posible asimetría para lograr mayor beneficio de la negociación (Stiglitz & Rosengard, 2015).

Por las razones mencionadas, puede ser razonable que el Estado intervenga en aras de solucionar el problema generado por las externalidades.

#### 4.4 Externalidades y función de utilidad

Los diversos tipos de externalidades pueden ser formalizados utilizando la función de utilidad del consumidor, considerando solamente dos bienes: uno privado y otro que exhibe algún tipo de externalidad. Así, se describirá a continuación el caso general, cuando el individuo consume un bien público y un bien privado; y tres casos particulares adicionales, donde el individuo (2) consume un bien privado y un bien público puro; (3) consume un bien privado y un bien público impuro y (4) consume un bien privado y un bien público local.

##### (1) Problema general

Se utilizará la siguiente notación:

$g$  = *bien privado*

$z$  = *bien público*

$p$  = *precio*

$I$  = *ingreso*

$n$  = *agente, donde  $i=1, 2, \dots, N$*

El agente  $n$  define su utilidad sobre el consumo de dos bienes: un bien privado  $g$  y su contribución  $z$  a un bien público  $Z$ . Así, la decisión del agente es sobre  $g$  y  $z$ .

Por lo tanto, el problema del agente es maximizar el nivel de utilidad generado por el consumo del bien privado y el bien público, sujeto a su restricción de presupuesto.

$$\max_{g^n, z^n} U_n(g^n, z^n; z^1, z^2, \dots, z^{n-1}, z^{n+1}, \dots, z^N) \quad (4.1)$$

$$g^n, z^n$$

$$s. a. p_g g^n + p_z z^n = I^n \quad (4.2)$$

## (2) Bien público puro

Al igual que el caso general, el agente maximiza sobre los dos bienes: bien público y bien privado. La diferencia radica en cómo está constituido el bien público  $Z$ , dado que es no rival y no exclusivo. Por lo tanto, el problema de maximización se puede representar de la siguiente manera:

$$\max_{g^n, z^n} U_n(g^n, z^1 + z^2 + \dots + z^{n-1} + z^n + z^{n+1} + \dots + z^N) \quad (4.3)$$

$$g^n, z^n$$

$$s. a. p_g g^n + p_z z^n = I^n \quad (4.4)$$

$$\text{donde } Z = \sum_{i=1}^N z^i \quad (4.5)$$

Por lo tanto, en este escenario, una vez producido el bien  $Z$ , este está disponible para el consumo de todos. Un ejemplo de este tipo de bien es una defensa ribereña, donde cada persona de un grupo aporta una bolsa de cemento ( $z$ ), para que con la unión de todas las bolsas ( $Z$ ), el pueblo pueda mitigar los efectos de un desborde del río.

## (3) Bien público impuro

En este caso, el individuo maximiza su utilidad considerando su propio consumo del bien privado, su propio consumo del bien público y al consumo del bien público  $Z = z^n + z^{\sim n}$ , donde  $z^{\sim n}$  es lo aportado por el resto de agentes que no son  $n$ . Con ello, el problema de maximización es el siguiente:

$$\max_{g^n, z^n} U_n(g^n, z^n, z^n + z^{\sim n}) \quad (4.6)$$

$$g^n, z^n$$

$$s. a. p_g g^n + p_z z^n = I^n \quad (4.7)$$

Ejemplo de este tipo de bienes es una vacuna contra la gripe, pues el individuo al aplicarse una vacuna recibe utilidad de esta como bien privado y bien público. En efecto, al aplicársela, el individuo recibe utilidad directa de ella al no enfermarse contra la gripe ( $z^n$ ), y también sufre por los posibles efectos de la reacción a la vacuna. Asimismo, el agente provee beneficios a su entorno, y necesariamente a sí mismo al ser un miembro de este entorno, al reducirle la probabilidad de enfermarse ( $z^n + z^{\sim n}$ ).

#### (4) Bien público local

Los bienes públicos locales ( $Z$ ), o bienes de club, se caracterizan por ser no rivales para un determinado grupo de personas, para las cuales se constituye en un bien de consumo compartido, y exclusivos para dicho grupo. Así entendidos, los beneficios son compartidos por un grupo, pero es posible, es decir, relativamente poco costoso, excluir de estos a otro grupo. De hecho, el tamaño del grupo  $N$  es endógeno, siendo  $N$  una variable de la función de producción, tal como veremos a continuación. Dado ello, el problema de maximización que enfrenta la comunidad se puede expresar de la siguiente forma:

$$\begin{aligned} \max. & U_n(g^n, Z, N) \\ & g^n, Z, N \end{aligned} \quad (4.8)$$

$$s. a. F(g^n, Z, N) = 0 \quad (4.9)$$

La función de producción está expresada como una frontera de posibilidades de producción.

#### 4.5 Soluciones centralizadas

Las soluciones que brinda el estado para resolver las externalidades se dividen en dos grandes clases: las soluciones basadas en el mercado y las soluciones centralizadas, o de intervención directa del Estado. Las primeras intentan influir en los incentivos que enfrentan los agentes privados de manera tal que se obtengan resultados económicamente eficientes, mientras que las segundas limitan la producción de externalidades de manera taxativa.

##### a) Soluciones basadas en el mercado

Es posible utilizar mecanismos basados en el mercado para obtener resultados eficientes, ya sea a través de impuestos, subsidios y/o permisos transferibles.

###### - Impuestos:

Esta solución consiste en cobrar impuestos en relación a la magnitud de la externalidad negativa, o costo marginal social. Por ejemplo, en lugar de que la empresa minera pague a los pescadores por el daño ocasionado al río donde realizan su actividad productiva, el Estado le cobrará un impuesto por unidad de producción o unidad de contaminación generada. El impuesto eleva, así, el costo que enfrenta el responsable de la actividad generadora de la externalidad negativa, internalizando en su rentabilidad el costo social incurrido. En este sentido, un impuesto bien calculado muestra al individuo o a la empresa los verdaderos costos y beneficios sociales de sus actos. Cabe mencionar que los impuestos que igualan tanto los beneficios como los costos privados marginales y sociales marginales, son denominados impuestos correctores o pigouvianos, ya que fue Pigou (1932) el primero en proponerlos.

###### - Subsidios:

Para los escenarios de externalidades positivas, los subsidios responden a la misma lógica que los impuestos. En estos casos, se internaliza la externalidad con el subsidio que daría incentivos a quien la produce a aumentar el nivel producido y beneficiar en mayor medida a la sociedad. Por ejemplo, dados los beneficios de los jardines exteriores, se podría otorgar un subsidio a quien los cuida.

- Permisos transferibles:

Los permisos transferibles suponen definir un bien, creando así un mercado. Por ejemplo, el bien definido es el derecho a contaminar, por ejemplo, y así puede ser transado. Las empresas obtienen un permiso para emitir un determinado número de unidades contaminantes. Como lo que le interesa al Estado es la cantidad total de reducción de la contaminación, independientemente de quién la realice, permite que las empresas intercambien los permisos, lográndose, además, eficiencia. Por ejemplo, una empresa que reduzca sus emisiones a la mitad, a través de innovaciones tecnológicas, puede vender algunos de sus permisos a otras que no encuentren rentable hacer cambios en las técnicas productivas, o que quieran aumentar la producción a corto plazo.

### b) Comando y control

Una alternativa a las soluciones basadas en el mercado es la regulación directa denominada “comando y control”. De hecho, dado lo anterior, si el Estado sabe cuál es el nivel de contaminación óptimo, puede considerar más conveniente imponer ese nivel a las empresas, sea a través de mediciones directas o a través de exigirle adoptar tecnología limpia; esto sería el “comando”. El “control” ocurrirá a través de las supervisiones directas, ejerciendo su poder de coerción, y castigando a quien incumpla con el comando. De este modo, se reduce la incertidumbre sobre el nivel de calidad ambiental alcanzable, en la medida que los mecanismos de mercado suponen una reacción alineada al objetivo y al incentivo que ofrece el Estado, lo que no necesariamente ocurre<sup>17</sup>.

### Ejercicio

Para culminar con este apartado, se expondrá un ejemplo matemático con el objetivo de comparar la solución centralizada y descentralizada para resolver el problema de las externalidades.

- Imagine una economía simple, tomadora de precios, que solo exporta acero y bananos, por lo que el precio del acero ( $p_a$ ) viene dado por el mercado y el precio del plátano ( $p_b$ ) también.
- El total de firmas son dos, la que produce acero y la que produce plátano.
- La economía solo tiene un factor de producción, trabajo, cuya dotación es exógena ( $L$ ).
- El acero genera contaminación  $h(A)$ ; teniendo un impacto negativo o externalidad negativa sobre la producción de plátanos.
- Por lo tanto, la función de producción del acero es:

$$A = f(L_a); f' > 0, f'' < 0 \quad (4.10)$$

- Mientras que la función de producción de bananos es:

$$B = g(L_b) + h(A); g' > 0, g'' < 0 \quad (4.11)$$

---

<sup>17</sup> Esta es una de las “fallas de gobierno” que hacen de la intervención del Estado ineficiente, como ya se comentó en la [sección 2.3](#).

Dado ello, el **problema del planificador central** es maximizar el bienestar social definido como el valor de las exportaciones y sujeto al pleno empleo del factor de producción. De esta forma, la manera en que se asigna el factor de producción entre las industrias depende del valor marginal de la producción en cada industria.

$$\max_{A, B} p_a A + p_b B \quad (4.12)$$

$$s. a. L \geq L_a + L_b \quad (4.13)$$

$$L_a \geq 0$$

$$L_b \geq 0$$

Para poder resolver el problema de maximización se escribe la función objetivo reemplazando A y B.

$$\max_{A, B} p_a f(L_a) + p_b [g(L_b) + h(A)] \quad (4.14)$$

$$s. a. L \geq L_a + L_b \quad (4.15)$$

Entonces, se plantea el lagrangiano:

$$\mathcal{L} = p_a f(L_a) + [p_b g(L_b) + h(A)] + \lambda [L - L_a - L_b] \quad (4.16)$$

Siendo las CPO:

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial L_a} = p_a f' + p_b h' f' - \lambda \geq 0 \quad (4.17)$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial L_b} = p_b g' - \lambda \geq 0 \quad (4.18)$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial \lambda} = L - L_a - L_b \geq 0 \quad (4.19)$$

Al resolver el sistema de ecuaciones se obtiene lo siguiente el precio sombra ( $\lambda$ ), entendido como el precio de relajar la restricción en una unidad, en este caso el costo de no utilizar todos los factores es

$$\lambda = \underbrace{p_b g'}_{\theta} = \underbrace{p_a f' + p_b h' f'}_{\phi} \quad (4.20)$$

Dado ello,  $\theta$  sería la solución del precio sombra si no existieran externalidades y  $\phi$  es el efecto de las externalidades. Cabe precisar, que el efecto es negativo dado que  $h' < 0$ , y por lo tanto  $\phi < 0$ , por lo que se demuestra que el precio sombra se reduce cuando la externalidad afecta negativamente, quitando valor marginal a la producción de plátano.

Ahora, asumiendo un mundo en competencia perfecta, el precio sombra es igual al salario ( $w$ ), por lo tanto, el efecto de la externalidad tiene un impacto negativo sobre el salario.

$$\lambda = w = p_b g' = p_a f' + p_b h' f' \quad (4.21)$$

En el caso la **solución sea descentralizada**, el problema de maximización se divide en dos.

Para el productor del acero:

$$\max. \Pi_A = [p_a f(L_a) - w L_a] \quad (4.22)$$

$$\frac{\partial \Pi_A}{\partial L_a} = p_a f' = w \quad (4.23)$$

$$p_a f(L_a) = w L_a \quad (4.24)$$

$$L_a = \frac{p_a}{w} f(L_a) \quad (4.25)$$

Para el productor de plátanos:

$$\max. \Pi_B = p_b [g(L_b) + h(f(L_a))] - w L_b \quad (4.26)$$

$$\frac{\partial \Pi_B}{\partial L_b} = p_b g' = w \quad (4.27)$$

$$p_b g(L_b) + p_b h(f(L_a)) = w L_b \quad (4.28)$$

$$L_b = \frac{p_b}{w} [g(L_b) + h(f(L_a))] \quad (4.29)$$

Dado ello, al comparar la solución centralizada con la descentralizada, se puede observar que se produce más acero en la descentralizada.

### En resumen

- Se define como externalidad al efecto de la acción realizada y decidida por un agente sobre el bienestar de otro, siempre y cuando dicho efecto no sea capturado a través del sistema de precios.

- Las externalidades pueden ser negativas, cuando el agente no asume los costos de su acción, y positiva, cuando el agente no es retribuido por el beneficio de su acción.
- Dependiendo de las características de los bienes en términos de rivalidad y exclusión, se pueden definir diferentes clases de externalidades.
- Es posible lograr la eficiencia económica sin tener que incurrir a la intervención del Estado. Esta solución internaliza las externalidades, estableciendo una compensación en función a los derechos de propiedad asignados, siempre y cuando los costos de transacción para llegar a un acuerdo sean nulos o muy bajos comparados con los beneficios del acuerdo.
- No obstante, esta solución no siempre es factible debido a los costos de transacción, la información incompleta y los bienes públicos asociados a la solución dada a la externalidad. Por lo tanto, se puede justificar la intervención del Estado para solucionar el problema.
- El Estado puede lograr tal eficiencia a través de soluciones basadas en el mercado, tales como impuestos, subsidios y permisos transferibles; o a través de regulación, por ejemplo, imponiendo límites a la contaminación.

## **Bibliografía**

Coase, R. (1994). *La empresa, el mercado y la ley*. Alianza Editorial.

Cornes, R. & Sandler, T. (1986). *The Theory of Externalities, Public Goods, and Club Goods*. Cambridge University Press.

Gruber, J. (2007). *Public finance and public policy*. Worth Publishers.

Pigou, A. (1932). *The Economics of Welfare* (4ta ed.). Macmillan & Company.

Stiglitz, J. & Rosengard, J. (2015). *La economía del sector público* (4ta ed.). Antoni Bosch Editor.

## 5. Bienes públicos

A pesar de que tanto el Estado como la empresa privada pueden suministrar diferentes bienes y servicios, la clasificación de bienes públicos y privados no se explica por quién los suministra, tal como adelantamos en el [capítulo 4](#), sino por sus características. Por ejemplo, desde el punto de vista de sus características, la educación es un bien privado, pero es suministrado tanto por el sector público como por el privado.

Entonces, ¿a qué se debe esta clasificación dada desde la economía? En el presente capítulo se profundiza en el análisis económico de los bienes públicos.

### 5.1 Tecnologías de consumo colectivo

Atkinson & Stiglitz (2015) discuten las características de los bienes que son suministrados por el sector público, buscando identificar los componentes que permiten definirlos como tecnologías de consumo colectivo. Para ello, proponen analizarlas alrededor de la respuesta a las siguientes cinco preguntas:

- (1) *¿Puede el bien ser excluido?* Se trata de especificar si es posible excluir del consumo a aquellos que no participan del financiamiento del bien, o que paguen por consumirlo. En otras palabras, si no existe ni está disponible alguna tecnología que permita excluir a alguien del consumo total o parcial de este bien.
- (2) *¿Hay congestión en el consumo del bien?* La pregunta radica en si los beneficios de consumir el bien dependen, o no, de cuánta gente lo está consumiendo. En otras palabras, se trata de examinar la medida en la cual los beneficios marginales del consumo para el agente dependen de cuántos agentes lo están consumiendo de manera simultánea.
- (3) *¿Se puede rechazar el bien?* La cuestión atiende a si, una vez provisto, al consumidor le resultará poco costoso rechazar el bien.
- (4) *Para consumir el bien, ¿es necesario un bien privado?* Algunos bienes públicos requieren de un bien privado para su consumo.
- (5) *¿Cuál es la unidad de medida del consumo?* Para cualquier bien, es importante especificar cómo se mide el consumo. Esto es crítico para los casos cuando todas las respuestas apunten a que se trata de una tecnología de consumo colectivo pura.

A modo de ejemplo, se responden las preguntas aplicadas al caso de la defensa nacional. Se define defensa nacional como el servicio de protección que brindan las fuerzas armadas a toda la población de un país o nación determinada ante los conflictos bélicos convencionales.

- (1) *¿Puede el servicio ser excluido?* Dada la existencia de la defensa nacional, no es posible excluir a alguien de su consumo. De hecho, todo aquel que esté en el territorio del país queda protegido y, por lo tanto, consume defensa nacional.
- (2) *¿Hay congestión en el consumo del bien?* El consumo de alguien adicional no reduce el beneficio de quienes ya consumen el bien.
- (3) *¿Se puede rechazar el bien?* No es posible rechazar la defensa nacional, ya que en cualquier punto del país se va a consumir de todas formas.
- (4) *Para consumir el bien, ¿es necesario un bien privado?* No necesito de un bien privado para poder consumir defensa nacional.

- (5) ¿Cómo se mide el consumo del bien? El consumo de la defensa nacional se puede medir bajo la probabilidad de conflictos bélicos.

Así como se tiene el caso de la defensa nacional convencional, la cual puede caracterizarse como un bien público puro, se tiene otros casos donde se cumplen algunos atributos, pero no otros. Un ejemplo de esto puede ser el Circuito Mágico del Agua del Parque de la Reserva en la ciudad de Lima. En tanto lugar de entretenimiento, se puede excluir a quienes no pagan por ingresar, colocando una reja que impide el ingreso, pero no a los vecinos que pueden ver el espectáculo del agua desde sus ventanas. Asimismo, se puede rechazar el bien simplemente no comprando la entrada y hay congestión en ciertas horas punta, como los domingos y feriados. Además, no se requiere de un bien privado para gozar del entretenimiento del parque una vez pagada la entrada. Como lugar de entretenimiento, el consumo puede medirse por el número promedio de horas que cada persona que paga la entrada transcurre dentro del parque.

## 5.2 El problema del polizón

Los bienes públicos, tal como han sido caracterizados, hacen inviable su racionamiento mediante el sistema de precios, lo que trae como consecuencia que el mercado competitivo no genere una cantidad del bien público eficiente en el sentido de Pareto. Por ejemplo, Andrés y Carlos son dos amigos que comparten vivienda y ambos quisieran disfrutar del servicio de televisión por cable. Sin embargo, ninguno tiene el incentivo de contratarlo: si Carlos lo contrata, Andrés se beneficiaría gratuitamente de este y viceversa. En efecto, es muy costoso excluir del consumo a alguno de ellos si comparten vivienda. Esta renuencia a pagar por el bien público y la conveniencia de no incurrir en costos individuales para consumirlo una vez provisto, se denomina comúnmente el problema del polizón (llamado *free rider* en inglés). Cabe mencionar que este se puede solucionar si ambos amigos coordinan y acuerdan dividirse el costo del servicio, de modo que ambos financien el servicio de televisión por cable y ambos obtengan el beneficio de consumirlo.

No obstante, como se vio en el [capítulo 4](#), esta solución que pretende internalizar la externalidad es factible solo cuando los costos de transacción son bajos, como en este caso, pues Andrés y Carlos viven juntos por lo que tienen altas probabilidades de transar y son solo dos. En el escenario en el que los costos de transacción sean altos, se requerirá de un tercero con poder de coerción -el Estado como titular de la acción colectiva- para que suministre el bien de manera directa, genere incentivos para suministrarlo, por ejemplo, mediante impuestos y subsidios, o bien organice la provisión. En este sentido, cuando los costos de transacción son altos, el problema del polizón es una justificación para la intervención del Estado en presencia de bienes públicos.

## 5.3 Nivel óptimo del bien público

Con estas características, es importante entender cómo calcular el nivel óptimo de bien público que maximiza el bienestar social. El punto crítico que diferencia este problema económico de otros es que, en el límite, todos y cada uno de los consumidores consumen la misma cantidad del bien. Esto contrasta con el caso cuando todos los bienes son privados y cada consumidor elige cuánto consumir de cada bien. La formalización que sigue distingue si el grupo que comparte el consumo es de tamaño fijo (exógeno) o variable (endógeno). Por ejemplo, la defensa nacional es un bien público de tamaño fijo, dado que se brinda a toda la nación; en cambio una escuela en la zona rural es un bien público de tamaño variable, pues es un bien no rival hasta llegar a un determinado grado de congestión, o de prohibitivo costo de transporte. En este segundo caso, es fundamental estimar cuál es el tamaño óptimo del grupo.

**a) Grupo de tamaño fijo:**

Planteamos el problema de eficiencia de Pareto para estimar el nivel óptimo de bien público para un grupo de tamaño fijo. Tomemos la siguiente notación:

$$\begin{aligned}
 g &= \text{bien privado} \\
 Z &= \text{bien público} \\
 p &= \text{precio} \\
 n &= \text{agente, donde } i= 1, 2, \dots, N
 \end{aligned}$$

Se maximiza la función de utilidad de un agente, sujeto al nivel de utilidad alcanzado por el resto de agentes y a la frontera de posibilidades de producción:

$$\max. U_j(g_j, Z) \quad (5.1)$$

$$g_j, Z$$

$$s. a. U_i = U_i(g_i, Z) = \bar{U}_i, \forall i \neq j \quad (5.2)$$

$$F(\sum_{i=1}^N g_i, Z) = 0 \quad (5.3)$$

Se formula el lagrangiano:

$$\mathcal{L} = U_j(g_j, Z) + \sum_{i \neq j}^N [\lambda_i (-\bar{U}_i + U_i(g_i, Z))] + \gamma F(\sum_{i=1}^N g_i, Z) \quad (5.4)$$

Las condiciones de primer orden (CPO) son las siguientes:

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial g_{i=j}} = U_{jg} + \gamma F_g = 0 \quad \rightarrow \quad U_{jg} = -\gamma F_g \quad (5.5)$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial g_{i \neq j}} = \lambda_i U_{ig} + \gamma F_g = 0 \quad \rightarrow \quad \lambda_i U_{ig} = -\gamma F_g \quad (5.6)$$

$$\frac{\partial \mathcal{L}}{\partial Z} = U_{jZ} + \sum_{i \neq j} \lambda_i U_{iZ} + \gamma F_Z = 0 \quad (5.7)$$

A partir de estas condiciones, se deriva la condición de Samuelson. Primero, dividimos (5.7) entre  $(-\gamma F_g)$ :

$$-\frac{U_{jz}}{\gamma F_g} - \frac{\sum_{i \neq j}^N (\lambda_i U_{iz})}{\gamma F_g} = \underbrace{\frac{F_z}{F_g}}_{(TMT)} \quad (5.8)$$

Se despeja ( $\gamma F_g$ ) en (5.5) y (5.6) y se reemplaza en (5.8):

$$-\frac{U_{jz}}{U_{jg}} - \frac{\sum_{i \neq j}^N (\lambda_i U_{iz})}{\lambda_i U_{ig}} = \frac{F_z}{F_g} \quad (5.9)$$

$$TM_g SC_j + \sum_{i \neq j}^N TM_g SC_i = TMT \quad (5.10)$$

$$\underbrace{\sum_{i=1}^N TM_g SC_i}_{(Condición de Samuelson)} = TMT \quad (5.11)$$

La ecuación (5.11) es la denominada condición de Samuelson<sup>18</sup>. En tanto el nivel, o el tamaño, de bien público es igual para todos quienes comparten el consumo, la utilidad que deriva cada agente de ese consumo es diferente. Entonces, se requiere que la sumatoria de las tasas marginales de sustitución en el consumo entre el bien público y el bien privado sea igual a la tasa marginal de transformación, que es el indicador de eficiencia en la producción. De esta manera, se obtiene el nivel óptimo de bien público para un tamaño fijo del grupo.

#### b) Grupo de tamaño variable:

Como fue visto en el [capítulo anterior](#), una clase de bien público impuro son los denominados bienes públicos locales, conocidos en la literatura como bienes de “club”. Así, un bien público local es un bien público solo para un conjunto de personas para quienes los beneficios no son exclusivos, mientras que, que el resto, es decir, quienes no son parte del club o grupo, serán excluidos del consumo.

Cabe precisar que hay dos variables a tomar en cuenta en este tipo de bienes: la homogeneidad de los consumidores y el tamaño del grupo. Dado ello, las preguntas a plantearse ¿qué tanta movilidad tienen los agentes para unirse al grupo de preferencias más parecidas? y ¿qué tan grande debe ser el tamaño del grupo o la jurisdicción?

Como se describió en el ejemplo anterior del Circuito Mágico del Agua, es posible restringir el ingreso al parque a pesar de que el costo de una persona adicional sea igual a cero y no disminuya el beneficio del resto de consumidores, siempre que la concurrencia al parque esté lejos del tope de capacidad. Sin embargo, esto no es eficiente desde el punto de vista económico, pues no tiene sentido que se excluya a alguien si su consumo no implica un costo adicional. Por lo tanto, este tipo de bienes genera subconsumo, pues no se maximiza el nivel de consumo dado los costos establecidos, de hecho, más personas podrían consumir del parque sin necesidad de que los costos aumenten.

<sup>18</sup> Paul A. Samuelson derivó esta condición en 1955.

Sin embargo, si no existieran tecnologías de exclusión que impidan el consumo del bien, no habría incentivos para suministrar dicho bien. Dado ello, se generaría otra ineficiencia asociada al suministro insuficiente.

Así, el tamaño del grupo puede ser endógeno o variable, tal como es el caso del bien público local. Para plantear el problema de maximización en este escenario, se establece el supuesto de que todos los consumidores son homogéneos<sup>19</sup>.

Se considera la siguiente notación:

$$\begin{aligned} g &= \text{bien privado} \\ Z &= \text{bien público} \\ I &= \text{ingreso de cada individuo} \\ n &= \text{agente, donde } i = 1, 2, \dots, N \end{aligned}$$

Se plantea el problema de maximización sujeto a la restricción presupuestaria.

$$\begin{aligned} \max. U_i(g_i, Z) \\ g_i, Z \end{aligned} \quad (5.12)$$

$$\text{s. a. } Ng + C(Z, N) = NI \quad (5.13)$$

De la ecuación (5.13), se puede despejar el bien privado y se obtiene:

$$g = I - \frac{C(Z, N)}{N} \quad (5.14)$$

Para hallar  $N$  y  $Z$  óptimos, se reemplaza (5.14) en la función de utilidad (5.12):

$$U\left(I - \frac{C(Z, N)}{N}, Z\right) \quad (5.15)$$

Así, (5.15) se convierte en la función objetivo, con dos variables de decisión. Al derivar respecto de  $Z$ , el nivel de bien público, se halla el nivel óptimo de bien público dadas las preferencias. Al derivar respecto del tamaño del grupo,  $N$ , se encuentra el tamaño óptimo del grupo.

En relación al nivel óptimo del bien público a proveer y del tamaño del grupo:

$$\frac{\partial U}{\partial Z} = U_g\left(-\frac{C_Z}{N}\right) U_Z = 0 \quad (5.16)$$

---

<sup>19</sup> En consecuencia, las funciones de utilidad son idénticas y el subíndice  $i$  es deleznable.

$$\frac{\partial U}{\partial N} = -U_g \left( \frac{C_N}{N} - \frac{C}{N^2} \right) = 0 \quad (5.17)$$

Derivando la ecuación (5.16), se obtiene la condición de Samuelson:

$$\underbrace{N \left( \frac{U_Z}{U_g} \right)}_{\sum_{i=1}^N T M_g S C_i} = \underbrace{C_Z}_{T M T} \quad (5.18)$$

Derivando la ecuación (5.17), se obtiene el tamaño óptimo del grupo para proveer el bien público:

$$\frac{C_N}{N} - \frac{C}{N^2} = 0 \quad (5.19)$$

$$N = \frac{C}{C_N} = \frac{\text{Costo total}}{\text{Costo marginal}} \quad (5.20)$$

$$(C_N = C_{mg}) = (C_{me} = \frac{C}{N}) \quad (5.21)$$

Por lo tanto, el tamaño óptimo del grupo será el punto en el que sean iguales el costo marginal ( $C_{mg}$ ) y el costo medio ( $C_{me}$ ), lo cual ocurre en el punto mínimo del costo medio, es decir, en la escala mínima eficiente.

#### 5.4 Precios de Lindahl

Mediante los precios de Lindahl<sup>20</sup>, es posible determinar el nivel óptimo del bien público. En este sistema, los ciudadanos reportan su disposición a pagar por un determinado nivel, o tamaño, de bien público, es decir, su función de demanda. Con este reporte, el Estado aplica la condición de Samuelson para hallar el nivel óptimo del bien público a suministrar. Dado ello, el Estado financia los bienes públicos suministrados cargando a los individuos su disposición a pagar por estos bienes (Gruber, 2007).

De esta forma, se plantea el nivel óptimo de bien público maximizando la siguiente función de utilidad:

$$\max_{g_n, Z} U_n(g_n, Z) \quad (5.22)$$

$$s. a. I = p_z Z + p_g g_n \quad (5.23)$$

---

<sup>20</sup> El economista Erick Lindahl fue quien propuso originalmente esta solución en 1919 y que es ampliamente citada. Véase, por ejemplo, Binger & Hoffman (1988).

A partir de este problema, se puede derivar la condición de Samuelson:

$$\underbrace{\sum_{i=0}^N TM_g SC_i}_{\text{}} = \underbrace{TMT}_{\text{}} \quad (5.24)$$

$$\sum_{i=0}^N \frac{p_z}{p_g} = \frac{CMg_z}{CMg_g} \quad (5.25)$$

Los precios de Lindahl son los precios personalizados  $p_i$ , que reflejan los beneficios marginales que deriva un consumidor por el consumo del bien público. La demanda del bien público se deriva de la Utilidad Marginal:  $U'_i(g_i, Z)$ .

Ahora, si se analiza el nivel óptimo del bien público para la siguiente función cuasilineal de utilidad. Se tiene:

$$U_i(g_i, Z) = g_i + v_i(Z) \quad (5.26)$$

Donde,  $v_i(Z)$  es la valoración del bien público que tiene el individuo  $i$ .

Si tomamos al precio del bien privado como numerario,  $p_g = 1$ , se puede expresar la recta de presupuesto como:

$$I = p_z Z + g_i \quad (5.27)$$

A partir de lo cual, se puede despejar el bien privado  $g$ :

$$g_i = I - p_z Z \quad (5.28)$$

De esta manera la utilidad se convierte en:

$$U_i = I - p_z Z + v_i(Z) \quad (5.29)$$

Se plantea la CPO:

$$\frac{\partial U_i}{\partial Z} \rightarrow p_z = v'_i \quad (5.30)$$

Esta condición representa el mecanismo de precio de Lindahl, es decir, la función de demanda por el bien público que expresa el valor de uso para el individuo  $i$  o, lo que es lo mismo, la utilidad marginal.

No obstante, esta solución asume tres supuestos muy fuertes. Primero, asume que todas las personas revelan de forma sincera cuánto están dispuestas a pagar por el bien público. Segundo, asume que las personas saben lo que quieren y cuánto quieren de bien público, es decir, que carecen de la llamada disonancia cognitiva. Tercero, asume de manera ingenua que todos pagarán y nadie incumplirá con lo establecido por el Estado (Gruber, 2007).

### 5.5. Mecanismo de Clarke-Groves

Por ello, se plantearon otro tipo de mecanismos para revelar las preferencias de los consumidores, siendo uno de ellos el mecanismo de Clarke-Groves<sup>21</sup>. Este postula que cada individuo pagará la diferencia entre el costo de proveer el nivel óptimo del bien y la sumatoria de lo que el resto ya pagó, separando así el reporte de su disponibilidad a pagar, o la valoración del bien público, del pago real que realizarían. De este modo, se dan incentivos para decir la verdad, superando uno de los problemas más serios del mecanismo de Lindahl.

El problema se puede expresar de la siguiente manera<sup>22</sup>:

$$t_j = p_Z Z^* - \sum_{i \neq j}^N t_i \quad (5.31)$$

Donde  $t_j$  es el impuesto óptimo para el agente  $j$ , y  $Z^*$  es el nivel de bien público hallado aplicando la condición de Samuelson.

Del ejemplo anterior, si se asume una forma cuasilineal para la función de valoración, se tiene:

$$v_i(Z) = 2\beta_i Z^{1/2} \quad (5.32)$$

Donde  $\beta_i Z^{-1/2}$  representa la disposición a pagar por cada individuo por el bien público.

La función de utilidad tendría la siguiente forma:

$$U_i = g_i + 2\beta_i Z^{1/2} \quad (5.33)$$

Se halla la TMS y la TMT:

$$TMgS_i = \frac{\beta_i Z^{-1/2}}{1} \quad (5.34)$$

Asumimos:

$$p_Z = p_g = 1 \quad \rightarrow \quad TMT = 1 \quad (5.35)$$

<sup>21</sup> En honor los economistas Edward Clarke y Theodore Groves. Citado en Binger & Hoffman (1988).

<sup>22</sup> Ejemplo tomado de Binger & Hoffman (1988).

Se iguala la TMT y la TMS según la condición de Samuelson:

$$TMT = \sum_{i=0}^N TmgS_i \quad (5.36)$$

$$1 = \sum_{i=0}^N \beta_i Z^{-1/2} \quad (5.37)$$

Despejando, se obtiene el nivel óptimo del bien público:

$$Z^* = (\sum_{i=0}^N \beta_i)^2 \quad (5.38)$$

En este caso, el impuesto toma la siguiente forma:

$$t_j = Z^* - \sum_{i \neq j}^N 2\beta_i Z^{1/2} \quad (5.39)$$

Si se asume que  $i = 1, 2, 3$  y los siguientes valores para cada  $\beta$ :

$$\beta_1 = 1$$

$$\beta_2 = 3$$

$$\beta_3 = 10$$

El nivel óptimo de bien público a suministrar es:

$$Z^* = (\sum_{i=0}^N \beta_i)^2 = 196 \quad (5.43)$$

Y el impuesto óptimo para cada individuo es:

$$\text{Individuo 1: } T_1 = 196 - 2(3)196^{1/2} - 2(10)196^{1/2} = -168 \quad (5.44)$$

$$\text{Individuo 2: } T_2 = 196 - 2(1)196^{1/2} - 2(10)196^{1/2} = -112 \quad (5.45)$$

$$\text{Individuo 3: } T_3 = 196 - 2(1)196^{1/2} - 2(3)196^{1/2} = 84 \quad (5.46)$$

El individuo 1 y el 2 serán subsidiados, mientras que el individuo 3 pagará 84 soles. La recaudación se hallará sumando el impuesto óptimo a pagar de cada individuo.

$$\sum_{i=1}^3 T_i = -168 - 112 + 84 = -196 \quad (5.47)$$

Es claro que uno de los problemas del mecanismo de Clark-Groves es que puede conducir a un déficit. En otras palabras, el mecanismo no garantiza un presupuesto equilibrado.

### En resumen

- Los bienes públicos son tecnologías de consumo colectivo, cuyas características pueden analizarse respondiendo a las siguientes cuatro preguntas: (i) ¿Puede el bien ser excluido?, (ii) ¿Hay congestión en el consumo del bien?, (iii) ¿Se puede rechazar el bien?, y (iv) ¿Para consumirlo se requiere un bien privado? El análisis se completa especificando la manera de medir el consumo.
- Los bienes públicos pueden ser puros, cuando tienen todas las propiedades de un bien público, e impuros, cuando no las tienen todas. Los bienes locales, también llamados bienes de club, son bienes públicos impuros, en tanto su consumo es compartido por un grupo y es exclusivo para otro. Estos pueden generar subconsumo, por un lado, o suministro insuficiente, por otro.
- El problema del polizón se entiende como la renuencia a pagar por un bien público. Este problema puede solucionarse por un acuerdo de partes cuando los costos de transacción son bajos o mediante la intervención del Estado cuando los costos de transacción son altos.
- El nivel óptimo de bien público se determina maximizando la función de bienestar social, considerando un bien de consumo colectivo. Se obtiene como resultado la condición de Samuelson, la cual afirma que la sumatoria de las tasas marginales de sustitución en el consumo de los consumidores debe ser igual a la tasa marginal de transformación.
- En el caso se examinen grupos de tamaño variable, como sería la provisión de los denominados bienes públicos locales, se deberá estimar tanto el nivel óptimo de bien público, como el tamaño óptimo del grupo, el cual se encuentra en la escala mínima eficiente, es decir, en el punto mínimo del costo medio, donde es igual al costo marginal.
- Los Precios de Lindahl son un sistema que establece los precios de los bienes públicos de acuerdo a la disposición a pagar de los ciudadanos. Este tiene tres problemas asociados a la agregación de preferencias, la disonancia cognitiva y la ingenuidad en su solución.
- Como respuesta a los problemas de los Precios de Lindahl, los impuestos Clarke-Groves plantean que cada individuo pagará la diferencia entre el costo de proveer el nivel óptimo y la sumatoria de lo que el resto ya ha pagado.

### Bibliografía

- Atkinson, A. & Stiglitz, J. (2015). *Lectures on Public Economics*. Princeton University Press.
- Binger, B. & Hoffman, E. (1988). *Microeconomics with calculus*. Scott Foresman and Company.
- Gruber, J. (2007). *Public finance and public policy*. Worth Publishers.
- Samuelson, P. (1955). Diagrammatic Exposition of a Theory of Public Expenditure. *Review of Economics and Statistics*. 37(4), 350–356.  
[http://www.jstor.org/stable/1925849?origin=crossref&seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](http://www.jstor.org/stable/1925849?origin=crossref&seq=1#page_scan_tab_contents)

Stiglitz, J. & Rosengard, J. (2015). *La economía del sector público* (4ta ed.). Antoni Bosch Editor.

## 6. Elección social

Cuando los agentes económicos toman decisiones de consumo o producción, consideran, entre otras variables, los precios relativos de estos. En esa medida, el equilibrio de oferta y demanda es una guía para esas decisiones que conciernen bienes privados. Cuando hablamos de bienes públicos, en el sentido económico, la toma de decisiones y los problemas de incentivos para decir la verdad requieren de tomar más variables en consideración.

Esos mismos agentes económicos son parte de colectivos que requieren de la toma de decisiones conjuntas sobre bienes y servicios que exhiben características de bienes públicos, tal como han sido analizadas en los capítulos precedentes. La teoría presentada tiene que ser útil para estudiar la toma de decisiones, desde el ejemplo más pedestre sobre un grupo de varias amigas tratando de decidir dónde reunirse a almorzar, pasando por la junta de propietarios del edificio que tienen ante sí alternativas sobre si mantener la cuota de mantenimiento o elevarla para ajustar el sueldo del portero o recaudar una cuota extraordinaria para modernizar los ascensores, hasta llegar a las decisiones de colectivos de más miembros y más diversos, como aquellos residentes de distritos que votan por un alcalde o los nacionales que eligen un presidente. Un componente importante del análisis es que, una vez tomada la decisión colectiva, esta es obligatoria para todos aquellos que son parte del grupo.

De este modo, la acción colectiva requiere de mecanismos, o reglas, para tomar decisiones y estas van a variar de acuerdo a la complejidad, en diversidad de preferencias como en tamaño, del grupo humano.

Cuando el Estado, en tanto agente económico, toma decisiones sobre el gasto en bienes y servicios, utiliza otros mecanismos para decidir en qué gastar y el monto. En los Estados con división de poderes, el Poder Ejecutivo hace una propuesta de presupuesto público al Poder Legislativo. La propuesta contiene las decisiones de los funcionarios sobre el nivel de bienes públicos que serán provistos. A su vez, el Poder Legislativo, elegido mediante voto por los ciudadanos, tienen el poder de aprobar la versión final del presupuesto público a seguir. Finalmente, el presupuesto aprobado por el Legislativo es ejecutado, o gastado por los diversos organismos de los Poderes del Estado (Stiglitz & Rosengard, 2015).

Se parte de la premisa de que los miembros del Legislativo, en tanto representan a los ciudadanos, reflejan las opiniones de los votantes. Para ello, tienen que resolver dos problemas en el proceso de decisión del presupuesto público. Primero, deben conocer los puntos de vista de los votantes. Segundo, en caso dichas opiniones difieran, han de decidir qué peso deben asignar a las decisiones a favor y en contra.

El presente capítulo tiene como objetivo examinar algunos de los modelos que explican este proceso de elección desde el punto de vista económico.

### 6.1 La revelación de las preferencias

Cuando un bien es público en el sentido económico, es necesario recoger las opiniones de los participantes del grupo sobre cuánto y cómo se debe gastar en dicho bien o servicio. Sin embargo, no existe un mecanismo que sea totalmente eficiente para dar a conocer las preferencias de las personas por un bien público.

En sociedades democráticas, los grupos suelen tomar decisiones sobre la base de votaciones. Estas proveen una idea general sobre las preferencias del grupo involucrado, ya que, dependiendo de las reglas de la toma de decisiones, el voto puede ser usado de

manera estratégica, evitando reflejar el ordenamiento de preferencias, pero sí la intensidad. Por ejemplo, en elecciones para un líder de equipo, a pesar de preferir a una persona, se puede optar por votar por otra, si lo más importante es evitar que el menos preferido salga elegido.

A un nivel más complejo, como las decisiones de una nación, los temas sobre los cuales los miembros del legislativo toman decisiones son variados y, difícilmente, cada votante expresará a su representante su preferencia por cada uno de ellos. Ello dependerá de la intensidad de las preferencias y de la eficiencia de los mecanismos de representación.

A menos que se plantee disyuntivas concretas en las que tengan que renunciar a algo para poder obtener una cantidad mayor de otro bien, es difícil conseguir que los individuos reflexionen en profundidad sobre sus decisiones y den a conocer su opinión al respecto (Stiglitz & Rosengard, 2015).

#### 6.1.1. El origen de las preferencias individuales

Los modelos económicos suelen formularse con el supuesto de individuos homogéneos que solo difieren en sus dotaciones iniciales. Lo cierto es que el origen de la diversidad entre agentes trasciende el nivel de las dotaciones iniciales. Específicamente, sobre las preferencias de los agentes respecto al nivel deseado de gasto en bienes públicos, las diferencias existentes entre personas se pueden explicar por 3 razones:

- Gustos: Sencillamente, las personas tienen gustos distintos entre ellas.
- Ingresos: Las personas de mayores ingresos están dispuestas a pagar más.
- Impuestos: Cuando se trata de bienes públicos, y el sistema impositivo es progresivo<sup>23</sup>, las personas de mayores ingresos asumen una mayor parte del costo de estos.

Si estas variables pueden ser diferentes para cada individuo, es fácil imaginar que, al considerar a la sociedad como un todo, tomar en consideración las preferencias de todos y cada uno puede ser una tarea titánica. A esta discusión, nos abocamos a continuación.

#### 6.1.2. La agregación de las preferencias: la Función de Bienestar Social

La agregación de las preferencias individuales ha dado lugar a una gran discusión en la ciencia económica (Maskin & Sen, 2014). La discusión parte del postulado simple del principio de Pareto: si todos los miembros de una sociedad prefieren un ordenamiento de preferencias S, a otro ordenamiento V, entonces el ordenamiento S es estrictamente preferido al V para la sociedad como un todo. Lo cierto es que basta que dos individuos de una sociedad difieran en el ordenamiento, para que el principio ya no pueda cumplirse.

El análisis suele realizarse sobre la base de la formalización de una Función de Bienestar Social (FBS). Una FBS relaciona las preferencias de cada individuo con el nivel de bienestar que puede alcanzar la sociedad. Es claramente una herramienta del análisis económico que busca ordenar las preferencias individuales para dar lugar un ordenamiento de preferencias del grupo como un todo.

Las Funciones de Bienestar Social más conocidas son examinadas a continuación, a partir de la conocida como Bergson – Samuelson. Esta es la forma funcional más general y se expresa de la siguiente manera:

---

<sup>23</sup> Tal como se verá en el [capítulo 11](#).

$$W = (\sum_{i=1}^N U_i^\sigma)^{1/\sigma} \quad (6.1)$$

Dependiendo del valor asignado al parámetro  $\sigma$ , se pueden expresar diversas maneras de agregar las preferencias de los individuos. Veamos esto a continuación.

(i) Función de utilidad de Rawls, o Rawlsiana

Maximiza la utilidad del individuo que se encuentra en la peor situación, dando así más importancia a los agentes más desfavorecidos en la sociedad. En este caso, el parámetro  $\sigma$  toma el valor de  $-\infty$ . Específicamente,

$$\sigma = -\infty \quad (6.2)$$

(ii) Función utilitarista o de Bentham

Maximiza la suma de las utilidades de todos los agentes por igual, independientemente de si son ricos o pobres. En este caso, el parámetro  $\sigma$  toma el valor de 1. Concretamente,

$$\sigma = 1 \quad (6.3)$$

Como una herramienta del análisis económico, una Función de Bienestar Social debe cumplir algunas características deseables, que permitan que la sociedad llegue a un resultado eficiente de la asignación de bienes públicos. Estas condiciones se discuten a continuación en el marco del Teorema de Imposibilidad de Arrow.

### 6.1.3. Teorema de imposibilidad de Arrow

Kenneth Arrow (1963) establece 4 condiciones deseables que debe cumplir un mecanismo ideal de decisión colectiva para que permita realizar elecciones sociales que den resultados definidos:

1. Transitividad: Si se prefiere A a B y B a C, el ordenamiento social debe preferir A a C.
2. Independencia de alternativas irrelevantes: Las preferencias sobre determinadas opciones solo deben depender de las opciones bajo consideración.
3. Dominio no restringido: El mecanismo debe funcionar independientemente de cuál sea el conjunto de preferencias y las opciones a elegir.
4. Decisión no dictatorial: El ordenamiento de preferencias de la sociedad no debe ser idéntico al ordenamiento de preferencias de un agente o miembro de la colectividad.

Sin embargo, los esfuerzos de Arrow por encontrar un ordenamiento de las preferencias sociales que cumpla con todas características no dieron resultado. Lo que Arrow sí pudo demostrar es que un sistema de decisión dictatorial, es decir, donde el resultado de la elección social es aquel que refleja las preferencias de un agente, sí cumple con las otras tres condiciones. De ahí que se hable del Teorema de Imposibilidad: es imposible construir un mecanismo de elección social que cumpla estos cuatro axiomas al mismo tiempo.

### 6.2 Mecanismos para decidir sobre los bienes públicos

Cuando un representante político ejerce un voto a favor de un cambio o adición en el gasto de un bien público, debe asegurarse de que su voto refleje los intereses de los

electores. No obstante, esto resulta un problema porque no todos tienen una opinión similar que dé origen a una votación que refleje unanimidad. Así, es necesario conocer todas las preferencias para poder tener una idea sobre la decisión que el representante tomará, en tanto esté obligado a expresar una opinión característica de aquellos de cuya opinión es vocero. Entonces, ¿cómo puede tomarse una decisión en beneficio de la sociedad a partir de puntos de vista que son divergentes? A continuación, se detallan los sistemas de votación que buscan responder esta pregunta.

### 6.2.1 Mayoría de voto

Supongamos que Ud. y una persona más tienen que decidir sobre dos opciones. Si la opción A tiene dos votos, entonces la llevan a cabo. Si la alternativa B tiene dos votos, entonces se deciden por esta. Para que una opción gane frente a la otra debe existir una mayoría en las votaciones.

No obstante, existe la posibilidad de que dicho sistema de votación no genere un equilibrio; es decir, puede que una opción no gane frente a otra. Este escenario puede presentarse cuando se trata de votaciones en las que un gran número de personas debe participar. Este fenómeno se denomina la “paradoja del voto” o la “paradoja de la votación cíclica”, o la paradoja de Condorcet, según el apellido de quien primero la discutió. En un ejemplo sencillo, supongamos que existen 3 opciones de fruta: arándanos (A), banano (B) y ciruela (C) que deben ser elegidas por tres votantes llamados Daniela, Nicolás y Miguel. Daniela prefiere los arándanos al banano y el banano a la ciruela. Nicolás prefiere el banano a la ciruela y la ciruela a los arándanos. Miguel prefiere la ciruela a los arándanos y estos al banano. Con esta información sobre los gustos, se realiza una primera votación entre arándanos y bananos, y ganan los arándanos.

Cuando se vota entre bananos y ciruelas, ganan los bananos. Cuando la votación es entre arándanos y ciruelas, ganan las ciruelas. El resultado dependerá, así, de las opciones entre las cuales se vote. Si repetimos la votación, cíclicamente repetiremos los resultados. La lección es que el orden de votación es importante en una decisión colectiva.

### 6.2.2 Teorema del votante mediano

El teorema del votante mediano establece que la votación por mayoría determinará el resultado preferido por el denominado “votante mediano”, es decir, el votante que separa al universo de votantes en dos grupos. El votante mediano es el votante cuyos gustos se encuentran en el medio de la serie de preferencias de los votantes, por lo que un número igual de los votantes prefiere más y prefiere menos del bien público.

De acuerdo con este sistema, ordenamos a los individuos, por ejemplo, según un nivel preferido de gasto en el bien público comenzando por el que prefiere gastar menos y terminando en el que prefiere gastar más. El votante, o individuo, mediano es aquel que se encuentra en una situación tal que la mitad prefiere gastar menos que él y la otra mitad prefiere gastar más. En el [cuadro 6.1](#), el votante mediano es Juan. El resultado de la votación por mayoría corresponde a las preferencias del votante mediano. En este caso, la opción que gana es el nivel que prefiere Juan, es decir, 700 soles. La razón es sencilla: si se vota entre cualquier nivel de gasto inferior a 700 soles y 700 soles, Juan más todos los que quieren gastar más de 700 soles votarán a favor de 700 soles. Si se vota entre cualquier nivel de gasto superior a 700 soles y 700 soles, Juan y todos los que quieren gastar menos de 700 soles votarán a favor de 700. De nuevo gana 700 soles.

**Cuadro 6.1: Votante mediano**

Ana	Mario	Juan	Esther	Marco
500	600	700	800	900
<b>Juan es el votante mediano</b>				

Fuente: Elaboración propia

### 6.2.3 Mecanismo de Tiebout

El concepto fue introducido por el economista Charles Tiebout (1956), quien ofrece una alternativa al proceso normal de votación en una democracia. En su teoría, Tiebout expone cómo, ante diferencias entre políticas de distintos gobiernos, una persona puede mostrar sus preferencias no votando por un determinado partido político dentro de un territorio, sino desplazándose hacia un territorio diferente que tenga políticas, o niveles de bien público, más afines a sus preferencias. De acuerdo con esto, el teorema de Tiebout también se conoce como “votar con los pies”, es decir, utilizar los pies para trasladarse de jurisdicción hacia una que refleje el nivel de bienes públicos más acorde con las preferencias del individuo.

Específicamente, hace referencia a la posibilidad de los agentes de revelar sus preferencias por los bienes públicos al escoger libremente la jurisdicción cuya estructura fiscal se acomode mejor a sus demandas.

#### **En resumen**

- El Estado, en tanto agente que representa la acción colectiva, puede tomar decisiones económicas maximizando una Función de Bienestar Social, la cual presenta las relaciones entre las funciones de utilidad de los individuos de una sociedad mediante ponderaciones.
- El teorema de imposibilidad de Arrow demuestra que es imposible hallar un mecanismo que resuelva el problema de elección de la sociedad que no sea dictatorial.
- El sistema de votación por mayoría consiste en elegir la opción que obtenga la mayoría de votos, pero este sistema puede generar el problema de la votación cíclica.
- Cuando hay equilibrio en el sistema de votación por mayoría, este refleja las preferencias del votante mediano –aquel que divide el nivel de preferencias en dos grupos.
- Según Tiebout, una forma en como los agentes muestran sus preferencias por el nivel óptimo de bienes públicos es desplazándose al lugar donde satisfagan sus demandas, en lo que se conoce como “votar con los pies”.

#### **Bibliografía**

Arrow, K. (1963). *Social Choice and Individual Values* (2da ed.). Willey.

Gruber, J. (2007). *Public finance and public policy*. Worth Publishers.

Maskin & Sen (2014). *The Arrow Impossibility Theorem*. Columbia University Press.

Stiglitz, J. & Rosengard, J. (2015). *La economía del sector público* (4ta ed.). Antoni Bosch Editor.

Tiebout, C. (1956). A Pure Theory of Local Expenditures. *Journal of Political Economy*. 64(5), 416–424. <https://www.jstor.org/stable/1826343>

## 7. La acción del sector público en la economía

En los capítulos previos, hemos desarrollado la teoría económica que sirve para estudiar las decisiones de consumo colectivo de bienes y servicios. Como fue explicado, esta teoría es útil para la toma de decisiones sobre asuntos tan pedestres como ponerse de acuerdo en el tipo de fiesta de graduación que una promoción universitaria realizará, hasta la magnitud de recursos públicos que dedicar para la construcción de carreteras.

Corresponde ahora concentrarnos en la manera cómo el sector público toma decisiones de provisión de bienes públicos, o de intervención en la actividad económica. En el [capítulo 3](#), presentamos una manera comprehensiva de entender las diferentes formas que puede intervenir el Estado en la actividad económica, ordenadas alrededor de dos variables: si corresponde al primero o al segundo teorema de bienestar y, por otro lado, según la intensidad de la intervención -mínima, moderada o dinámica.

Corresponde ahora explicar, desde la teoría económica, cómo se aborda en el Perú, es decir, cuáles son los criterios para que el sector público participe en la actividad económica. Es preciso notar que cuando nos referimos a participación del sector público en la actividad económica apelamos a lo discutido en el [capítulo 3](#), para identificar las distintas maneras y justificaciones para que el Estado intervenga en la economía: sea la política macroeconómica, hasta el diseño de subsidios, o políticas sectoriales.

Tal como explicamos en la introducción, el sector público es aquella parte de la economía cuyas decisiones y actividades se derivan de la autoridad de los poderes públicos. De ahí la importancia de introducir criterios técnicos en la toma de decisiones del sector público, porque de otro modo sería el principio de autoridad el único que orientaría su proceso decisorio.

### 7.1 El ámbito de la acción del sector público

Tradicionalmente, la tarea básica del sector público ha sido garantizar la administración del Estado: que funcione el sistema de justicia y defensa nacional, que se recauden impuestos y se brinde seguridad interna. Con el tiempo, el sector público ha ido ampliando su rango de acción hacia tareas de provisión de servicios de salud o de educación, construcción de carreteras, infraestructura en general, así como administrar una política de bienestar social.

Fue Richard Musgrave quien conceptualizó las funciones económicas del Estado alrededor de tres grandes ejes<sup>24</sup>. El primero corresponde a la política macroeconómica, donde el objetivo de la intervención del sector público en la actividad económica es el logro del pleno empleo, de la estabilidad macroeconómica, y de la estabilidad de la balanza de pagos. El segundo eje corresponde a la rama de la asignación de recursos, para determinar los ajustes que son necesarios para contribuir con el bienestar de las personas, así como quién debe soportar los costos, en lo que puede comprenderse como la clásica función de la política fiscal. Finalmente, el tercer eje es el distributivo y que busca determinar qué políticas son necesarias para establecer el nivel deseado o adecuado de distribución de los ingresos.

---

<sup>24</sup> Su trabajo original data de 1959 y reflexiona ampliamente sobre estas ideas y más en Buchanan & Musgrave (1999).

## 7.2. Criterios para tomar decisiones de intervención del sector público

Desde el punto de vista económico, predomina ampliamente la visión de que el sector público tiene que intervenir en la actividad económica motivado por la presencia de una falla de mercado, es decir, una pérdida de bienestar manifiesta, y siempre que el Análisis Costo-Beneficio, que estudiaremos en el [capítulo 8](#), así lo justifique.

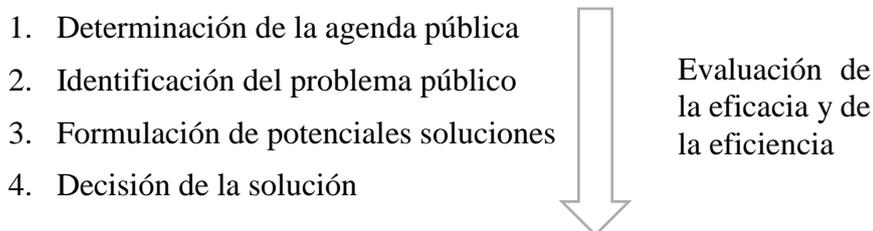
Este enfoque puede ser encontrado en los varios libros de texto disponibles sobre la economía pública. Se destaca aquí el de Stiglitz & Rosengard (2015), ampliamente referido en estos materiales. En el capítulo dedicado al tema, los autores presentan un método que sigue 10 pasos, a saber:

1. Necesidad del programa
2. ¿Qué falla de mercado atiende?
3. Las alternativas al programa
4. Características del programa
5. Respuestas del sector privado
6. Consecuencias para la eficiencia
7. Consecuencias distributivas
8. Equilibrio entre equidad y eficiencia
9. Analizar si la política logra los objetivos
10. Identificar cómo se afecta el proceso político

Este método es muy similar al del Análisis Costo-Beneficio, que será estudiado en el [capítulo 8](#), y del Análisis de Impacto Regulatorio, que veremos en el [capítulo 9](#).

Los puntos de encuentro entre estos tres métodos son varios. En primer lugar, se encuentra la importancia de identificar una falla de mercado, es decir, una situación donde la sociedad está perdiendo bienestar. En segundo lugar, se encuentra la importancia de encontrar alternativas a la solución del problema identificado. En todos los métodos, se identifica algún paso que exige el examen de las consecuencias distributivas.

Una mirada comprehensiva podría resumir estos métodos mediante el siguiente esquema, denominado el ciclo de formación de políticas públicas.



### 7.3. Una reflexión sobre la naturaleza de las políticas públicas

Una vez que se entiende cuál es la justificación del Estado en la economía, es oportuno preguntarse cómo decide qué hacer y qué hace finalmente el Estado, por un lado, y cómo lo hace, por el otro. Pasamos así de la identificación de la falla de mercado y sus posibles soluciones, a decidir cuál solución y la manera de implementarla, en lo que generalmente se comprende como una política pública.

La discusión sobre su definición y naturaleza es muy amplia y excede el carácter introductorio de estos materiales de enseñanza, que están enfocados en la economía pública. Una discusión comprehensiva de las políticas públicas requiere la participación de especialistas, que incluyen a abogados, gestores públicos, especialistas en ciencia política, así como economistas. En esta oportunidad, solo queremos llamar la atención sobre los retos de definir un problema público.

Es claro que para comprender cualquier política pública es fundamental haber definido el problema público. Este recoge las necesidades, preocupaciones e intereses de la población, las cuales pueden ser diferentes según los intereses de cada grupo, por lo tanto, ante cada política pública existen ganadores y perdedores, lo que puede generar conflictos. Por otro lado, podemos estar enfocados en un problema público que aqueja a la mayoría de la población, aunque puede haber minorías para quienes dicho problema sea de menor prioridad o importancia y que requieran políticas de carácter focalizado. Así, tenemos dos frentes que atender: mitigar los costos de las políticas para los perdedores, y diseñar políticas para grupos minoritarios cuyo acceso a derechos tiene que ser garantizado.

Otro cuidado al definir el problema público es el caso de la brecha o insuficiencia en el disfrute de los derechos reconocidos en la Constitución y en los tratados internacionales suscritos por el Perú, tal como el Convenio 169 de la OIT. Por definición, los derechos de las personas son el fin de la vida en sociedad, como está establecido en los primeros dos artículos de la Constitución Política del Perú. Que el acceso y goce a estos derechos sea universal es un asunto de materia pública por excelencia: requiere acción colectiva que consume recursos de todos.

### 7.4. El proceso de formulación de políticas públicas en el Perú

En el Perú existe una jerarquía de las políticas públicas que orientan la acción estatal, no suelen ser vinculantes pero la armonía entre estas permite evitar la duplicación y facilita sumar esfuerzos para la concreción de un objetivo. En el peldaño superior están las políticas de Estado, las que no son vinculantes, cuya matriz medular fue consensuada y los actores involucrados, gobierno, representantes coyunturales de los partidos en el Congreso y organizaciones de la sociedad civil, se comprometieron a seguirlas mediante la suscripción del Acuerdo Nacional en el 2002. Posteriormente, se han agregado algunas nuevas políticas.

Las políticas de Estado se adscriben a uno de los cuatro objetivos definidos aquella vez, estos son (1) el fortalecimiento de la democracia y el Estado de derecho, (2) guiar un desarrollo con equidad y justicia social, (3) promover la competitividad del país y (4) afirmar un Estado eficiente, transparente y descentralizado. En todos los casos, contemplan un horizonte de largo plazo y se espera que sean implementadas independientemente de la orientación política del gobierno de turno. Las políticas de Estado vigentes suman 35.

En este mismo espacio institucional del Acuerdo Nacional, en el 2019 se aprueba por consenso la Visión al 2050 para el Perú, la misma que “representa las aspiraciones de

toda la población y describe una situación futura de bienestar que queremos alcanzar en el país al 2050”. Esta aspira un Perú donde todos alcancen su máximo potencial en igualdad de oportunidades y sin discriminación en función de gozar una vida plena, un país cuyo desarrollo es sostenible y defiende el empleo digno, nuestra sociedad se identificará democrática, pacífica, respetuosa de los derechos humanos y libre de temor y violencia, y todo ello tendrá sentido porque el Estado es moderno, eficiente, transparente y descentralizado. Sobre la base de esta ambiciosa visión, se formula el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional (PEDN) al 2050, que es un instrumento de planeamiento estratégico que contiene la visión, lineamientos de política, prioridades de política, objetivos, indicadores y metas.

En los párrafos previos hemos tratado con políticas de largo plazo, esas que trascienden al gobierno de turno. Estas contrastan con la Política General de Gobierno (PGG), cuyo horizonte es de corto plazo, precisando, el período de la gestión presidencial. La elaboración de aquella política está normada en la Constitución en el numeral 3 del artículo 118, que dispone que el presidente debe emitir y dirigir la PGG y se apruebe por decreto supremo<sup>25</sup>.

Las políticas nacionales deben articularse con la Visión del Perú al 2050, las Políticas de Estado del Acuerdo Nacional, el PEDN y la PGG. Las políticas nacionales son diseñadas, establecidas, ejecutadas y supervisadas por los Ministerios según consta en la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y se aplican a todos los niveles de gobierno, nacional, regional y local. Estas conforman la PGG.

Las políticas nacionales pueden agruparse por sectores. Este subconjunto se denomina política sectorial y cuenta con un ministerio rector, oficialmente su etiqueta es Plan Estratégico Sectorial Multianual (PESEM), y se elabora para un horizonte temporal de cinco años. Si se las agrupa de acuerdo a un objetivo, problema o necesidad, este subconjunto se denominará política multisectorial e involucrará inevitablemente a varios ministerios, y requiere la designación de un ministerio rector.

El cumplimiento de las políticas nacionales y sectoriales del Estado es de responsabilidad de las autoridades del Gobierno Nacional, los gobiernos regionales y los gobiernos locales. Estas se aprueban por decreto supremo, con el voto del Consejo de Ministros, previa opinión técnica del CEPLAN. Actualizado a abril del 2021, existen 71 políticas nacionales<sup>26</sup>.

Debido al proceso de descentralización, los gobiernos subnacionales también cuentan con planes o políticas macro que organizan y guían su quehacer. Estos documentos están supeditados y la estrategia plasmada en ellos debe coadyuvar el logro de los objetivos plasmados en el PEDN y en los PESEM con un enfoque territorial. El de mayor jerarquía en este ámbito de gobierno se denomina Plan de Desarrollo Concertado (PDC). Cada gobierno regional<sup>27</sup> debe elaborar uno y orientar la formulación de los PDC de los Gobiernos Locales.

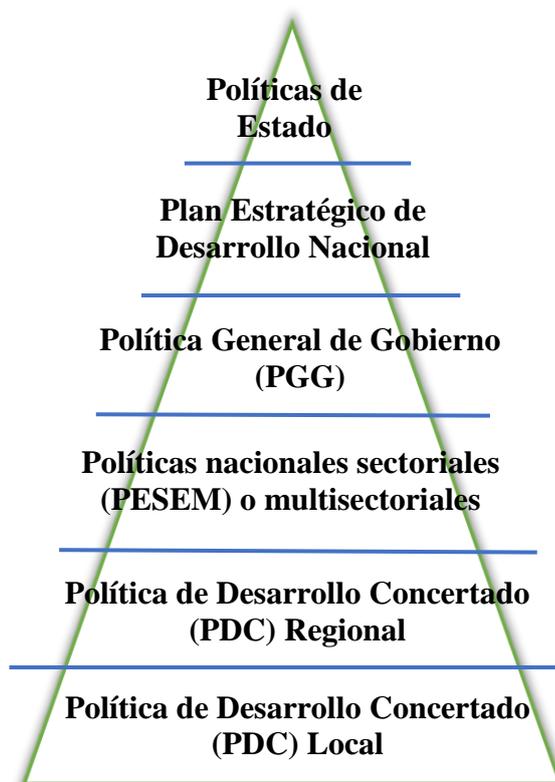
---

<sup>25</sup> La PGG promulgada por la gestión de Pedro Castillo y vigente a la fecha consta de 10 ejes temáticos. Se puede consultar en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-la-politica-general-de-gobierno-decreto-supremo-n-164-2021-pcm-2002063-5/>

<sup>26</sup> En el siguiente enlace se las puede revisar a detalle: <https://www.ceplan.gob.pe/politicas-nacionales-y-sectoriales/>.

<sup>27</sup> Siguiendo este enlace se pueden acceder a partir de un mapa interactivo del territorio a los PDC de los Gobiernos Regionales: <https://www.ceplan.gob.pe/planes-territoriales/>.

**Gráfico 7.1: Jerarquía de las políticas públicas en el Perú**



Fuente: Elaboración propia

En el [gráfico 7.1](#) muestra el rango de cada una de las políticas para visualizar una sistematización del ordenamiento, pero la posición de una política pública particular es móvil. Por ejemplo, una política ubicada o reconocida como PGG puede escalar hasta convertirse en una Política de Estado.

Por último, las instituciones estatales autónomas y no autónomas cuentan con políticas y planeamientos institucionales dirigidos a orientar su dinámica interna con el fin de coadyuvar al logro de los objetivos planteados en las políticas públicas. En otras palabras, estas son políticas que regulan la infraestructura y los espacios donde se llevarán a cabo las políticas públicas. Son operativizadas en los Planes Estratégicos Institucionales (PEI) y los Planes Operativos Institucionales (POI).

### **En resumen**

- Musgrave encuentra en la política macroeconómica, la asignación de recursos y la distribución de la riqueza los ámbitos de acción del sector público. Estos campos se agregan a la acción basal del Estado, velar por la recaudación, la defensa, justicia y seguridad interna.
- Una política pública, el marco que operativiza la acción del Estado, es la decisión que se toma para intervenir sobre un problema público, de esta manera incluye la definición del problema, la estipulación de la nueva situación a la que se aspira a llegar y los objetivos intermedios junto a las acciones o entidades pertinentes, todo ello enmarcado en evaluaciones de eficiencia y eficacia.

- Sin embargo, en general, es falaz pretender que un problema público lo sea solo en cuanto corresponda a una falla de mercado. Específicamente, la protección de los derechos es un problema público por excelencia. En cualquier caso, en tanto involucra recursos públicos, cualquier medida debe considerar a los ganadores y a los perdedores.
- En el Perú, existe una jerarquía que ordena a las políticas públicas en concordancia con las autoridades que las implementan, así los poderes regionales están supeditados y normados por las políticas dictadas desde el poder nacional. Junto a ello, las instituciones del Estado cuentan con políticas y planeamientos institucionales.

## Bibliografía

Barrantes, R. (2021). No hay mercado sin Estado. Avances y retrocesos en la consolidación de la economía. En N. González & R. Asensio (Eds.), *La promesa incumplida: Ensayos críticos sobre 200 años de vida republicana*. Instituto de Estudios Peruanos (IEP).

Buchanan & Musgrave (1999). *Public Finance and Public Choice: Two Contrasting Visions of the State*. The MIT Press.

*Definición*. (s. f.). *Acuerdo Nacional*. Recuperado 1 de febrero de 2023, de <https://acuerdonacional.pe/politicas-de-estado-del-acuerdo-nacional/definicion/>

*Guía de Políticas Nacionales*. (2018). Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN). Recuperado 1 de febrero de 2023, de <https://bit.ly/3YhcmWe>

*Perú: Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050*. (s. f.). CEPLAN. Recuperado 1 de febrero de 2023, de <https://www.gob.pe/institucion/ceplan/campa%C3%B1as/11228-peru-plan-estrategico-de-desarrollo-nacional-al-2050>

*Planes Sectoriales: PESEM – Plan Estratégico Sectorial Multianual*. (s. f.). CEPLAN. Recuperado 1 de febrero de 2023, de <https://bit.ly/3kVPTQ4>

*Políticas de Estado*. (s. f.). *Acuerdo Nacional*. Recuperado 1 de febrero de 2023, de <https://acuerdonacional.pe/politicas-de-estado-del-acuerdo-nacional/politicas-de-estado/politicas-de-estado-castellano/>

*Políticas nacionales y sectoriales*. (s. f.). CEPLAN. Recuperado 1 de febrero de 2023, de <https://www.ceplan.gob.pe/politicas-nacionales-y-sectoriales/>

*Reglamento que regula las Políticas Nacionales*. (s. f.). CEPLAN. Recuperado 1 de febrero de 2023, de <https://www.ceplan.gob.pe/reglamento-que-regula-las-politicas-nacionales/>

*Visión del Perú al 2050*. (s. f.). CEPLAN. Recuperado 1 de febrero de 2023, de <https://www.ceplan.gob.pe/visionperu2050/>

## 8. Análisis Costo-Beneficio

El Análisis Costo-Beneficio (ACB) es una de las herramientas más conocidas en la teoría económica. Parte del principio de que cualquier cambio en el *statu quo* tiene que pasar la prueba de Óptimo de Pareto, es decir, que mejore por lo menos el bienestar de un agente, sin empeorar el de otro.

Así comprendido, cualquier cambio en el *statu quo* tiene que pasar el denominado Principio de Compensación Potencial, también conocido como el criterio Hicks-Kaldor, tal como explica Salanié (2000). El criterio establece que el cambio del estado actual de las cosas se justifica siempre que, con las mejoras de bienestar social atribuidas al cambio, sea posible compensar potencialmente a los perdedores. Así, no importa quién se beneficia, siempre que el proyecto mejore el bienestar de manera agregada.

El ACB es una técnica muy usada para decidir si realizar, o no, un proyecto, un cambio en el *statu quo*. Realizar un ACB exige calcular tanto los beneficios como los costos de un cambio en la situación actual y, al compararlos, tomar una decisión sobre cambiarla. Será eficiente cambiar la situación actual siempre que el beneficio sea mayor que el costo. Por el contrario, cuando el beneficio sea menor que el costo, no será eficiente hacer cambios en el *statu quo*.

Cuando se utiliza esta herramienta en la economía pública, de lo que se trata es de evaluar si conviene, o no, que una determinada política pública sea implementada. A continuación, se pasa a explicar la metodología.

### 8.1 Aspectos generales

El ACB es una metodología que busca encontrar tanto si el problema público como el instrumento de política pública, sus impactos sobre la sociedad en un periodo determinado, son los más eficientes y merecen recibir recursos públicos. Estos impactos incluyen los efectos sobre los diversos agentes económicos, como los consumidores actuales y potenciales, las empresas y el Estado. En este sentido, para determinar la medida más eficiente, esta metodología exige identificar otras alternativas de instrumentos de política pública para alcanzar el fin deseado, cuantifica y monetiza los efectos de cada una de ellas, establece los costos y beneficios asociados y, finalmente, concluye cuál de ellas maximiza el exceso de los beneficios sobre los costos.

Hasta el momento, se ha descrito la manera de aplicarla *ex ante*, pues como se mencionó, antes de la intervención, el funcionario público se propone realizar el ACB para elegir la medida más eficiente. Sin embargo, esta metodología es válida también para evaluaciones *ex post*, pues permite evidenciar si la medida elegida sigue siendo la más eficiente y si es necesario implementar otra mejor.

Una dificultad inherente del ACB surge al monetizar todos los efectos de las medidas analizadas, pues si bien se han desarrollado múltiples maneras de valorizar bienes sin mercado como la vida, el medio ambiente o la belleza visual, en la práctica el hacedor de política pública puede enfrentar otros problemas. En efecto, sobre todo en países en desarrollo, la sistematización de información es bastante precaria y de baja rigurosidad, por ello, el funcionario enfrenta escasez de datos para poder realizar proyecciones y estimar los efectos minimizando los sesgos. No obstante, aún en este escenario en donde no todos los efectos se pueden monetizar, el ACB proporciona información relevante para orientar la decisión del funcionario público y permite describir el impacto de la medida.

## 8.2 Metodología del análisis costo-beneficio

Para implementar esta herramienta, la literatura plantea desarrollar una serie de pasos específicos a seguir. Al respecto, se consideró la metodología establecida por Ortiz de Zevallos & Guerra-García (1998), pues estos autores establecen un orden metodológico detallado; asimismo, se complementó esta metodología con otras fuentes importantes como la propuesta de Cáceres (2017) y la de COFEMER (2013). En todos los casos, las políticas públicas están contenidas en instrumentos normativos como leyes, decretos supremos, o normas legales en general. En otros casos, una política pública se manifiesta en un proyecto de inversión con recursos del Tesoro Público.

Los autores establecen diez pasos como parte del enfoque metodológico para la aplicación del ACB a normas legales o proyectos de inversión pública: (1) definición del proyecto y sus alternativas, (2) identificación de ganadores y perdedores, (3) identificación de causas y efectos, (4) determinación de costos y beneficios directos, (5) determinación de costos y beneficios indirectos, (6) ajuste de precios de mercado, (7) determinación de costos y beneficios no monetarios para los que existe métodos de valorización, (8) evaluación de proyectos en diferentes periodos de tiempo, (9) identificación de la tasa de descuento apropiada y (10) consideración de efectos distributivos. El detalle de cada uno se presenta a continuación.

### **(1) Definición del proyecto y sus alternativas**

Para comenzar con el análisis, es imprescindible determinar el problema que se quiere abordar con la política pública, en aras de establecer los objetivos que tiene el Estado al momento de intervenir. Teniendo un propósito claro e identificando el problema que se va a atacar, se podrán reconocer todas las medidas, o instrumentos, que logren el objetivo planteado.

Es importante mencionar que, dentro de las alternativas establecidas, se debe considerar la situación base u original, es decir aquella sin la intervención. Para establecer este escenario base es necesario proyectar la situación de los sectores que se verían afectados por la medida si esta no se llevara a cabo. Como ya se mencionó, el Estado tiene muchas limitaciones, por lo que puede darse el caso en el que no intervenir sea la mejor opción, es decir, la más eficiente. Asimismo, este escenario sin intervención es fundamental para calcular el impacto real de las alternativas identificadas, pues el beneficio neto de la medida se contrasta con la situación base proyectada<sup>28</sup>.

Entonces, el proyecto, o política pública, busca cambiar el *statu quo*, o la situación base, en la cual se percibe que hay un problema de bienestar, o potencial de ganancias de bienestar al alcanzarse un Óptimo de Pareto.

### **(2) Identificación de ganadores y perdedores**

Luego de identificar la medida, los autores proponen enumerar a todos los agentes que obtienen ventajas (ganadores) o desventajas (perdedores) como consecuencia de implementarla. Cabe precisar que, para identificar adecuadamente a los ganadores y perdedores de un proyecto, el funcionario público deberá examinar la situación desde la perspectiva de cada sector afectado e intentar evitar cualquier sesgo.

---

<sup>28</sup> En el [capítulo 10](#), sobre Evaluación de Impacto, esta situación inicial sin intervención será la denominada Línea de Base.

Además, se debe tomar en cuenta los diferentes tipos de efectos sobre los agentes. La primera clasificación atiende a los efectos directos de la implementación de la política y se los distingue de los efectos indirectos. La segunda clasificación tiene que ver con la posibilidad de valorizar los efectos: si existen, o no, mercados para valorizarlos, o si se cuenta con métodos para calcularlos. Así, los efectos monetarios pueden medirse en unidades monetarias directamente, pues se evalúan en función a los precios del mercado. Otros efectos no tienen un mercado definido, pero sí cuentan con métodos para valorizarlos, y, finalmente, se presentan efectos que no pueden valorizarse ya que no existe un método aceptado que permita su monetización.

Por último, el ordenamiento de ganadores y perdedores permite también identificar las transferencias equivalentes, entendidas como el traslado de recursos de un sector a otro como consecuencia de la medida. Es necesario analizar bien estas transferencias ya que son efectos que pueden anularse unos con otros, sin generar un efecto neto a la sociedad. Cabe destacar que, todos los efectos de un proyecto pueden ser considerados transferencias económicas entre los diferentes agentes afectados, por lo tanto, solo cuando no sean equivalentes, deben ser considerados, por ambas partes, ya sea como beneficio o como costo (Cáceres, 2017).

### **(3) Identificación de causas y efectos**

En esta fase, se plantea identificar cuál es el efecto del proyecto, política o programa, como consecuencia de su implementación. En este paso hay que imaginar todos los escenarios que cambiarían en el momento de establecida la medida.

Por ejemplo, si se evalúa el efecto de subir el impuesto al transporte terrestre, es esencial estimar la demanda y la elasticidad de la demanda para evidenciar el impacto de esta medida en el consumo de transporte terrestre. De otro lado, si se analiza el impacto de una campaña publicitaria contra el cigarro, es primordial estimar cómo se reduce el consumo de este a través de programas publicitarios. Para estos casos, la estadística, la econometría y la consulta a expertos es necesaria para estimar el impacto de una variable sobre otra.

Cabe precisar que el nivel de profundidad con el que se analiza una medida puede ser distinto. De esperarse un impacto significativo, sea en magnitud o en número de agentes afectados, es probable que se recomiende un análisis profundo y con datos primarios, es decir, recogidos específicamente para evaluar el cambio del *statu quo*.

### **(4) Determinación de costos y beneficios directos**

Una vez determinados los efectos y los agentes afectados, es oportuno categorizar los efectos directos en costos y beneficios directos. En este sentido, serán costos los efectos que traen un detrimento a la sociedad y beneficios directos los que generan una ganancia directa. En esta etapa, los autores sugieren seguir dos reglas. La primera afirma que solo se deben medir los beneficios y costos incrementales, es decir, aquellos atribuibles al proyecto; y la segunda recomienda usar la misma unidad monetaria durante el análisis, ya sea real o nominal. De esta manera, se evitará que el hacedor de política pública genere inconsistencias en la evaluación.

### **(5) Determinación de costos y beneficios indirectos**

Este paso consiste en valorizar los costos y beneficios de los efectos indirectos generados. Al igual que en el caso anterior, también es importante tomar en consideración las dos

reglas descritas para que no se presenten problemas de estimación: identificar lo incremental atribuible al proyecto, o cambio del *statu quo*, y usar la misma unidad monetaria.

#### **(6) Ajuste de precios de mercado**

Los beneficios y costos sociales no siempre resultan iguales a los beneficios y costos medidos a precios de mercado, ello debido a que la intervención del Estado, como los impuestos, y/o las fallas de mercado, como el ejercicio del poder monopólico, pueden generar distorsiones. Por lo tanto, es necesaria la estimación de los precios sombra, o precios sociales, es decir, el costo de oportunidad de producir un bien en ausencia de distorsiones.

En el pasado, era necesario hacer los cálculos de los precios sombra. En la actualidad, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) ha publicado manuales con los parámetros para ajustar los precios de mercado a precios sociales en el marco de la programación multianual del gasto público.

#### **(7) Determinación de costos y beneficios no monetarios para los que existen métodos de valorización**

No siempre los efectos de un cambio del *statu quo* se manifiestan a través de bienes o servicios que tienen un mercado, careciendo así de precios de mercado para valorarlos. Ejemplo de estos bienes son el tiempo, la salud, la vida y el medio ambiente.

De esta forma, la rama de la economía ambiental ha desarrollado un conjunto de metodologías para valorar bienes sin mercado. Varias de estas metodologías son adoptadas en el marco de la evaluación de proyectos o de calidad regulatoria de las normas. Por ejemplo, la Comisión Federal de Reforma Regulatoria de México o COFEMER (2013) señala los principales métodos para valorizar estos bienes o servicios los cuales son descritos a continuación.

- a) *Pruebas de preferencia revelada*: son métodos indirectos que se basan en la conducta del individuo para determinar el valor de aquellos bienes que no cuentan con un mercado tradicional.
  - *Precios Hedónicos*: metodología que determina el valor de un bien no comercial valorizando las características que lo componen.
  - *Gastos defensivos*: metodología que valoriza un bien o servicio en función a la disposición a pagar de las personas por evitar que se dañe ese bien o servicio.
  - *Costo de viaje*: metodología que determina el valor de un lugar en función a la disposición a pagar de las personas que viajen a este.
  - *Costo de enfermedad*: metodología que valoriza la salud en función a la disposición a pagar de las personas por mejorar su salud.
  
- b) *Pruebas de preferencias declaradas*: son métodos directos que se basan en encuestas que determinan cuál es la disposición a pagar (DAP) o disponibilidad a aceptar (DAA) cambios en la calidad o cantidad de un bien sin mercado, en aras de darle un valor monetario. Estas encuestas establecen escenarios hipotéticos para que el informante declare sus preferencias.

- *Valoración contingente*: metodología que utiliza encuestas que determina el valor del bien a través de la disposición a pagar que tienen por este.

Asimismo, la COFEMER (2013) describe métodos para cuantificar la vida humana. Cabe destacar que estos métodos son muy cuestionables desde el punto de vista ético, pues suponen valorizar en términos monetarios la vida. No obstante, es claro que se requiere este tipo de metodologías, pues muchos programas del Estado buscan mejorar la calidad de vida de la población, o para determinar compensaciones. De esta forma, se describirán brevemente algunos de estos métodos.

- a) *Métodos de capital humano o de salarios perdidos*: metodología que calcula el valor de la vida en función al valor presente de los salarios dejados de percibir.
- b) *Valor estadístico de la vida*: metodología que determina la disposición a pagar de las personas frente al riesgo de muerte.

Cabe precisar que muchas veces estas metodologías no son aplicables a todos los contextos, pues, no existen encuestas o información estadística necesaria para aplicarlas. Es aquí donde se puede utilizar el método de transferencia de beneficio, el cual se basa en utilizar información de investigaciones realizadas en otros contextos y adaptar los valores encontrados a la realidad donde se está realizando el ACB.

### **(8) Evaluación de los proyectos en diferentes periodos de tiempo**

En los anteriores pasos, se ha partido del supuesto de que todos los costos y beneficios se producen en un solo periodo de tiempo. La mayoría de las veces, sin embargo, no ocurre así, pues la medida puede tener efectos a largo plazo. Por ello, en este paso se debe definir el periodo de vida del proyecto y si los efectos terminan con el proyecto o tienen un horizonte más largo.

De hecho, en los manuales del MEF, para evaluar proyectos de inversión pública, se requiere evaluar los costos y beneficios de los proyectos por 10 años.

### **(9) Identificación de la tasa de descuento apropiada**

En la metodología de ACB es necesario agregar los costos y beneficios generados en el tiempo para llegar a un beneficio neto. En tanto involucra una comparación de valores en el tiempo, se requiere traer a valor presente los costos y beneficios futuros.

Son dos las razones por las que los costos y beneficios presentes no pueden ser iguales comparados con los futuros. La primera se refiere a la preferencia por el consumo presente frente al consumo futuro; en efecto, los consumidores prefieren tener para gastar un sol hoy que un sol mañana. Esto explica que los bancos paguen una tasa de interés al ahorro. La segunda razón gira en torno al costo de oportunidad del proyecto; dado que el Estado tiene un presupuesto escaso, el dinero que le asigna a un proyecto es dinero que le deja de asignar a otro.

Una vez que se pasa a analizar el valor del dinero en el tiempo, una pregunta relevante es cuál tasa se debe utilizar para descontar los valores futuros hacia el presente. Como es natural, la tasa de descuento está vinculada con la tasa de interés, pero no necesariamente coinciden. En efecto, la selección de la tasa de descuento puede tener un impacto importante en la identificación de los beneficios y costos, pues, mientras más alta sea la tasa, los beneficios y costos futuros se reducirán más. En la base de esta consideración está la expectativa de crecimiento económico que hará que las generaciones futuras

tengan más bienestar que las actuales por lo que cualquier ahorro actual tiene que ser compensado de manera acorde. Si la expectativa fuera inversa, es decir, que en el futuro los agentes serán más pobres, lo razonable sería castigar el ahorro presente y contemplar hasta tasas de descuento negativas (Dasgupta, 2008).

En la actualidad, los manuales del MEF llaman a utilizar tasas de descuento diferentes según si el proyecto de inversión esté relacionado a temas de cambio climático o no. Para cualquier proyecto de inversión que no considere temas ambientales, la tasa de descuento es de 8%. Por el contrario, para cualquier proyecto que incluya temas de cambio climático, la tasa de descuento es de solamente 4%.

### **(10) Consideración de efectos redistributivos**

El ACB como paso final, considera la equidad o la incidencia distributiva de los costos y beneficios. Para ello, se requiere, en principio, determinar si los efectos de la medida tienen una implicancia en la distribución de dotaciones en la sociedad. Si es así, aquellos efectos identificados que acorten las brechas sociales, tendrán un peso adicional al momento de realizar el cálculo del beneficio neto; mientras que las medidas que, por el contrario, amplíen las brechas, tendrán un peso menor.

El Gobierno de Australia (2006) propone utilizar una matriz de impacto o incidencia redistributiva con el objeto de mostrar los grupos afectados por la propuesta. Asimismo, esta matriz permite analizar la relación entre eficiencia y transferencias de recursos entre diferentes sectores y grupos de ingreso (Cáceres, 2017). Dicha matriz se muestra en el siguiente [cuadro 8.1](#).

**Cuadro 8.1: Matriz de impacto o incidencia redistributiva**

<b>Grupos afectados por la propuesta normativa</b>	<b>Impactos positivos</b>	<b>Impactos negativos</b>
Sector privado		
Consumidores		
Gobierno		
Sociedad (grupos de interés identificados)		

Fuente: Elaboración propia en base a Gobierno de Australia (2006), en Cáceres (2017)

Además, cabe destacar que, si bien las implicancias distributivas son consideradas en las guías de ACB, existe otro método alternativo al ACB que establece diferentes pesos a los beneficios y costos, el Análisis Multicriterio, que se desarrollará con mayor detalle en el [capítulo 9](#).

### 8.3 Clases de análisis costo-beneficio

Dado que no todas las normas tienen un impacto significativo en la población, la recomendación es que el ACB se realice según la envergadura del impacto de la norma. Este criterio para definir la profundidad del análisis es denominado criterio de proporcionalidad y debe tenerse en cuenta antes de estimar el impacto de la intervención: cuanto mayores sean los impactos esperados, mayor profundidad en el análisis. Por ejemplo, en el Perú, el Congreso de la República establece dos tipos de análisis para evaluar los impactos de las propuestas normativas, el Análisis Costo Beneficio Completo (ACBC) y el Análisis Costo Beneficio Simplificado (ACBS) (Cáceres, 2017).

El primero, el ACBC, considera todas las etapas vistas en el apartado anterior, mientras que el segundo, el ACBS, considera todas las etapas del ACBC pero prioriza el análisis de impacto esperado y aplica la metodología de Análisis Costo Efectividad (ACE) y el Modelo de Costos Estándar (MCE) o una matriz distributiva en lugar de la estimación de un ACB convencional.

El ACE es una metodología que busca el logro de metas específicas, por lo tanto, busca encontrar la alternativa con menor costo, evitando con ello desarrollar estimaciones monetarias complejas y costosas en aras de encontrar el beneficio neto. De otro lado, el MCE busca estimar solamente los costos administrativos en los que incurren los consumidores (actuales y potenciales) y las empresas.

### 8.4 Experiencia en el Perú

En teoría, el ACB se ha aplicado de forma *ex ante* y *ex post* desde hace muchos años en el Perú. En efecto, desde 1993, la normativa exige al Poder Legislativo realizar un ACB *ex ante* cada vez que propone un proyecto de ley<sup>29</sup>. Sin embargo, en la práctica los análisis son evaluaciones incompletas y poco rigurosas que no cumplen con la función de orientar la decisión política. De hecho, según las estadísticas obtenidas de una muestra de 178 proyectos de ley para los años 2012 y 2013, solo el 9,6% de proyectos tuvo un ACB aceptable, el 96% no monetizó los beneficios directos, el 69% no valorizó costos al Estado y el 66% no evaluó otras alternativas al momento de realizar el análisis (Arias, Valdiviezo & Jumpa, 2014).

Por otro lado, el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (Indecopi), a través de la Comisión de Eliminación de Barreras Burocráticas, se encarga de realizar una evaluación *ex post* de la medida, analizando costos y beneficios de esta. A pesar de este esfuerzo, aún no se aplica la metodología ACB de forma rigurosa, ya que no se analiza al total del acervo regulatorio sino solo a las denunciadas como “barreras burocráticas” y, sumado a ello, no todos los organismos del Estado cuentan con las herramientas para llevar a cabo un ACB de calidad.

Cabe destacar que desde el 2016, como consecuencia de las recomendaciones realizadas por la OECD al Perú, se normó la aplicación obligatoria de esta metodología en el Poder

---

<sup>29</sup> Artículo 38 del Reglamento del Congreso Constituyente Democrático afirma que “El estudio de los proyectos de ley por el Comité de Asesoramiento, a solicitud del Presidente del Congreso o de cada Comisión, incluye un análisis costo-beneficio de la norma y de su viabilidad técnica y económica, así como un informe jurídico (...)”.

ejecutivo<sup>30</sup>. Sin embargo, solo se aplicó para analizar de forma *ex ante* y *ex post* la eficiencia de los procedimientos administrativos, pero no el resto de normas. En este caso, la herramienta de ACB se aplica dentro del marco de la metodología de Análisis de Impacto Regulatorio, tema del [capítulo 9](#).

Asimismo, es propio recalcar que el Congreso de la República también se vio incentivado a reformular sus ACB, pues, en diciembre de 2017, publicó un nuevo manual de aplicación de esta metodología, en donde reformula su aplicación con el objetivo de que se desarrollen ACB más rigurosos en los proyectos de ley, introduciendo el ACE y el MCE (Cáceres, 2017). No obstante, aún no hay mecanismos de cumplimiento que garanticen una correcta aplicación de la metodología.

### **En resumen**

- El Análisis Costo-Beneficio (ACB) es una herramienta para determinar la eficiencia, en el sentido de Pareto, de una medida de política pública evaluando su impacto sobre la sociedad en su conjunto. Esta metodología se puede aplicar de forma *ex ante* y/o *ex post*.
- El ACB se puede realizar utilizando los siguientes diez pasos:
  1. Definición del proyecto y sus alternativas
  2. Identificación de ganadores y perdedores
  3. Identificación de causas y efectos
  4. Determinación de los costos y beneficios directos
  5. Determinación de costos y beneficios indirectos
  6. Ajuste de los precios de mercado
  7. Determinación de costos y beneficios no monetarios para los que existen métodos de valorización
  8. Evaluación de los proyectos en diferentes periodos de tiempo
  9. Identificación de la tasa de descuento apropiada
  10. Consideración de efectos redistributivos
- En el Perú, se ha normado sobre la aplicación del ACB desde hace muchos años, no obstante, en la práctica no se ha cumplido de forma rigurosa. Desde el año 2016, nuevas normas y manuales se han publicado como consecuencia de las recomendaciones de la OECD.

### **Bibliografía**

Arias, F., Valdiviezo, L., & Jumpa, A. (2014). *Balance y Perspectivas de la aplicación del Análisis Costo Beneficio en los proyectos del Congreso de la República*. Editorial Equis Equis S.A.

Asian Development Bank. (2013). *Cost-Benefit Analysis for development: a practical guide*. <https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/33788/files/cost-benefit-analysis-development.pdf>

---

<sup>30</sup> Decreto Supremo N°1030.

Atkinson, G. & Mourato, S. (2015). *Cost-Benefit Analysis and the Environment*. (OECD Environment Working Papers N°97). Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD). <http://dx.doi.org/10.1787/5jrp6w76tstg-en>

Australian Government. (2016). *Guidance Note, Cost-Benefit Analysis*. <https://www.pmc.gov.au/sites/default/files/publications/006-Cost-benefit-analysis.pdf>

Cáceres, A. (2017). *Manual de Aplicación ACB y ACE para la presentación o evaluación de proyectos de ley*. Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES) y Konrad-Adenauer-Stiftung.

COFEMER. (2013). *Guía para evaluar el impacto de la regulación* (Vol. 1). Secretaría de Economía de México. [https://www.smartreg.pe/reportes/Espa%C3%B1ol\\_Vol\\_I\\_Metodos%20y%20Metodologias\\_FINAL.pdf](https://www.smartreg.pe/reportes/Espa%C3%B1ol_Vol_I_Metodos%20y%20Metodologias_FINAL.pdf)

Dasgupta, P. (2008), Discounting Climate Change. *Journal of Risk and Uncertainty*, 37(2), 141–169. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11166-008-9049-6>

Dhaliwal, L., Duflo, E., Glennerster, R. & Tulloch, C. (2013). *Comparative cost-effectiveness analysis to inform policy in developing countries: a general framework with applications for education*. University of Chicago Press.

Hahn, R. & Hird J. (1991). The Costs and Benefits of Regulation: Review and Synthesis. *The Yale Journal on Regulation*, 8, 233-278. <http://digitalcommons.law.yale.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1177&context=yjreg>

OECD (2016). *Policy in Peru: Assembling the framework for regulatory quality*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD). <http://dx.doi.org/10.1787/9789264260054-en>

Ortiz de Zevallos, G. & Guerra-García, G. (1998). *Análisis costo beneficio de las normas*. Instituto Apoyo.

## 9. Análisis de Impacto Regulatorio

La metodología de Análisis Costo-Beneficio (ACB), descrita en el [capítulo anterior](#), ha sido incorporada como parte de una metodología más amplia, denominada Análisis de Impacto Regulatorio (RIA, por sus siglas en inglés), cuyo objetivo también es el de garantizar la calidad en las intervenciones del Estado<sup>31</sup>.

Como es sabido, las buenas intenciones del regulador no siempre se traducen en buenas regulaciones. De ahí que nuestro aporte como economistas es clave, ya que a través del RIA podemos recomendar la implementación de una nueva regulación que resuelva efectivamente un problema identificado con la menor cantidad de recursos. Asimismo, podemos recomendar la desregulación cuando una medida deja de ser necesaria, dado el nuevo contexto económico.

La metodología RIA no es una herramienta impulsada recientemente. Al contrario, es parte de la política de calidad regulatoria que recomienda la OECD desde hace décadas, de modo que su uso se expandió a través de los países de esta organización durante los últimos 30 años, siendo hoy en día un instrumento de uso universal entre los países desarrollados (Ardnt, C. et al., 2015). Por su parte, los países latinoamericanos también se han ido sumando al uso de esta metodología durante los últimos años, México, Brasil, Colombia, Chile, Costa Rica y Ecuador son algunos ejemplos registrados por la OECD mediante sus *Indicators of Regulatory Policy and Governance (iREG) for Latin America* del 2015 y del 2019. El Perú también ha realizado esfuerzos en la materia, aunque aún tiene importantes tareas pendientes.

El presente capítulo explicará los pasos metodológicos a seguir para desarrollar un estudio RIA, buscando responder a la pregunta sobre cómo se realiza. Asimismo, abordará aspectos relevantes a considerar para su implementación como, por ejemplo, quién y cuándo realizar un RIA. Además, se describirá de qué manera se ha empezado a implementar en el Perú en los últimos años, es decir, cuál es el avance del RIA en el Perú.

### 9.1 Pasos metodológicos

El RIA es un instrumento riguroso ya que se aplica a través de un proceso sistemático basado en la identificación del problema, la proposición de alternativas de política pública para contrarrestar dicho problema y la evaluación final de los efectos esperados de dichas alternativas a través de metodologías como el ACB, entre otras. Todo ello, con el objetivo de encontrar la mejor alternativa regulatoria en términos de calidad.

Como se mencionó, los países de la OECD impulsan activamente esta práctica. En esa línea, se han publicado una serie de guías metodológicas —similares entre sí— para su implementación<sup>32</sup>. Estas plantean diversos pasos para realizar un RIA, los cuales se pueden resumir de la siguiente manera: (1) **análisis de necesidad**, en el que el evaluador debe cuestionarse cuál es el problema que busca resolver, (2) **análisis de efectividad**, en el que el evaluador debe determinar cuáles son las alternativas que mitigarían efectivamente el problema identificado y, finalmente, (3) **análisis de proporcionalidad**,

---

<sup>31</sup> Como se verá más adelante en este capítulo, la metodología RIA propone emplear el ACB como una de las metodologías para analizar cuán proporcional es la regulación evaluada, en este caso, en qué medida sus beneficios superan sus costos. En esa línea, el ACB que desarrolla la metodología RIA es más corto, debido a que solo hace referencia a la estimación de los costos y beneficios para obtener el beneficio neto. El resto de los pasos del ACB (identificación del problema, alternativas, etc.) ya están incorporados en el RIA.

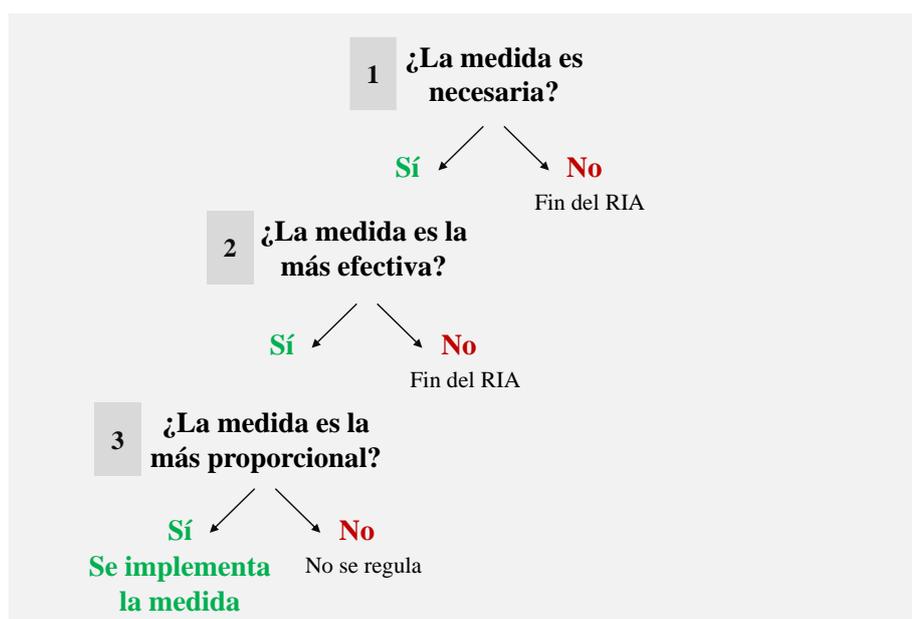
<sup>32</sup> Por ejemplo, OECD (2008) y OECD (2016b).

en el que el evaluador debe determinar cuál alternativa regulatoria es la idónea comparando sus beneficios y costos.

Es importante señalar que cada paso del análisis conduce al siguiente. Si la regulación no es necesaria, entonces ya no se requiere revisar si es efectiva o proporcional, pues no existe una justificación para la intervención del Estado. Asimismo, si la regulación no es efectiva, el análisis de proporcionalidad se vuelve irrelevante en tanto la regulación no logra cumplir el objetivo que persigue.

A continuación, el [gráfico 9.1](#) presenta ilustrativamente los pasos del RIA y en lo que sigue se describen a detalle.

**Gráfico 9.1: Pasos metodológicos del RIA**



Fuente: Elaboración propia

### 9.1.1 Análisis de necesidad<sup>33</sup>

Para empezar, es fundamental establecer cuál es el problema público que se quiere solucionar con la intervención, es decir, establecer cuáles son los fines ambientales, económicos, sociales o cualquier otro que se persiguen. Por ejemplo, si el problema es económico, implica una problemática de eficiencia, se deberá identificar cuál es la falla de mercado y cuáles son sus implicancias sobre la población. Asimismo, si el problema es social, conlleva asuntos relacionados a la equidad, es clave determinar cuál es la población vulnerable y de qué manera está siendo afectada.

En este sentido, la definición del problema debe incluir sus antecedentes y su influencia; en otras palabras, a qué se debe el problema, quiénes son los afectados y qué evidencia existe para demostrar sus efectos.

Dado que toda intervención del Estado implica un costo y sus recursos son escasos, estos deben ser optimizados. La identificación de la necesidad permite caracterizar los problemas más graves de la sociedad para justamente direccionar el gasto público hacia

<sup>33</sup> Incluye el primer paso de la guía metodológica de la OECD (2016b): la identificación del problema.

ellos. En efecto, podría haber propuestas regulatorias que no necesariamente atienden a problemas relevantes. Por ejemplo, establecer una medida de control de precios (precios máximos) para los caramelos, no sería necesaria si es que no son bienes de primera necesidad, sus precios son relativamente bajos y, sobre todo, hay una alta competencia en el mercado.

### 9.1.2 Análisis de efectividad<sup>34</sup>

Solo si se determina que existe la necesidad de intervenir, el paso 1 o análisis de necesidad lo ha corroborado, se procede a analizar cuál es la forma más efectiva de hacerlo. Para ello, (i) se definen cuáles son los objetivos que se persiguen con la intervención, (ii) se determinan las alternativas regulatorias y no regulatorias que permitirían alcanzar dichos objetivos, y (iii) se analiza la efectividad de cada una de las alternativas planteadas.

Con relación a los objetivos, estos deben estar alineados a los problemas identificados en el análisis de necesidad. Por ejemplo, si se identifica como problema una baja calidad de la educación básica regular, se podría definir como indicadores de desempeño la tasa de atraso escolar, la tasa de deserción escolar, los resultados de las pruebas PISA y ECE (pruebas estándares internacionales), entre otros.

Al respecto, el Gobierno de Australia (Commonwealth of Australia, Department of the Prime Minister and Cabinet, 2020), recomienda algunos criterios para definir los objetivos. Primero, deben ser específicos y medibles, por ejemplo, planteándose en términos de metas, números o porcentajes establecidos. Segundo, deben de ser factibles, por ejemplo, en términos de recursos y tiempo disponible. Tercero, deben especificar el plazo que se tiene para lograrlos. Por último, deben ser coherentes con el resto de las políticas de Estado.

Con los objetivos definidos de forma clara, se procede a determinar las alternativas que se van a medir. Las alternativas hacen referencia a todas las opciones para abordar el problema y alcanzar los objetivos definidos.

Cabe mencionar que el evaluador también debe considerar alternativas no regulatorias, pues estas implican generalmente un menor costo para el Estado. Asimismo, resulta fundamental considerar también la situación base de la no intervención, pues, como se vio en el capítulo anterior de ACB, el no intervenir sirve de contrafactual frente al resto de alternativas. De hecho, muchas veces no hacer nada es la mejor alternativa luego de evaluar los efectos del resto.

Finalmente, se evalúa la efectividad de todas las alternativas planteadas. Cuando los objetivos están claramente definidos con indicadores de desempeño objetivos y específicos, la evaluación de la efectividad de la medida resulta en una tarea más sencilla. Siguiendo con el ejemplo anterior, la efectividad de las medidas que buscan mejorar la calidad de la educación básica regular se medirá en términos de cuán buenas son para reducir las tasas de deserción escolar y atraso escolar; o cuán buenas son para mejorar los resultados de las pruebas PISA y ECE.

Cabe mencionar que este paso es crucial ya que no siempre las medidas que se plantean son efectivas. Por ejemplo, si el objetivo es incrementar la recaudación del Estado, un

---

<sup>34</sup> Incluye tres tareas de la guía metodológica de la OECD (2016b): la definición de los objetivos, la definición de alternativas y el análisis de efectos (efectividad de las alternativas).

incremento del Impuesto Selectivo al Consumo (ISC) no es tan efectivo como aumentar el Impuesto a la Renta (IR). Ello debido a que el ISC es un impuesto correctivo (pigouviano) cuyo objetivo es el de reducir externalidades, por lo tanto, si se incrementa, su éxito consiste en la reducción del consumo del bien gravado, dependiendo de la elasticidad de la demanda. Una reducción del consumo del bien gravado implica menos recaudación para el Estado. Por su parte, el IR es un impuesto a los ingresos y la población gravada no tiene la posibilidad de decidir si lo paga o no, en el otro caso, puede dejar de consumir el bien.

### 9.1.3 Análisis de proporcionalidad<sup>35</sup>

Una vez que se determinan cuáles son las alternativas efectivas, se procede a evaluar si son proporcionales, es decir, si los beneficios superan los costos asociados a su implementación. Para realizar este análisis, existen tres principales metodologías: el Análisis Costo Beneficio (ACB), el Análisis Costo Efectividad (ACE) y el Análisis Multicriterio (AMC).

El ACB que se propone no es exactamente el mismo que se describe en la [sección previa](#), aunque los objetivos si son similares (calcular el beneficio neto). De hecho, los primeros pasos de la propuesta de Ortiz de Zavallos & Guerra-García (1998) se incorporan en el RIA, por lo tanto, en este punto solo es necesario abordar el ACB desde la identificación de los impactos, el paso 4 del capítulo anterior, para adelante. En resumen, con el ACB se espera calcular y comparar el beneficio neto (beneficios menos costos) de cada alternativa para determinar cuál es la opción más eficiente.

Por su parte, el ACE puede ser utilizado cuando resulta complicado cuantificar los beneficios de las alternativas analizadas. Esta metodología es menos costosa y más simple, pues solo compara los costos, es decir, la mejor regulación es aquella que minimiza los costos de lograr el objetivo planteado<sup>36</sup>.

Finalmente, el AMC permite evaluar los instrumentos, incluso cuando la cuantificación de beneficios y costos es muy compleja. De esta forma, prioriza algunos impactos sobre otros dependiendo de los objetivos que se persigan. Así, establece un peso o calificación a cada uno de los efectos. Dado ello, el AMC es un método adecuado para incorporar al análisis aspectos cualitativos, sin embargo, su desventaja radica en el grado de subjetividad al momento de utilizarlo. Ello se explica porque el evaluador define los pesos de los efectos a su criterio, generando discrecionalidad en su intervención.

Ahora, si bien como resultado del análisis de necesidad, efectividad y proporcionalidad se obtendrá aquella medida idónea a implementar, la OECD recomienda complementar el ejercicio con dos puntos adicionales: (i) una consulta a las partes involucradas y (ii) la definición de la estrategia de evaluación<sup>37</sup>.

**La consulta a las partes involucradas** es crucial para contrastar los resultados del RIA con la opinión de los afectados. Por un lado, no hay nadie mejor que los afectados de la regulación para validar sus efectos; por el otro, la transparencia es fundamental para

---

<sup>35</sup> Incluye un paso de la guía metodológica de la OECD (2016b): el análisis de los efectos (valorización de beneficios y costos).

<sup>36</sup> Una vez que ya se probó en el paso 2 o, análisis de efectividad, que son efectivas.

<sup>37</sup> La consulta a las partes involucradas y la estrategia de revisión de la medida también son consideradas parte de la evaluación RIA (OECD, 2016b).

mantener la confianza de la población en el marco legal. En efecto, la consulta pública es una manera de promover la transparencia, de modo que los involucrados tengan conocimiento de que hay un sustento y una evidencia detrás de las regulaciones, pero, tal como apunta Mazzucato (2021), también permite que las políticas tengan continuidad porque la población afectada se involucra y la sostienen.

Asimismo, se requiere establecer una **estrategia de revisión de la medida**, ya que se debe monitorear que la medida cumpla con los objetivos trazados. Cabe recordar que las conclusiones de una evaluación RIA se basan en proyecciones sobre la efectividad, beneficios y costos de la medida; por ello, para finalmente evidenciar que la regulación es la idónea, las proyecciones deben ser contrastadas con los resultados reales de la medida. Además, el contexto económico puede cambiar en el tiempo, de modo que una regulación que es necesaria hoy puede ya no serlo en un futuro y el evaluador debe reconocer cuándo hay que desregular.

Para definir la estrategia de revisión, se sugiere partir de los indicadores de desempeño que se definen en el análisis de efectividad. Asimismo, se sugiere determinar cuáles son las fuentes de información que se requieren, por ejemplo, entrevistas, encuestas y bases de datos<sup>38</sup>. Asimismo, en función a las características de la medida, se sugiere indicar cuál es la periodicidad con la que se va a llevar a cabo la evaluación<sup>39</sup>.

Como cierre del análisis, se recomienda realizar un recuento de todo lo evaluado, es decir, describir el problema o necesidad de intervenir, los objetivos que se buscan absolver con la intervención, las razones por las cuales se seleccionaron las alternativas, los resultados del análisis de efectividad, los resultados de la valorización realizada en el análisis de proporcionalidad, los resultados de la consulta a las partes involucradas y la estrategia de evaluación de la medida.

## 9.2 Otras consideraciones sobre el RIA

En esta sección se desarrollan algunos aspectos adicionales sobre la experiencia de otros países aplicando el RIA. En específico, se describe quién suele aplicarlo y cuándo se suele aplicar.

Sobre el primer punto, quién lo aplica, desde el lado del sector público, el RIA puede aplicarse de forma descentralizada por cada uno de los organismos del Estado o de forma centralizada por una entidad autónoma cuyo único objetivo sea evaluar a los organismos estatales mediante el RIA. La OECD recomienda la segunda alternativa debido a que algunas veces puede primar la discrecionalidad del hacedor de política al momento de establecer el peso de los efectos. En esa línea, existe en México la entidad descentralizada llamada Comisión Federal de Reforma Regulatoria (COFEMER); en Reino Unido, The Regulatory Policy Committee; en Australia, The Office of Best Practice Regulation (OBPR); y para los países que conforman la Unión Europea, la Comisión de Evaluación de Impacto de la Comisión Europea.

Si bien resulta lógico que las evaluaciones RIA se realicen desde el sector público, desde el privado también se pueden realizar e impulsar para garantizar que las regulaciones que

---

<sup>38</sup> En algunos casos, las bases de datos públicas que ya existen podrían ser suficientes, pero en otros se requerirá levantar información.

<sup>39</sup> En el caso de regulaciones cuyos efectos se esperan observar en pocos meses, podrían requerir revisiones mensuales; mientras que regulaciones cuyos efectos se esperan observar en años (dada la complejidad de su implementación), podrían requerir revisiones semestrales.

afectan la actividad privada sean necesarias, efectivas y proporcionales. Las empresas privadas, a través de estos análisis, pueden hacer notar al regulador cuándo una medida está generando perjuicios para ellas y la sociedad en su conjunto, de ser el caso.

Con relación al segundo punto, cuándo se aplica el RIA, al igual que el ACB, puede ser implementada tanto *ex ante* como *ex post*. En efecto, si bien sería ideal que cada regulación, antes de ser implementada, pase por un RIA; actualmente hay un sinnúmero de regulaciones implementadas que no lo han hecho. Por ello, es importante que se evalúen las regulaciones en el tiempo y se apliquen evaluaciones RIA no solo a los proyectos regulatorios, sino también a las regulaciones vigentes para determinar si son de calidad.

Asimismo, cabe precisar que el RIA no tiene por qué aplicarse a todas las políticas y mucho menos de la misma manera. Por ejemplo, las medidas implementadas en emergencia no tienen por qué tener el requisito de desarrollar un RIA, en efecto, no tiene sentido que, frente a un desastre natural, en donde la población necesita urgentemente orden y apoyo, los funcionarios públicos decidan realizar un análisis para evaluar si es apropiado intervenir.

Resulta importante reconocer que, si bien el RIA es una herramienta rigurosa, es muy costosa de implementar. En este sentido, hay algunas medidas que tienen diferentes niveles de impacto sobre la población. De hecho, para resolver esta cuestión, algunos países establecen umbrales que a su vez definen la profundidad con la que se debe abordar un RIA. Estos, pueden ser cuantitativos o cualitativos, dependiendo del criterio que tiene cada país<sup>40</sup>.

Por ejemplo, en Canadá se aplican umbrales cuantitativos, pues se elabora un RIA más profundo (de “alto impacto”), cuando el costo de la medida es más de CAD 10 millones en valor presente o CAD 1 millón anual; y uno menos profundo (de “bajo impacto”), cuando el costo de la medida es menos de CAD 10 millones en valor presente o CAD 1 millón anual. Por su parte, en Nueva Zelanda se aplican umbrales cualitativos, ya que la aplicación de un RIA solo requiere que se cumplan las siguientes dos condiciones: (i) se espere que la iniciativa política llegue a ser una propuesta ministerial (*Cabinet paper*), y (ii) cuando la medida considera opciones que involucran la creación, agregación o anulación de una legislación.

Finalmente, cabe mencionar que en un contexto de crisis económica algunos países permiten realizar RIAs más cortos y flexibles para garantizar una respuesta oportuna. Sin perjuicio de ello, la mayoría sigue analizando los impactos de la regulación, al menos de forma cualitativa, sobre la base de evidencia objetiva<sup>41</sup>.

### 9.3 El avance del RIA en el Perú

La metodología RIA es un tema reciente en el contexto de la regulación en el Perú. De hecho, el interés por utilizar esta herramienta de calidad regulatoria surge de las recomendaciones que realiza la OECD al Perú en el 2016 (OECD, 2016a), tal y como se mencionó en el [capítulo anterior](#)<sup>42</sup>.

---

<sup>40</sup> Fuente: OECD (2015) y OECD (2021).

<sup>41</sup> Fuente: OECD (2020).

<sup>42</sup> De acuerdo con la OECD (2016a), si bien el Perú cuenta con algunos de los elementos básicos, “*carece de un sistema exhaustivo para la evaluación ex ante de los anteproyectos de normativa y los reglamentos que están sujetos a modificaciones, para valorar si brindan un beneficio positivo neto a la sociedad y si son congruentes con otras políticas gubernamentales*”.

En efecto, a partir de ello, Osinergmin (2016), seguido por los demás organismos reguladores de servicios públicos, publicaron guías metodológicas con el objetivo de implementar la metodología RIA tanto a las normas vigentes como aquellas que se propongan. No obstante, a la fecha las reguladoras todavía no emplean la metodología RIA de forma generalizada<sup>43</sup>.

De otro lado, en lo concerniente al resto de organismos del Estado, también en el 2016 se publicó el Decreto Legislativo 1310, cuyo artículo 2 exige poner en práctica el RIA como herramienta de calidad regulatoria, designando a la Presidencia del Consejo de Ministros como líder de una Comisión Multisectorial de Calidad Regulatoria. No obstante, en julio del 2017, se publica el reglamento para llevar a cabo este análisis, restringiendo su obligatoriedad solo a los procedimientos administrativos.

Por lo tanto, si bien las reguladoras realizaron esfuerzos por empezar a aplicar esta rigurosa metodología para mejorar la calidad de sus regulaciones, no es posible afirmar que el resto de organismos del Estado la utiliza, ya que en estos solo es efectiva para procedimientos administrativos y no para la normativa de mayor impacto.

### **En resumen**

- El RIA es una herramienta que busca garantizar la calidad regulatoria, impulsada por la OECD desde hace décadas. Su uso se expandió a través de diversos países, desarrollados y en desarrollo, durante los últimos años.
- La metodología del RIA se puede sintetizar en la implementación de tres pasos: (1) el análisis de necesidad, en el que el evaluador debe cuestionarse cuál es el problema que busca resolver, (2) el análisis de efectividad, en el que el evaluador debe determinar cuáles son las alternativas que mitigarían efectivamente el problema identificado y, finalmente, (3) el análisis de proporcionalidad, en el que el evaluador debe determinar cuál alternativa regulatoria es la idónea comparando sus beneficios y costos.
- La OECD recomienda complementar el RIA con una consulta a las partes involucradas y la definición de la estrategia de evaluación.
- El RIA puede ser elaborado de forma descentralizada por los organismos del Estado, sin embargo, la OECD recomienda que un ente centralizado evalúe la calidad del propio RIA. Así lo han venido desarrollando países desarrollados.
- Esta metodología se puede aplicar tanto *ex ante* como *ex post*, aunque, no todas las normas requieren de un RIA y no todas las normas merecen la misma profundidad del análisis. Es importante destacar que la implementación del propio RIA es costosa.
- Como consecuencia de las recomendaciones de la OECD, en el Perú las reguladoras de servicios públicos están implementando el RIA de forma *ex ante* y *ex post*. El resto de organismos del Estado, solo ha implementado esta metodología para procedimientos administrativos.

---

<sup>43</sup> Por ejemplo, el Osinergmin realizó algunos esfuerzos aislados en el 2017. Ver: [https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/institucional/acerca\\_osinergmin/estudios\\_economicos/documento\\_s-evaluacion-de-politicas](https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/institucional/acerca_osinergmin/estudios_economicos/documento_s-evaluacion-de-politicas)

## Bibliografía

Ardnt, C. et al. (2015). *2015 Indicators of Regulatory Policy and Governance: Design, methodology and key results*. (OECD Regulatory Working Papers, N°1). Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD). [https://www.oecd-ilibrary.org/governance/2015-indicators-of-regulatory-policy-and-governance\\_5jrnwqm3zp43-en](https://www.oecd-ilibrary.org/governance/2015-indicators-of-regulatory-policy-and-governance_5jrnwqm3zp43-en)

Commonwealth of Australia, Department of the Prime Minister and Cabinet (2020). *Australian Government Guide to Regulatory Impact Analysis*. <https://oia.pmc.gov.au/sites/default/files/2021-06/australian-government-guide-to-regulatory-impact-analysis.pdf>

Decreto Legislativo N°1310. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 30 de diciembre de 2016.

Mazzucato, M. (2021). *Mission Economy. A Moonshot Guide to Changing Capitalism*. Harper Collins Publisher.

OECD (1997). *Regulatory Impact Analysis: Best Practices in OECD Countries*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD). <https://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/35258828.pdf>

OECD (2008). *Introductory handbook for undertaking regulatory impact analysis (RIA)*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD). <https://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/44789472.pdf>

OECD (2015). *OECD Regulatory Policy Outlook 2015*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD). <https://www.oecd.org/gov/oecd-regulatory-policy-outlook-2015-9789264238770-en.htm>

OECD (2016a). *OECD Policy in Peru: Assembling the framework for regulatory quality*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD). <https://www.oecd.org/publications/regulatory-policy-in-peru-9789264260054-en.htm>

OECD (2016b). *OECD El ABC de la mejora regulatoria para las entidades federativas y los municipios: Guía práctica para los funcionarios, empresarios y ciudadanos*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD). <https://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/abc-manual-for-regulatory-reform-spanish-version.pdf>

OECD (2020). *Regulatory quality and COVID-19: The use of regulatory management tools in a time of crisis*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD). [https://www.oecd.org/regreform/regulatory-policy/Regulatory-Quality-and-Coronavirus%20-\(COVID-19\)-web.pdf](https://www.oecd.org/regreform/regulatory-policy/Regulatory-Quality-and-Coronavirus%20-(COVID-19)-web.pdf)

OECD (2021). *A closer look at proportionality and threshold tests for RIA*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD). <https://www.oecd.org/regreform/Proportionality-and-threshold-tests-RIA.pdf>

Ortiz, G. & Guerra, G. (1998). *Análisis costo beneficio de las normas*. Instituto Apoyo.

Osinermin (2016). *Guía de Política Regulatoria N°1: Guía Metodológica para la realización de Análisis de Impacto Regulatorio en Osinermin*. Osinermin.

[https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro\\_documental/Institucional/RIA/Guia-Politica-Regulatoria-N-1.pdf](https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/Institucional/RIA/Guia-Politica-Regulatoria-N-1.pdf)

The Treasury (2013). *Regulatory impact analysis handbook*.  
<http://www.treasury.govt.nz/publications/guidance/regulatory/impactanalysis>

## 10. Evaluación de impacto

La Evaluación de Impacto (EI) tiene como objetivo medir qué tan eficiente es la intervención del Estado. Para ello, busca evaluar el impacto de un proyecto, programa o política pública determinada sobre un resultado de interés. Esta metodología se aplica principalmente de forma *ex post*<sup>44</sup>, pues es una herramienta para valorizar el efecto real generado por un programa; y, a diferencia de las anteriores, no evalúa todos los efectos de la medida, sino solamente un impacto específico.

Algunas de las preguntas que aborda la evaluación del impacto son: ¿cuáles son los efectos del proyecto sobre los beneficiarios?, ¿hubo alguna mejora como resultado directo del proyecto? o ¿se podría modificar el diseño del programa para mejorar el impacto de este? (Baker, 2000).

Para contextualizar esta metodología, es propio señalar que es parte de la tendencia de “gestión por resultados”, la cual utiliza dos tipos de herramientas: los monitoreos y las evaluaciones. Los primeros implican un seguimiento continuo del programa, con el fin de verificar el cumplimiento de determinadas metas y etapas de un proyecto. Por otro lado, las evaluaciones son “exámenes” objetivos y eventuales que tienen como meta responder preguntas sobre el diseño, la ejecución y los resultados de una medida (Gertler et al., 2016). Si bien ambas metodologías suelen ir de la mano, en planes de monitoreo y evaluación, el foco de este capítulo son las metodologías de evaluación de impacto.

### 10.1 Definición

Las EI son un tipo particular de evaluación que pretende resolver cuestiones de causa y efecto, dentro del marco de políticas en base a evidencia. En otras palabras, a través de las EI se busca calcular el efecto causal de un programa sobre las variables de interés, con el fin de orientar las decisiones de política.

### 10.2 Causalidad y contrafactual

El primer paso para hablar de causalidad es establecer una pregunta de investigación de carácter causal. Estas pueden ser, por ejemplo: ¿cuál es el efecto causal de una medida X sobre la variable Y?, o en un caso concreto, ¿cuál es el efecto del programa Pensión 65 en las horas trabajadas de los adultos mayores?<sup>45</sup>

Tomemos en cuenta el significado de causalidad. Para poder afirmar que un evento A haya causado un evento B, esto significa que en ausencia del evento A, el evento B nunca hubiese pasado. Cuando vemos causalidad en términos de variables, nos referimos a que la magnitud de un cambio en una variable específica se debe únicamente al programa que estamos evaluando. Como sabemos, esto es difícil de afirmar, y es ahí donde entran las metodologías de EI.

Veamos un ejemplo concreto. Para la pregunta de investigación ¿cuál es el efecto de asistir a una escuela privada sobre el rendimiento académico?, si es que comparamos resultados promedio en pruebas estandarizadas en el Perú podríamos estar inclinados a decir que las escuelas privadas *generan* mejor rendimiento. Sin embargo, estaríamos ignorando la presencia de un **sesgo de selección**. Estudiantes que van a escuelas privadas tienen, en promedio, mayor nivel socioeconómico y padres con nivel educativo más alto,

---

<sup>44</sup> Aunque en los métodos experimentales, el diseño de la evaluación se realiza *ex ante*. Ello se verá más adelante en este capítulo.

<sup>45</sup> Esta fue la pregunta de la evaluación de impacto realizada por Torres & Salinas (2016), por ejemplo.

ambos factores que influyen directamente en el rendimiento académico en pruebas estandarizadas. Entonces, son dos variables que afectan tanto la posibilidad de asistir a una escuela privada, como de tener un mejor rendimiento. No podemos afirmar que las escuelas privadas son las que *causan* el mejor rendimiento.

Pongamos otro ejemplo, el caso de un programa de capacitación laboral voluntario para practicantes preprofesionales. La pregunta de investigación es: ¿cuál es el efecto del programa de capacitación sobre los salarios de los participantes? Si comparamos los salarios de los participantes y no participantes un año después de la capacitación, y encontramos que son más altos para los practicantes que asistieron al programa, podríamos vernos tentados a concluir que la capacitación fue exitosa. Sin embargo, estaríamos obviando nuevamente el problema del sesgo de selección. Como el programa es voluntario, las personas que participan van a ser distintas de aquellas que no – quizás más motivadas, más interesadas en su trayectoria laboral, características que influyen en el salario.

Cuando tenemos características que afectan la posibilidad de participar en el programa y en la variable de resultado, nos vemos frente a un problema de sesgo de selección.

Las metodologías de EI se enfrentan a este problema construyendo un contrafactual de manera estadística. Teóricamente, un escenario contrafactual es *lo que hubiese pasado en caso los participantes de un programa no hubiesen recibido ese programa*. En los ejemplos que hemos visto, tendríamos que observar al mismo grupo de estudiantes que van a escuelas privadas ir a escuelas públicas, o al mismo grupo de practicantes preprofesionales que asistieron a la capacitación, no asistir. En esos casos, la diferencia en los resultados de interés es atribuible al programa, porque los grupos que estamos comparando *son iguales en todo* excepto en su condición de recibir el programa.

Sin embargo, el problema radica en que el contrafactual no se puede observar en la vida real, ya que no es posible visualizar, en un mismo estado de tiempo, al mismo individuo con y sin la medida, es decir, tratado y no tratado por el programa, política o proyecto.

Usualmente, lo que observamos son dos grupos que son distintos en varias dimensiones, y además de eso, un grupo recibe tratamiento y el otro no. En las EI nos referimos al grupo que recibe la intervención como el grupo de tratamiento, y al grupo que no la recibe como el grupo de control. Veamos el problema conceptualmente, apoyándonos en Khandker et al. (2010). En la ecuación,  $Tr_i$  toma el valor de 1 cuando el individuo  $i$  ha sido tratado y el valor de 0 cuando no lo ha sido. Asimismo, la variable de interés o independiente es  $Y_i$ , la cual toma el valor de  $Y_i(1)$  cuando está influenciada por el tratamiento y  $Y_i(0)$  cuando no lo está. Esta ecuación está comparando el valor esperado de la variable de resultado para el grupo de tratamiento cuando recibe el tratamiento con el valor esperado del grupo de control cuando no recibe el tratamiento.

$$D = (E(Y_i(1)|Tr_i = 1) - (E(Y_i(0)|Tr_i = 0) \quad (9.1)$$

En escenarios como los planteados en este capítulo sabemos que los grupos no son iguales antes de aplicarse la intervención. Vamos a sumar y restar el escenario contrafactual –  $(E(Y_i(0)|Tr_i = 1) -$  que es el valor esperado de la variable de resultado para el grupo que recibió el tratamiento  $Tr = 1$  cuando no recibe tratamiento  $Y(0)$ . Al hacer esto, podemos agrupar el efecto atribuible a la intervención para el grupo de tratamiento:  $(E(Y_i(1)|Tr_i = 1) - (E(Y_i(0)|Tr_i = 1)$ , el cual vamos a denominar  $\tau$ . Entonces, el

impacto del programa es  $\tau$  más la diferencia de los grupos de tratamiento y control en ausencia de la intervención. Si estos grupos son iguales en ausencia de la intervención, nuestro impacto no tendría sesgo, pues esta diferencia es igual a cero. Sin embargo, si los grupos son distintos, nuestra estimación tiene un sesgo, el cual vamos a denominar  $B$ . Cabe precisar, que este sesgo se debe a las diferencias en términos de variables observables y no observables.

$$D = (E(Y_i(1)|Tr_i = 1) - (E(Y_i(0)|Tr_i = 0) + \{E(Y_i(0)|Tr_i = 1 - E(Y_i(0)|Tr_i = 1)\}) \quad (9.2)$$

$$D = \tau + \{(E(Y_i(0)|Tr_i = 1) - (E(Y_i(0)|Tr_i = 0)\}) \quad (9.3)$$

$$D = \tau + B \quad (9.4)$$

Las metodologías de EI consisten en estimar el contrafactual de tal forma que el sesgo presentado en esta ecuación se minimice (Baker, 2000). El presente apartado se enfocará en exponer brevemente los métodos cuantitativos más importantes.

### 10.3 Metodologías cuantitativas para estimar el contrafactual

Los métodos cuantitativos se categorizan en dos tipos: los experimentales y los cuasi-experimentales. Esta descripción se basa en el documento de Gertler et al. (2016).

Los métodos que vamos a ver a continuación tienen fortalezas y debilidades que suelen discutirse según su validez interna y validez externa (Gertler et al., 2016). Que la EI tenga **validez externa** implica que el resultado de la evaluación se pueda generalizar al universo de todas las unidades elegibles por el programa. En este sentido, para que se obtenga una EI con validez externa, la muestra que se utilice debe ser representativa del universo de unidades elegibles. De otro lado, la **validez interna** radica en que la EI capture solo el efecto atribuible al programa, es decir, establezca un escenario base o contrafactual que solo se distinga del grupo tratado en el hecho de ser o no tratado.

#### 10.3.1 Métodos experimentales: selección aleatoria

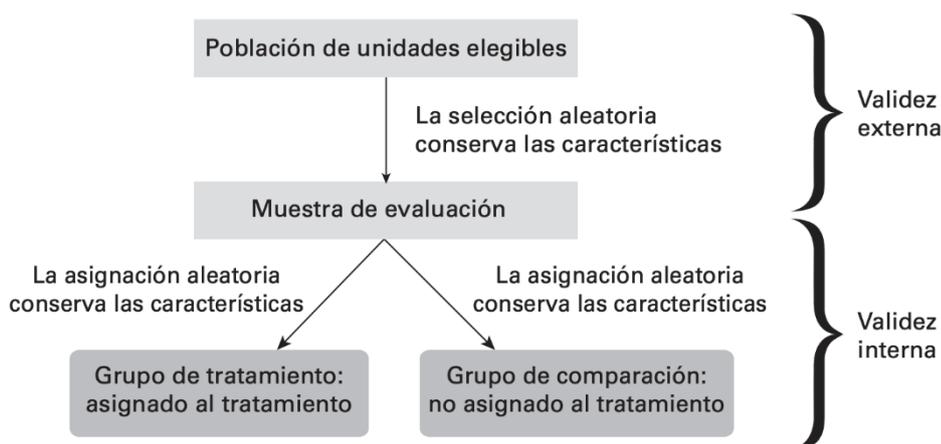
Los métodos experimentales o de selección aleatoria son los métodos más sólidos para evaluar la EI. Ello dado que, al asignar aleatoriamente a los individuos tratados y no tratados por el programa, se puede hacer una estimación robusta del contrafactual. Las formas de realizar la aleatorización son simples, por ejemplo, puede realizarse un sorteo, de modo que todas las unidades (individuos, hogares, comunidades, etc.) tienen la misma probabilidad de ser seleccionadas para participar en el programa. Esta metodología cobra relevancia en un escenario donde hay exceso de demanda y los recursos son escasos para brindar el programa para todos; así como donde es necesario ampliar gradualmente el programa hasta que logre cubrir al total de la población elegible.

Es importante destacar que, para lograr una aleatorización que elimine el sesgo de selección, el tamaño de la muestra a aleatorizar debe ser de gran tamaño, pues solo de esta forma las características observables y no observables del grupo de tratamiento y de control serán estadísticamente idénticas en el promedio. Asimismo, mientras más grande es la muestra, representa de mejor manera al conjunto de unidades elegibles.

En el campo de EI, a los programas con selección aleatoria se les llama RCT por sus siglas en inglés – *Randomized Controlled Trials*. Este tipo de diseño sucede *ex ante* y suele comenzar con el recojo de una línea de base. La línea de base sirve para realizar la aleatorización y confirmar si fue exitosa o no, presentando un balance de características observables de la muestra. Esto es simplemente una prueba *t-student* o una regresión bivariada de cada una de las variables de la muestra sobre la asignación al tratamiento. Se espera que los grupos sean estadísticamente iguales en todas sus características. Esto permite argumentar que, una vez implementado el programa, lo único que diferencia a los grupos es la intervención. Si bien no se puede demostrar estadísticamente que los grupos son iguales en variables no observables, la asignación aleatoria permite asumir que el promedio de sus características no observables lo serán.

Con respecto a discusiones de validez, la asignación aleatoria es el método con mayores garantías para la validez interna. Al garantizar igualdad de grupos en ausencia del tratamiento, la diferencia en la variable de resultado al finalizar el programa es atribuible a la intervención, sin ningún sesgo. Las discusiones de validez externa dependen del diseño del programa. Si es que la muestra sobre la cual se realiza la aleatorización es en sí misma una muestra aleatoria y representativa de una población objetiva, el estudio presenta validez externa. Esto se muestra en el [siguiente gráfico](#).

**Gráfico 10.1: Método experimental**



Fuente: Gertler et al. (2016)

Sin embargo, llevar a cabo un RCT suele ser costoso. No suele suceder que las muestras en RCT sean representativas de la población de unidades elegibles. Esto presenta cuestionamientos a la validez externa.

Los RCT son los llamados estándares dorados de la evaluación de impacto. Además de facilitar el argumento causal, los métodos estadísticos para estimar el impacto son sencillos: comparar el grupo de tratamiento y control. Sin embargo, tienen importantes limitaciones. En primer lugar, como se mencionó, son bastante costosos. En segundo lugar, requieren de un diseño *ex ante* de la evaluación, y muchas veces como investigadores y profesionales queremos evaluar programas que ya están en funcionamiento. Finalmente, y quizás el más importante, hay serios cuestionamientos éticos a los RCT.

Para mayor extensión de esta metodología, consultar el documento de Angrist (1990), quien estudió sobre el efecto de haber sido veterano de guerra en sus ingresos futuros a través de una evaluación experimental.

### 10.3.2 Variables instrumentales

Las variables instrumentales (VI) se pueden utilizar en contextos de evaluación experimental o cuasi-experimental. Este método busca una variable que no tenga correlación con los residuos de una ecuación de regresión, pero sí correlación con el regresor. En el caso de EI, el método se utiliza cuando hay cumplimiento imperfecto (experimental), programas con cobertura universal y para intervenciones con inscripción voluntaria (cuasi-experimental). Las VI “dependen de una fuente externa de variación para determinar el estatus de tratamiento.” (Gertler et al., 2016, p. 100). El caso más usual es el de cumplimiento imperfecto, en el cual se utiliza la asignación aleatoria como instrumento del tratamiento. En los otros casos, se utilizan variables como, por ejemplo, distancia al centro de implementación, para capturar el efecto de tratamiento de un programa no aleatorio.

¿Qué implica el cumplimiento imperfecto? Cuando se aplica un programa, los participantes pueden querer dejar de participar – por ejemplo, en un programa de capacitación, dejan de ir a las sesiones. A su vez, también suele pasar que hay mudanzas y migraciones, y en la segunda o tercera ronda de recolección de datos ya no se encuentra a algunos de los participantes iniciales. Cuando no se encuentra a los participantes, se le llama *atrición*. Cuando el participante quiere dejar de participar, pero aún se recolectan sus datos en las rondas, se le llama *drop-out*. Es usual encontrar un porcentaje de atrición de participantes – a lo que hay que prestar atención es que este porcentaje sea similar entre el grupo de tratamiento y de control.

Asimismo, también hay un tema de cumplimiento de la asignación. En el lenguaje de EI se habla de 3 tipos de personas: los *nuncas*, los *siempre*, y los *inscritos si se lo ofrecen*. Los *nuncas* son personas que no van a participar de la intervención, independientemente si los han asignado al grupo de control o no. Los *siempre*, por el contrario, van a participar si o si de la intervención, incluso si han sido asignados al grupo de control. Esto genera contaminación, y puede suceder si no se controla con cuidado la intervención – por ejemplo, practicantes que se inmiscuyen a las sesiones de capacitación. Finalmente, los *inscritos si se lo ofrecen* son aquellos que hacen caso a su asignación (Gertler et al., 2016). Cuando utilizamos VI por cumplimiento imperfecto, estamos capturando el efecto del programa solo para aquellos participantes ‘inscritos si se lo ofrecen’, por lo que se denomina un efecto local.

Finalmente, es importante diferenciar entre dos tipos de efectos: el efecto promedio de tratamiento (ATE por sus siglas en inglés) y el efecto de la intención de tratar (ITT por sus siglas en inglés). La diferencia puede ser sutil, pero es importante. El ATE captura el efecto de *recibir* el programa. Por otro lado, el ITT captura el efecto de *haber sido asignado* a recibir el programa, independientemente si lo recibiste o no. En casos con alta atrición y *drop-out*, ITT es lo único que podemos estimar a través de VI.

Con respecto a la validez interna y externa de este método, depende del uso. Cuando se utilizan VI en un contexto de asignación aleatoria y cumplimiento imperfecto, la validez interna es alta pero la validez externa es baja, pues solo corresponde a un tipo de personas (los *inscritos si se lo ofrecen*). Cuando las VI se utilizan en un contexto de programas universales o voluntarios, usualmente tienen mayor validez externa por tener una mayor muestra, pero hay mayores cuestionamientos a la validez interna. En esos casos, el equipo

de investigación debe justificar por qué el instrumento escogido es adecuado para ese caso.

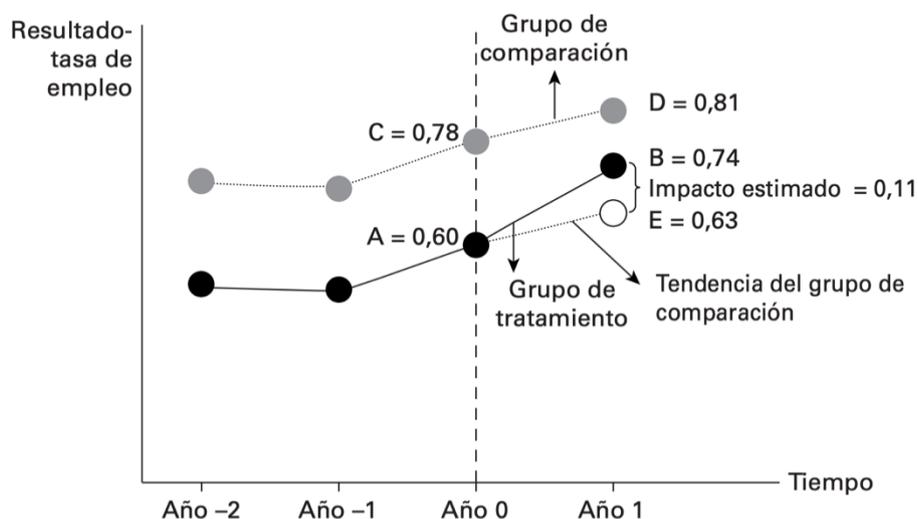
### 10.3.3 Diferencias en Diferencias

Ahora pasamos a los métodos puramente cuasi-experimentales. En estos casos, el equipo de investigación no tiene poder de decisión *ex ante* sobre un programa, y se enfrenta a tener que evaluar un programa que ya está en funcionamiento. Dado que no podemos aleatorizar, buscamos otras alternativas para construir nuestro contrafactual.

En el caso de las diferencias en diferencias, o *Diff-en-Diff*, su objetivo es establecer el contrafactual a través de una doble diferenciación. En efecto, la primera diferencia resta el cambio antes y después en el grupo tratado y la segunda sustrae el antes y después en el grupo control. En este método, el principal supuesto es el **supuesto de tendencias comunes**. Este principio asume que los grupos de tratamiento y control pueden ser distintos, pero que la tendencia en el tiempo de la variable de interés es la misma.

El [gráfico 10.2](#) muestra el objeto de esta metodología. En este caso, vemos al grupo de control o comparación en la línea superior y el grupo de tratamiento en la línea inferior. Vemos la variable de resultado para ambos grupos dos años antes de la intervención. Ello para poder establecer y demostrar el supuesto de tendencias comunes<sup>46</sup>. En el Año 0, se aplica la intervención, y tenemos los puntos A y C como línea de base de nuestra variable de resultado. Luego de la intervención, vemos los puntos B y D. Sin la metodología de Diff-en-Diff, viendo estos dos valores (0,81 para control y 0,74 para tratamiento) podríamos haber concluido que la intervención no tuvo impactos. Sin embargo, al considerar tanto la diferencia inicial como la tendencia del grupo de comparación, vemos que en realidad el programa tuvo un impacto de 0,11 unidades.

**Gráfico 10.2: Diferencias en diferencias**



*Nota:* Todas las diferencias entre los puntos deberían leerse como diferencias verticales de los resultados en el eje vertical.

Fuente: Gertler et al. (2016)

<sup>46</sup> Tener datos para dos o más años antes de la intervención no es necesario. Sin embargo, ayuda a argumentar y justificar el supuesto y cada vez es más relevante en el uso de diferencias en diferencias.

Este método puede tener fortalezas en validez externa ya que es aplicable a encuestas de gran escala y a datos ya existentes. Sin embargo, hay un trabajo importante del equipo de investigación de defender el supuesto de tendencias comunes. Lo cierto es que, incluso demostrando tendencias similares en años previos al programa, aún es cuestionable asumir que la misma tendencia se hubiese mantenido en ausencia de la intervención. Mientras se cuente con más evidencia apoye a este supuesto, mayor validez interna tiene el método.

Para mayor profundizar en este método, consultar el documento de Bergolo & Cruces (2014), el cual analiza, a través de la metodología *Diff-en-Diff*, cómo una reforma en el seguro social en Uruguay generó incentivos para incrementar la formalidad laboral.

#### 10.3.4 Regresión discontinua

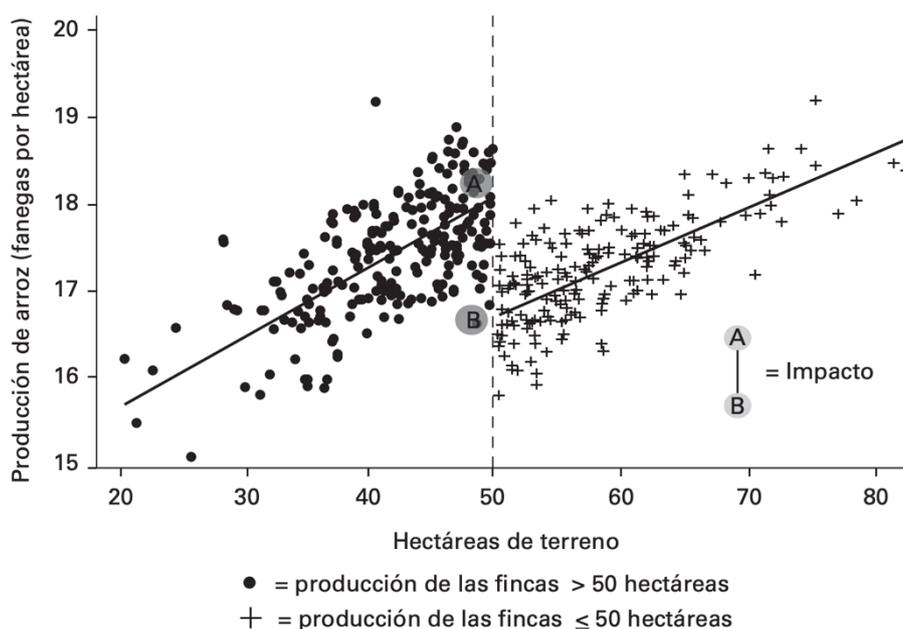
Para utilizar este método, la elección de la unidad de elegibilidad requiere un índice continuo, por ejemplo, el índice de pobreza, la puntuación en un examen o la edad del individuo. Asimismo, se requiere una puntuación arbitraria que sirva como umbral para determinar si se recibe o no el programa. De esta manera, el método de regresión discontinua (RD) compara a las unidades más cercanas al puntaje de inflexión o umbral, pues estos dos grupos son muy similares, y solo se diferenciarán en haber recibido el tratamiento o no.

Como ejemplo, pensemos en un programa que subsidie fertilizantes para fincas<sup>47</sup>. Por recursos limitados, el programa pone como punto de corte 50 hectáreas. Aquellas fincas por debajo de 50 ha recibirán el subsidio, y aquellas por encima de 50 hectáreas no lo recibirán. Pensemos en aquellas fincas que tienen 51 ha y aquellas que tienen 49 – ¿son muy distintas? La metodología de regresión discontinua asume que alrededor del umbral, los grupos deben ser estadísticamente iguales. Esto se muestra en el [gráfico 10.3](#), el cual muestra la dispersión de hectáreas y producción de arroz después de haber recibido el programa.

---

<sup>47</sup> Ejemplo tomado de Gertler et al. (2016).

**Gráfico 10.3: Regresión Discontinua**



Fuente: Gertler et al. (2016)

El método de RD estima un efecto local, pues el efecto es válido solo alrededor del umbral – la diferencia que vemos en el umbral no es generalizable para fincas de 80 ha o de 20. Esto afecta directamente la validez externa. Con respecto a la validez interna, la RD se considera un método con bastante solidez para establecer un argumento causal. Lo difícil es encontrar casos en los cuales se aplique un diseño de RD.

Cabe mencionar que hay dos tipos de RD, la nítida y la difusa. En una RD nítida, el estar por encima o debajo de un umbral hace que sí o sí participes de la intervención. En una RD difusa, el estar por encima o debajo de un umbral te da la posibilidad a participar, pero no todos lo hacen.

Para mayor extensión de esta metodología revisar el documento realizado por Dell (2010), el cual analiza los efectos a largo plazo de la mita minera en el Perú utilizando el método de regresión discontinua.

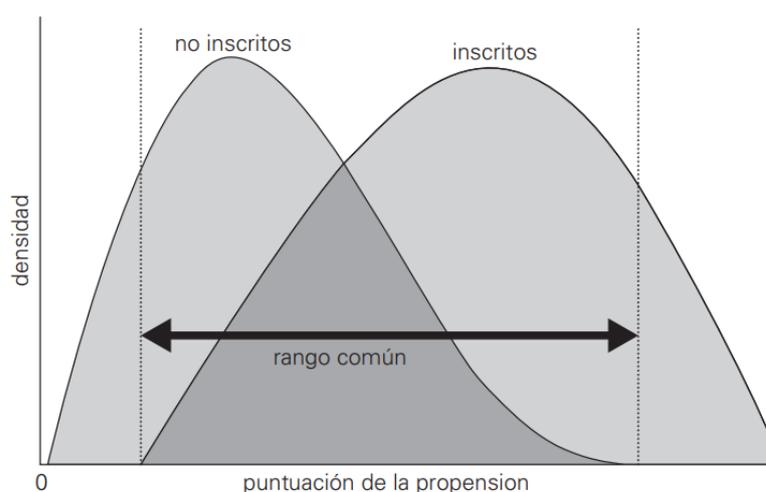
### 10.3.5 Pareamiento o Matching

Esta metodología es una de las más utilizadas, y a su vez una de las más cuestionadas. El método de pareamiento busca construir un contrafactual a raíz de una población que existe y que se parece al grupo de tratamiento en variables observables. En particular, se utiliza el método de *Propensity Score Matching* (PSM), el cual compara basándose en un modelo de probabilidad de participar en el programa. El método busca personas que se parezcan a los participantes en la mayor cantidad de variables posibles. Por ejemplo, en el caso de las escuelas privadas y públicas, para cada estudiante de escuela privada se busca un estudiante de escuela pública con el mismo nivel socioeconómico, con padres con el mismo nivel educativo, con la misma cantidad de hermanos, del mismo sexo, etc. En vez de comparar cada variable, se construye un puntaje o probabilidad de participar, basado en las características de los participantes.

El método se basa en dos supuestos. El primero es que la selección y participación en el programa se base solamente en variables observables. En otras palabras, que no hay variables no observables que influyan en la participación. Este es el supuesto más fuerte, y por ende el más difícil de defender. En el caso de las capacitaciones, por ejemplo, implica asumir que no hay variables como motivación, mentalidad de crecimiento, eficacia, etc., que influyan en la participación en el programa.

El segundo supuesto es el de soporte o rango común. Se asume que las distribuciones del *propensity score* del grupo de control y del grupo de tratamiento tienen un área común. Esto es, que haya individuos con la misma probabilidad de participar que hayan participado y que no hayan participado. Esto se puede ver en el [gráfico 10.4](#).

**Gráfico 10.4: Soporte común**



Fuente: Gertler et al. (2016)

Con respecto a la validez externa, este método suele utilizarse en grandes muestras, lo cual hace sus resultados generalizables. Sin embargo, este es el método con más cuestionamientos a su validez interna, por el supuesto de selección en observables. Más recientemente, se está usando este método de la mano con diferencias en diferencias, para brindar mayor validez interna y poder defender un argumento causal.

Para mayor extensión de esta metodología revisar el estudio de Gallegos (2012), que analiza el efecto del conflicto armado interno en el Perú (1980-2000) en la participación de las mujeres en la fuerza laboral, a través del método de PSM.

#### 10.4 Pasos clave en el diseño e implementación

Para terminar esta sección, se sintetizarán los pasos claves para llevar a cabo una EI, lo cuales se tomaron del documento de Baker (2000):

##### **(1) Determinar si se requiere realizar una investigación**

Antes de empezar a evaluar el impacto de un programa, es importante determinar si se requiere o no una evaluación. En efecto, la EI supone la asignación de múltiples recursos, por ende, deberán priorizarse aquellos proyectos novedosos o “proyectos pilotos”. Asimismo, antes de evaluar, es fundamental que el programa

se encuentre en una etapa lo suficientemente avanzada para ser evaluado por esta metodología, considerando que se requiere disponibilidad de datos.

## **(2) Aclarar los objetivos de la evaluación**

Una vez que se ha determinado que la EI debe realizarse, es fundamental establecer los objetivos claros de la evaluación. Ello resulta esencial para identificar las diferentes necesidades de información, definir los indicadores de resultados y crear una estrategia de evaluación sólida que proporcione respuestas precisas a las preguntas planteadas. En este punto, es propio el uso del marco lógico y la teoría de cambio antes descritas.

## **(3) Examinar la disponibilidad de datos**

Es posible emplear diversas fuentes de información en los estudios de EI. Además, la data puede incluir encuestas de corte transversal o de datos en panel, hasta entrevistas cualitativas. Cabe precisar, que es preferible la información a nivel individual, ya que de esa manera se puede evaluar el efecto particular. Entre los puntos clave para identificar las fuentes de datos disponibles para la EI, se requiere conocer a profundidad el programa, recopilar información sobre el entorno, abarcar diversas fuentes de información y asegurar la existencia de datos suficientes sobre los indicadores y variables explicativas a utilizar.

## **(4) Diseñar la evaluación**

El diseño de la evaluación implica la elección de metodologías apropiadas para el análisis. Para ello, se deben considerar los pros y contras de las distintas opciones de diseño para determinar las metodologías que son más adecuadas.

Cabe destacar que, en el caso de los diseños realizados *ex ante* la aplicación del proyecto (métodos experimentales), los evaluadores deben de estar preparados para modificar el diseño de su evaluación a medida que se implementa el proyecto.

## **(5) Formar el equipo de evaluación**

Conformar los miembros del equipo y acordar sus funciones, responsabilidades y mecanismos de comunicación es clave para llevar a cabo una EI. Si se consolida el equipo lo más pronto posible, la coordinación con las autoridades se dará desde un principio.

Un equipo básico para este propósito se compone de un administrador de la evaluación, analistas de política (economistas y otros científicos sociales), un experto en muestreo, un diseñador de la encuesta, administradores, procesadores de datos y personal de trabajo en terreno.

## **(6) Recopilar datos**

Tener datos adecuados y confiables es un aporte básico y necesario para evaluar el impacto de un proyecto. Contar con datos de alta calidad es esencial para la validez de los resultados de la evaluación.

Para los casos en que las evaluaciones generen sus propios datos, se requerirán los siguientes pasos: (a) diseñar y seleccionar muestras, (b) elaborar instrumentos de recolección de datos, (c) reunir y capacitar personal para trabajo en terreno, (d) realizar pruebas piloto, (e) recopilar datos, y, finalmente, (f) administrar los datos.

## **(7) Analizar los datos**

Esta etapa requiere de la participación de diversos miembros del equipo para enriquecer la descripción de los datos. El objetivo de analizar los datos es elaborar

un sistema de clasificación de estos de acuerdo a las preguntas de investigación, a cómo se usará este material y a la necesidad de cruzar la información.

#### **(8) Redactar los resultados**

El administrador de la evaluación debe planificar la generación de diversos informes como resultados del trabajo analítico, considerando los siguientes elementos. Primero, debe garantizar la secuencia cronológica de los resultados en torno a sucesos; segundo, debe difundir la información según el tipo público; por último, realizar recomendaciones de política claras provenientes del análisis de efectos.

#### **(9) Incorporar los resultados en el diseño del proyecto**

Como paso final, es fundamental que los resultados derivados de la EI sean insumos esenciales para mejorar el diseño del proyecto. Las evaluaciones *ex post* ponen en evidencia los efectos causales de una medida determinada, por ello, son instrumentos importantes de política pública que permiten reformar medidas para que cumplan eficientemente sus objetivos.

### **En resumen**

- Las evaluaciones de impacto tienen por objeto estimar el efecto causal directamente atribuido a la implementación de un programa sobre las variables de interés. De esta manera, orienta la decisión de continuar con una determinada política pública o indica si hubiera necesidad de modificación.
- Parte imprescindible de esta metodología es la formulación de un grupo contrafactual, es decir un grupo control que solo se diferencie del grupo tratado por haber recibido el programa. El problema es que este contrafactual no es observable.
- Los métodos para estimar el contrafactual se clasifican en experimentales y no experimentales. En el primero se define a los tratados y no tratados aleatoriamente, mientras que a los segundos se define a los tratados y no tratados con técnicas econométricas. Entre los métodos experimentales se lista el *Randomized Controlled Trials* (RCT); para el otro tipo existen los métodos de *Matching*, *Diff-en-Diff* y Regresión Discontinua.
- Las Variables Instrumentales (VI) se pueden utilizar para métodos experimentales cuando hay cumplimiento imperfecto, y como métodos cuasi-experimentales para programas universales o voluntarios.
- Finalmente, la evaluación de impacto debe seguir los siguientes pasos de acuerdo al documento de Baker (2000):
  - (1) Determinar si se debe realizar o no una evaluación
  - (2) Aclarar los objetivos de la evaluación
  - (3) Examinar la disponibilidad de datos
  - (4) Diseñar la evaluación
  - (5) Formar el equipo de evaluación
  - (6) Recopilar datos
  - (7) Analizar los datos

- (8) Redactar los resultados
- (9) Incorporar los resultados en el diseño del proyecto

## Bibliografía

Aedo, C. (2005). *Evaluación de impacto*. (N°47 Serie Manuales). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/5614>

Anderson, A. (2004). *Theory of Change. As a tool for strategic planning. A report on early experiences*. The Apend Institute. <https://bit.ly/41vZvlt>

Angrist, J. (1990). Lifetime Earnings and the Vietnam Era Draft Lottery: Evidence from Social Security Administrative Records. *The American Economic Review*, 8(3), 313-336. <https://www.jstor.org/stable/2006669>

Baker, J. (2000). *Evaluación del impacto de los proyectos de desarrollo en la pobreza*. Banco Mundial. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/974581468278042080/pdf/207450SPANISH0manual.pdf>

Bergolo, M. & Cruces, G. (2014). Work and tax evasion incentive effects of social insurance programs. *Journal of Public Economics*, 117, 211-228. <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0047272714001066>

Dell, M. (2010). The Persistent effects of Peru's Mining Mita. *Econometrica*, 78(6), 1863-1903. [https://scholar.harvard.edu/files/dell/files/ecta8121\\_0.pdf](https://scholar.harvard.edu/files/dell/files/ecta8121_0.pdf)

Gallegos, J. (2012). *The Effects of Civil Conflicts on Women's Labor Force Participation: A causal Mechanism Approach*. Syracuse University.

Gertler, P., et al. (2016). *La evaluación de impacto en la práctica* (2da ed.). Banco Mundial (BM), Banco Interamericano de Desarrollo (BID). <https://publications.iadb.org/es/la-evaluacion-de-impacto-en-la-practica-segunda-edicion>

Khandker, S., Koolwal, G. & Samad, H. (2010). *Handbook on Impact Evaluation, Quantitative methods and Practices*. World Bank (WB). <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/2693>

Ortegón, E., Pacheco, J. & Prieto, A. (2005). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. (N°42 Serie Manuales). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5607/S057518\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5607/S057518_es.pdf)

Torres, J. & Salinas, C. (2016). *Impacto laboral potencial del acceso a Pensión 65: un primer análisis*. (Informe Final). Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES). <https://cies.org.pe/investigacion/impacto-laboral-potencial-del-acceso-pension-65/>

## 11. Teoría de la Tributación

Como se mencionó en el [capítulo 2](#), los impuestos son un pago exigido por el Estado, de naturaleza necesariamente obligatoria debido al problema del polizón explicado en el [capítulo 5](#). El objetivo de cobrar impuestos es obtener recursos para financiar la provisión de bienes públicos, pero que también pueden ser instrumentos de política fiscal buscando la estabilización de la economía o para lograr otros objetivos públicos como la promoción de un sector.

Si bien los impuestos se pueden categorizar de forma elemental en impuestos directos - sobre las personas- e impuestos indirectos – sobre los bienes y servicios-, existen otras múltiples formas de clasificarlos y determinar su eficiencia. De hecho, ¿qué gravar?, ¿cuánto gravar?, ¿cómo gravar? y ¿cuáles son los efectos de gravar? son algunas de las cuestiones que se abordarán en el presente capítulo.

### 11.1 Clases de impuestos

De manera general, se pueden clasificar los impuestos en directos e indirectos. Los primeros son aquellos que recaen en los individuos y sociedades, mientras que los segundos recaen sobre bienes y servicios. En este sentido, dentro de los impuestos directos, se encuentran los impuestos a la renta, impuestos sobre el patrimonio e impuestos sobre la herencia; de otro lado, como parte de los impuestos indirectos, están los impuestos a las ventas, impuestos al consumo de bienes específicos, impuestos al valor agregado, impuesto a las exportaciones e impuestos a las importaciones. A continuación, el [cuadro 11.1](#) ordena esta clasificación y describe cada uno de los tipos de impuestos mencionados.

**Cuadro 11.1: Clases de impuestos directos e indirectos**

<b>Clasificación</b>	<b>Tipos de impuesto</b>	<b>Aspecto a gravar</b>
Impuestos directos	Impuesto a la renta	Gravan el ingreso del individuo. Pueden establecerse sobre los ingresos por salarios o sobre la renta por capital.
	Impuesto sobre el patrimonio	Gravan el valor total de bienes o activos económicos (frecuentemente, se deducen los pasivos) que tiene el individuo.
	Impuesto sobre la herencia	Grava las transmisiones patrimoniales de una generación a otra.
Impuestos indirectos	Impuesto a las ventas	Gravan el valor del total de ventas de una gran variedad de bienes.
	Impuesto al consumo de bienes específicos	Gravan bienes específicos, generalmente bienes de lujo o bienes cuyo consumo se quiere desincentivar.
	Impuesto al valor agregado	Grava el valor agregado en cada etapa de una cadena productiva.
	Impuesto a las exportaciones e importaciones (aranceles)	Gravan los bienes que son exportados o importados.

Fuente: Elaboración propia

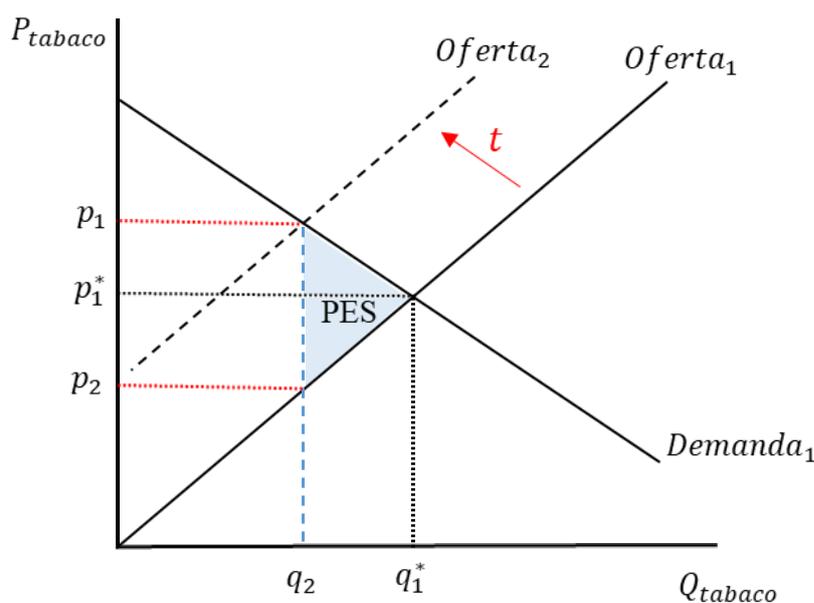
A lo largo de las siguientes secciones se presentarán clasificaciones adicionales. Por ejemplo, hablaremos de impuestos correctores, que tienen como objetivo elevar el nivel de eficiencia al internalizar externalidades, y los compararemos con los impuestos distorsionantes que generan Pérdida de Eficiencia Social (PES). Asimismo, al discutir los impuestos a los ingresos, se les clasificará según su nivel de progresividad.

## 11.2 Eficiencia en los impuestos

Gravar implica transferir recursos del sector privado al sector público. Todos los impuestos afectan el comportamiento de los individuos, quienes ajustan la cantidad de horas dedicadas al trabajo o ajustan sus decisiones sobre la cantidad de bienes y servicios consumidos. Por ejemplo, dependiendo de la elasticidad de la curva de oferta laboral, si se gravan los salarios los trabajadores tendrían menos incentivos de seguir trabajando, por ende, reducirían la cantidad de horas dedicadas al trabajo y aumentarían la cantidad de horas dedicadas al ocio; de otro lado, si se grava el tabaco, los consumidores tendrían menos incentivos para comprar estos bienes, como consecuencia disminuiría la cantidad de consumo de tabaco y aumentaría la cantidad de consumo del bien sustituto, en caso lo tuviera y siempre y cuando no sean adictos.

En este sentido, en un mercado de competencia perfecta, una subida de los impuestos empeora necesariamente el bienestar de los individuos, dado que la intervención del Estado genera una distorsión con respecto al equilibrio entre la oferta y la demanda. Esta ineficiencia generada por el sistema impositivo produce PES, denominada exceso de gravamen (*excess burden*). A continuación, se muestra, en el [gráfico 11.1](#), la PES cuando se establece un impuesto que se recauda sobre la oferta de tabaco, elevando así el costo marginal para el productor y reduciendo la oferta. Se cobra al productor, pero el consumidor también paga a través de menor cantidad consumida comprada a mayores precios. Determinar quién pierde más constituye el análisis de incidencia que veremos más adelante.

**Gráfico 11.1: Pérdida de eficiencia social generada por el sistema impositivo**



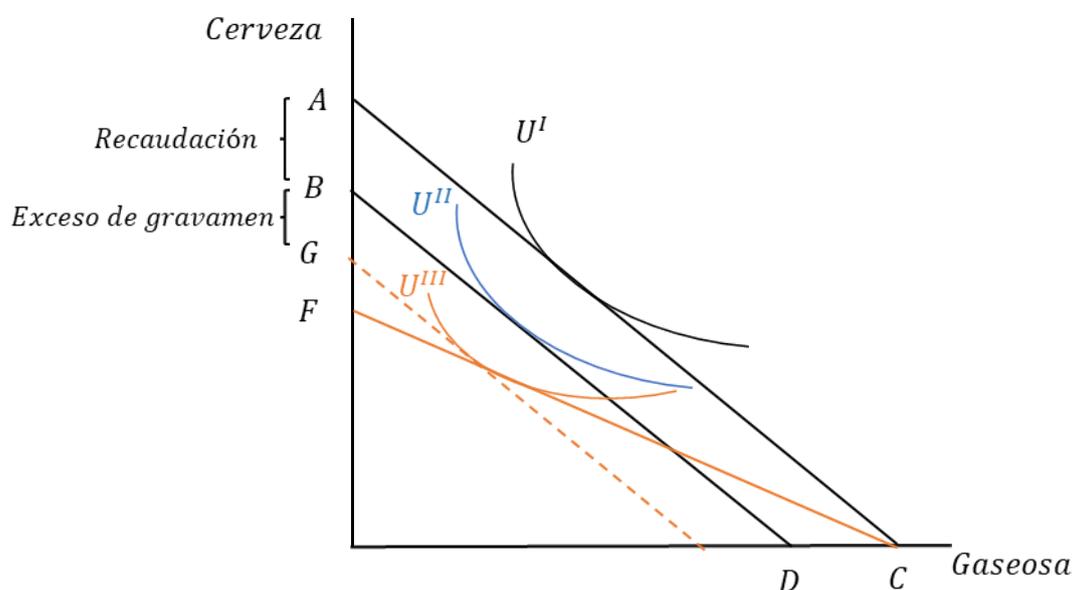
Fuente: Elaboración propia

Dado ello, la imposición de un impuesto se puede plantear como un problema de segundo mejor, siendo el escenario del primer mejor aquel sin distorsiones. En este problema de segundo mejor, se busca maximizar el bienestar social, es decir, la suma del excedente del productor y del excedente del consumidor, sujeto a la restricción de que el ingreso total recaudado en impuestos permita financiar la totalidad de bienes públicos elegidos. De esta forma, la cuestión es ¿cuál es el impuesto óptimo para alcanzar la solución del segundo mejor? En otras palabras, ¿cuál es la tasa óptima de impuesto para minimizar la PES?

Son tres los criterios para evaluar cuán óptimo es el sistema tributario. El primero y más importante teóricamente es que minimice la PES, es decir, que distorsionen lo menos posible la asignación de recursos a través de los precios de mercado. El segundo criterio es aquel que llama a minimizar los costos administrativos de su recaudación y los costos de oportunidad de realizar los trámites de pago, es decir, deben gozar de sencillez administrativa. Finalmente, el tercer criterio consiste en evaluar su nivel de equidad.

Cabe notar que solo un tipo de impuesto no genera ninguna distorsión en la asignación de recursos y se denomina impuesto de cuantía fija por persona, o *Head Tax*. Este se basa en la imposición del mismo monto fijo a todos los individuos de la población, sin importar las diferencias entre ellos. En otras palabras, estableciendo este impuesto, aquel individuo de bajos recursos tendrá la misma obligación impositiva que el más rico. El siguiente [gráfico 11.2](#) analiza el exceso de gravamen con un impuesto no distorsionante de cuantía fija y con un impuesto distorsionante al consumo de un bien particular, la cerveza.

**Gráfico 11.2: Exceso de gravamen con impuesto distorsionante y no distorsionante**



Fuente: Elaboración propia

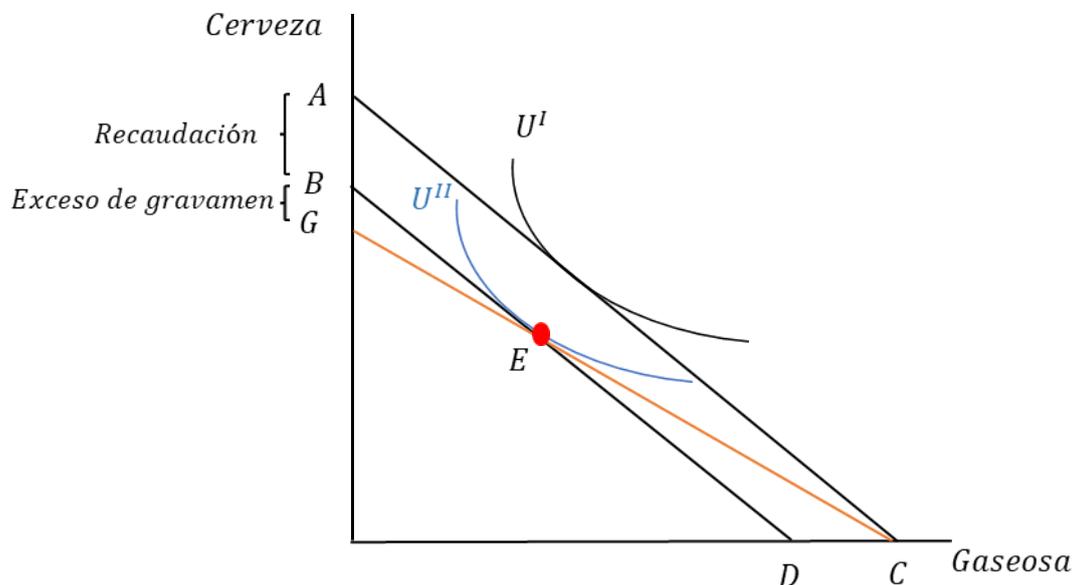
Donde:

- AC es la recta presupuestaria inicial (sin impuesto) con la que se alcanza el nivel de utilidad  $U^I$ .

- BD es la recta presupuestaria con impuesto de cuantía fija con la que se alcanza un menor nivel de utilidad  $U^{II}$ . En este escenario, no hay distorsiones de precios relativos, por lo tanto, no hay PES.
- FC es la recta presupuestaria con impuesto distorsionante al consumo de cerveza, alcanzando un nivel de utilidad  $U^{III}$ . En este escenario sí hay distorsiones de precios relativos, dado que la cerveza se hace más costosa en relación a la gaseosa.
- AB es el monto recaudado.
- BG es el exceso de gravamen, es decir  $U^{II} - U^{III}$ .

No obstante, un impuesto distorsionante puede alcanzar el mismo nivel de utilidad que uno no distorsionante pero no generar la misma recaudación. Ello se puede ver en el siguiente [gráfico 11.3](#).

**Gráfico 11.3: Nivel de utilidad con impuesto distorsionante y no distorsionante**

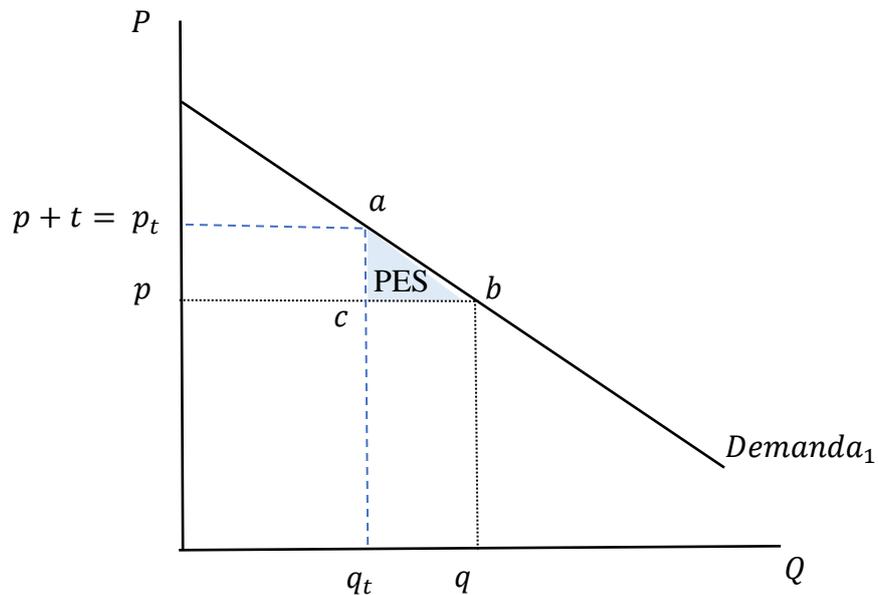


Fuente: Elaboración propia

Donde E es el punto en donde el impuesto distorsionante, que cambia los precios relativos, logra obtener el mismo nivel de utilidad del impuesto no distorsionante. No obstante, no garantiza el mismo nivel de recaudación.

Dada la inviabilidad social y política del impuesto no distorsionante (*Head Tax*), debemos evaluar el primer criterio de optimalidad del sistema impositivo que hemos definido mediante el problema del segundo mejor. Para ello, es preciso calcular la PES. Esto se puede hacer mediante el análisis de equilibrio parcial, el cual se muestra a continuación en el [gráfico 11.4](#).

**Gráfico 11.4: Pérdida de eficiencia social - Modelo de equilibrio parcial**



Fuente: Elaboración propia

Donde:

- La recaudación es  $(t * q_t)$ , donde  $q_t$  es la cantidad que se consume luego de aplicado el impuesto.
- La pérdida del excedente del consumidor es  $pp_tab$
- La pérdida de eficiencia social (PES) es  $abc$

Dado ello, se puede calcular la PES a través de calcular el área del triángulo que la define.

$$PES = w = \frac{1}{2} \Delta p \Delta q \quad (11.1)$$

Si,

$$\eta = \frac{\Delta q/q}{\Delta p/p} \quad (11.2)$$

Entonces,

$$PES = w = \frac{1}{2} \eta_d t^2 p * q \quad (11.3)$$

Por lo tanto, la PES se minimiza cuando se grava con tasas mayores a los bienes inelásticos, en lo que se conoce como la regla de elasticidad inversa o regla de Ramsey para determinar el valor del impuesto a establecer. Cabe recalcar que esta regla no toma en cuenta ningún criterio de equidad, pues, los bienes inelásticos son generalmente los bienes de la canasta básica, mientras los bienes elásticos son aquellos no necesarios para la subsistencia.

Se puede introducir la elasticidad de oferta con el objetivo de determinar económicamente quién pagará el impuesto, independientemente de dónde (oferta o demanda) se recaude, es decir, la incidencia del impuesto. La siguiente ecuación incorpora la elasticidad de oferta:

$$PES = w = \frac{1}{2} t^2 p * q \frac{\eta_d \eta_s}{\eta_d + \eta_s} \quad (11.4)$$

En línea con ello, por ejemplo, cuando  $\eta_d \rightarrow \infty$ , el productor paga todo el impuesto. Como sabemos, una demanda perfectamente elástica, significa que el bien tiene infinidad de sustitutos. Así, una vez colocado el impuesto, la subida de precio resultante, hace que los consumidores prefieran a los sustitutos. Para continuar produciendo, el productor deberá bajar su precio. Es así que termina pagando todo el impuesto.

Por otro lado, si nos hallamos en un contexto de mercados incompletos con externalidades, los impuestos pigouvianos, explicados en el [capítulo 4](#), no son distorsionantes, sino correctores, es decir, no originan PES, en cambio la reducen.

### 11.3 Equidad en los impuestos

Como se mencionó líneas arriba, es deseable que un sistema impositivo sea justo, es decir, tener en cuenta la equidad en el momento de su diseño e implementación. Esto claramente contrasta con la recomendación teórica sobre el impuesto óptimo que resulta siendo un impuesto de cuantía fija, igual por individuo. Asimismo, se señaló que el criterio para minimizar la PES o el exceso de gravamen es la regla de elasticidad inversa o regla de Ramsey, la cual determina que el impuesto más eficiente es aquel que grava proporcionalmente más a los bienes inelásticos, es decir, a los bienes de primera necesidad.

Se ha conceptualizado dos formas de comprender la equidad en la teoría de la tributación: equidad horizontal y equidad vertical. La primera postula que dos individuos idénticos, o en circunstancias económicas similares, deben ser tratados de manera similar por el sistema tributario. La equidad vertical discute sobre el tratamiento que el sistema impositivo da a quienes son diferentes.

Por ejemplo, según el criterio de equidad horizontal, si a Marcos y Silvana les encanta el helado (señal de una demanda inelástica) y a Edith y Camilo no les gusta mucho (indicador de una demanda elástica), entonces lo justo sería que a los primeros se les grave con tasas mayores sobre el helado que los segundos. En realidad, esto puede ser algo irreal ya que no es posible saber cuáles son las preferencias de cada agente, e incluso de ser posible, no todos revelarían sus gustos de forma sincera. Por ello, las preferencias no son ideales para establecer los grupos semejantes. En realidad, no existe una fórmula matemática para establecer los grupos similares y este es el principal problema de este criterio.

Por otro lado, según el criterio de equidad vertical, si Joselyn tiene un salario mayor que Mario, ella debe pagar más impuestos, de la misma forma, si Carlos consume más que Edith, él debería pagar más impuestos. En efecto, según este criterio se puede hacer uso del nivel de ingreso y/o consumo para determinar los impuestos justos a cobrar.

A continuación, discutimos los temas técnicos alrededor de los impuestos al ingreso.

## 11.4 Impuestos al ingreso

Como se señaló, los impuestos no solo deben ser eficientes sino también equitativos. De esta manera, los impuestos al ingreso pueden clasificarse de la siguiente manera:

- a) *Impuestos progresivos*: La tasa impositiva promedio es creciente respecto del ingreso.
- b) *Impuestos regresivos*: La tasa impositiva promedio es decreciente a medida que aumenta el ingreso.
- c) *Impuestos neutrales*: La tasa impositiva promedio no cambia a medida que aumenta el ingreso.

### 11.4.1 Equidad vertical

Los impuestos a los ingresos modifican los incentivos a ejercer esfuerzo o trabajar. En efecto, colocando un impuesto se produce una reducción al ingreso neto recibido, por lo que se tienen menos incentivos para trabajar y más incentivos a dedicarle horas al ocio por el efecto sustitución. No obstante, en ciertos niveles de ingreso prima el efecto ingreso, ya que se debe trabajar más para compensar la disminución del salario resultado de la imposición tributaria.

De lo anterior se desprende que, para establecer un impuesto al ingreso que tome en consideración el efecto sobre la oferta laboral y, así, sobre la probable recaudación, es fundamental conocer la elasticidad de la oferta laboral. En línea con ello, el siguiente modelo de Mirrlees (1971) permite desarrollar este postulado.

Los supuestos del modelo son los siguientes:

- Todos los individuos tienen gustos iguales pero diferentes habilidades, o destrezas.
- Los diferentes salarios reflejan las diferentes destrezas
- Los ingresos provienen solamente de las horas trabajadas (sin renta de capital ni herencias)
- Los impuestos se pagan sobre el ingreso ( $w$ ) por el número de horas trabajadas ( $L$ )

Se plantea la siguiente función de utilidad:

$$U = U(C, L) \quad (11.5)$$

Donde  $C$  representa al consumo y  $L$  a las horas de trabajo.

En tanto las destrezas pueden ser diferentes en la población, se puede plantear la función de distribución de destrezas como dependiente del salario:

$$f(w) \quad (11.6)$$

Dado el supuesto que los ingresos solo provienen de las horas trabajadas, el ingreso se expresa como la multiplicación del salario por el número de horas trabajadas:

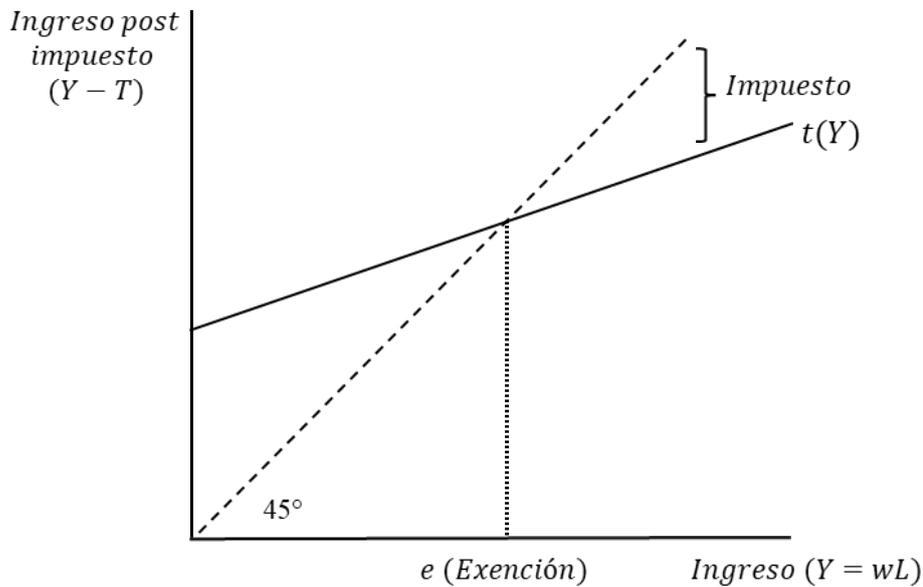
$$Y = wL \quad (11.7)$$

Los impuestos se expresan como una función de los ingresos:

$$T = T(Y) = T(wL) \tag{11.8}$$

Ahora, se parte de la idea de que el individuo necesita un ingreso mínimo para subsistir, por ello, es deseable que exista un umbral para determinar desde cuándo se empieza a gravar el ingreso. El siguiente [gráfico 11.5](#) muestra cómo podría funcionar un ingreso mínimo garantizado como dicho umbral.

**Gráfico 11.5: Ingreso mínimo garantizado**



Fuente: Elaboración propia

Donde  $e$  es el punto de inflexión o umbral a partir del cual se comienzan a gravar impuestos, denominado monto de deducción. En otras palabras, si  $Y < e$  no se pagan impuestos y cuando  $Y > e$  se empieza a pagar impuestos. En el Perú, el monto de deducción equivale a 7 UIT (Unidad Impositiva Tributaria). Así,  $e = 7 \text{ UIT}$ <sup>48</sup>.

Es posible dar una forma lineal a la curva de impuestos. De este modo, se obtiene:

$$T = t(Y - e), \text{ cuando } Y > e \tag{11.9}$$

$$T = 0, \text{ cuando } Y \leq e \tag{11.10}$$

<sup>48</sup> La UIT varía cada año. Recientemente se ha dado el mayor incremento en lo que va del siglo, de S/ 4,600 a S/ 4,950 para el 2023.

Para esta curva, tomando solo la ecuación (11.9) que expresa un impuesto positivo, la tasa marginal del impuesto se halla derivando esta ecuación con respecto del ingreso ( $Y$ ):

$$\frac{\partial T}{\partial Y} = t \quad (11.11)$$

De manera similar, se puede hallar la tasa media del impuesto, a través de dividir por el ingreso la ecuación (11.9), como se ve a continuación:

$$\frac{T}{Y} = t - te/Y \quad (11.12)$$

Con esta ecuación se puede determinar si esta función de impuestos es progresiva, regresiva o neutral. Para ello, se deriva la ecuación (11.12) con respecto del ingreso, tal como se observa en la ecuación (11.13).

$$\frac{\partial(\frac{T}{Y})}{\partial Y} = \frac{te}{Y^2} \quad (11.13)$$

Dado que el resultado de la ecuación (11.13) es positivo, el sistema es progresivo, aun con una tasa de impuesto fija.

A continuación, se discutirá el problema del planificador central o el Estado al decidir cuán progresivo debe ser el sistema tributario que diseñe. Este maximiza la función de bienestar social ( $W$ ) sujeto a que la recaudación total alcance para financiar todos los bienes públicos.

$$\max. T_1, T_2, \dots, T_N \quad W = W(U_1, U_2, \dots, U_N) \quad (11.14)$$

$$s. a. \sum_{i=1}^N T_i = R \quad (11.15)$$

Donde:

- Se tiene un grupo de tamaño fijo, siendo  $N$  el número de individuos.
- La función de bienestar de la sociedad depende de las utilidades de los  $N$  individuos  $W(U_1, U_2, \dots, U_N)$ .
- $T_i$  es la obligación tributaria del individuo  $i$ .
- $R$  es la necesidad de ingresos del Estado.

Los resultados sobre la progresividad del sistema dependerán del examen de las siguientes cuatro variables:

- a) *Forma de la función de bienestar social*

Tal como vimos en el [capítulo 6](#), la agregación de las preferencias individuales puede formalizarse a través de la formulación de una Función de Bienestar Social. Las Funciones de Bienestar Social más conocidas -la Rawlsiana que maximiza la utilidad del individuo que se encuentra en la peor situación y la utilitarista o de Bentham que maximiza la suma de las utilidades de todos los agentes por igual- se derivan del valor asignado al parámetro  $\sigma$  de la forma funcional más general llamada Bergson – Samuelson, expresada de la siguiente manera:

$$W = (\sum_{i=1}^H U_i^\sigma)^{1/\sigma} \quad (11.16)$$

En general, cuanto más pequeño sea  $\sigma$ , más progresivo será el sistema tributario.

b) *Dispersión de habilidades*

Cuanta mayor sea la dispersión de habilidades, más progresivo deberá ser el sistema tributario. Si todos tuvieran destrezas similares, la progresividad no se pondría en cuestión.

c) *Elasticidad de la oferta laboral*

Cuanto menor sea la elasticidad de la oferta laboral, mayor será la progresividad del sistema tributario.

d) *Nivel de recaudación*

A mayor nivel de recaudación requerido, es decir, un mayor gasto público esperado, más progresivo es el sistema de tributación.

#### 11.4.2 Equidad horizontal

Si bien ya se ha definido anteriormente a qué refiere el concepto de equidad horizontal, los siguientes ejemplos permiten observar algunas de las formas en las que se pueden considerar a los individuos en “iguales condiciones” y los problemas que traen como consecuencia. Ello porque se suele usar el ingreso para definir situaciones similares y lo cierto es que estos reflejan, a su vez, diversas variables en las cuales los agentes pueden ser diferentes. ¿Es razonable juzgar su igualdad de condiciones porque sus ingresos son iguales?

#### Ejemplo 1

**Cuadro 11.2: Mismo salario por hora trabajada**

Criterios	Miguel	Renzo
w por hora trabajada	S/. 20	S/. 20
Horas trabajadas	1.500	2.000
Ingreso anual	S/. 30.000	S/. 40.000

Fuente: Elaboración propia

En este caso, si bien el salario por hora trabajada es el mismo para Miguel y Renzo, al imponer un impuesto mayor a Renzo por tener el mayor ingreso anual, se le estaría

castigando por trabajar más. Sin embargo, calcular cuántas horas trabaja cada individuo y según eso realizar la estimación de los impuestos, es costoso.

## Ejemplo 2

**Cuadro 11.3: Misma cantidad de horas trabajadas**

Criterios	Daniela	Claudia
Años de instrucción	16	12
w por hora trabajada	S/. 40	S/. 20
Horas trabajadas	2.000	2.000
Ingreso anual	S/. 40.000	S/. 20.000

Fuente: Elaboración propia

En este escenario, a pesar de que Daniela y Claudia trabajan la misma cantidad de horas, si se le impone una tasa impositiva mayor a Daniela por ganar más, se le estaría castigando por haber estudiado más.

## Ejemplo 3

**Cuadro 11.4: Diferencia en la cantidad ahorrada**

Criterios	Eduardo	Valeria
Años de instrucción	12	12
w por hora trabajada	S/. 10	S/. 10
Horas trabajadas	2.000	2.000
Ingreso anual	S/. 20.000	S/. 20.000
Ahorro	S/.10.000	S/.0
Consumo	S/. 10.000	S/.20.000

Fuente: Elaboración propia

En este contexto, si se grava a Eduardo y a Valeria con la misma tasa impositiva dado que tienen el mismo ingreso anual, se castiga a Eduardo por haber decidido ahorrar. En estos casos, se dice que es recomendable gravar al consumo dado que de lo contrario se desincentiva el esfuerzo. En efecto, los impuestos al consumo favorecen a aquellos que ahorran.

Por último, en caso se decida gravar el ingreso, es fundamental discutir otros factores. Por ejemplo, ¿qué se debería considerar “ingreso” a gravar?

Actualmente en el Perú, se han establecido cinco categorías de renta: (1) renta por alquiler de propiedad, (2) renta de capital, (3) renta de empresas, (4) renta del trabajador independiente y (5) renta del trabajador dependiente. No obstante, se podrían cobrar otro tipo de impuestos sobre la renta, tales como el ingreso imputado como millas aéreas o labores domésticas, el ingreso obtenido de las herencias, el beneficio no monetario del

sistema de salud y educación pública. Esto complejiza el sistema tributario y puede elevar el costo de pagar impuestos.

Asimismo, cabe cuestionarse cuáles y cuántos deben ser los rangos para establecer los impuestos progresivos. Por ejemplo, son cinco los rangos establecidos hoy en día en el Perú, como se puede ver en el [cuadro 12.4](#) en el siguiente capítulo.

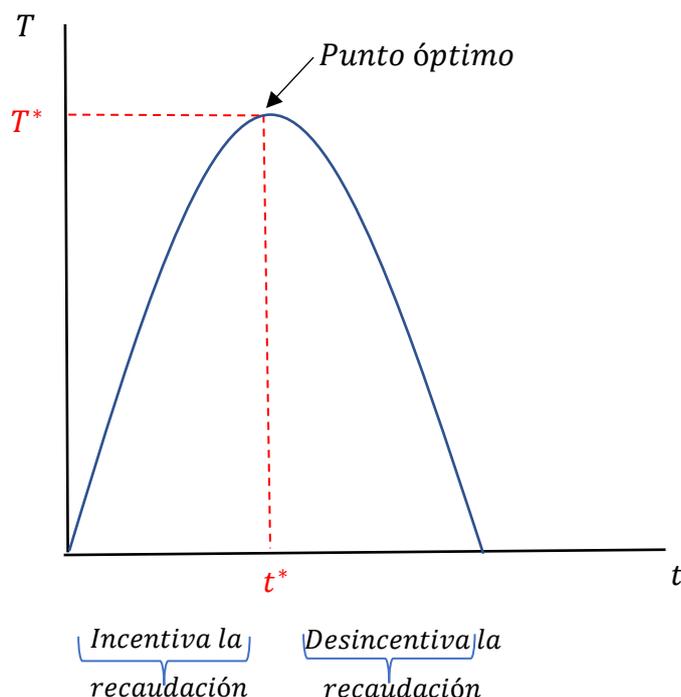
Además, se discute si son válidos o no los beneficios tributarios, llamados “gastos tributarios” desde el Estado y son gastos implícitos o un costo de oportunidad en tanto define lo que se deja de recibir, los que potencialmente pueden ser distorsionadores o correctores. Por ejemplo, en sociedades con escasez de mano de obra, se suelen dar beneficios tributarios por tener hijos; en este caso, por lo tanto, fungen como correctores para aumentar la disponibilidad de mano de obra. Ello no ocurre en el Perú.

Finalmente, es importante también definir cuál es la unidad a gravar: si los individuos o los miembros de un hogar. En Estados Unidos, por ejemplo, una pareja casada puede elegir declarar los impuestos sumando ambos ingresos, o hacer una declaración cada uno.

### 11.4.3 La Curva de Laffer

La Curva de Laffer muestra la relación entre el monto recaudado ( $T$ ) y la tasa impositiva en impuestos a los ingresos ( $t$ ), como se puede observar en el [gráfico 11.6](#).

**Gráfico 11.6: Curva de Laffer**



Fuente:  
Elaboración propia

De esta manera, se evidencia gráficamente que hay un punto  $t^*$  representando la tasa óptima o umbral hasta donde la tasa impositiva debería llegar<sup>49</sup>. De hecho, una tasa

<sup>49</sup> En el Modelo de Barro (1990), desarrollado en Teoría de Crecimiento, esta tasa de impuestos óptima maximiza la tasa de crecimiento de la intensidad de capital o capital *per cápita*, lo que implica la

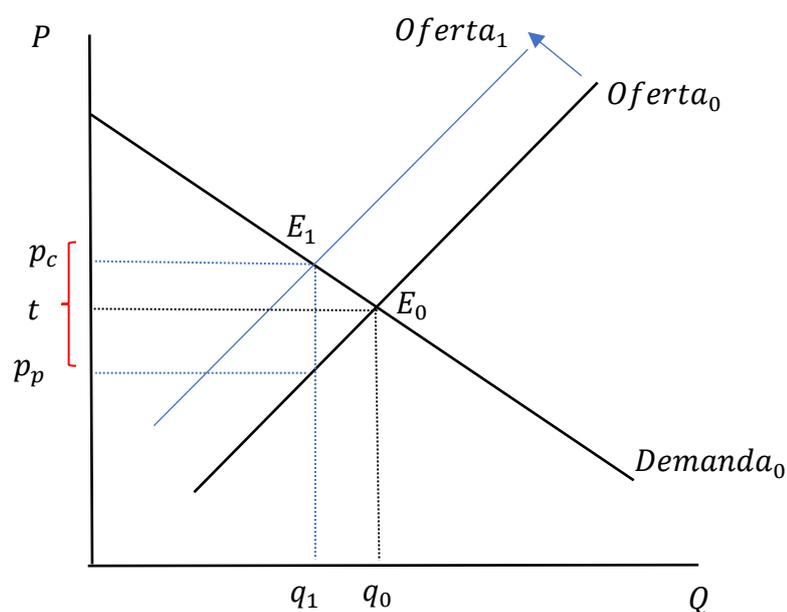
impositiva mayor al umbral generará una disminución en la recaudación debido al efecto que tiene la tasa impositiva sobre la oferta laboral. A partir de esa tasa, el efecto sustitución domina al efecto ingreso. De ello se puede desprender que no necesariamente una mayor tasa impositiva generará un incremento en la recaudación.

### 11.5 Incidencia de los impuestos

La incidencia de un impuesto busca identificar a quién paga realmente el impuesto, en el sentido que se reduce su ingreso disponible (Stiglitz & Rosengard, 2015). El objetivo de determinar la incidencia de un impuesto es identificar quiénes se están beneficiando o perjudicando con el pago de los impuestos. La pregunta no es a quién se le impone formalmente el impuesto, sino quién lo soporta en términos de transacciones pérdidas; y esto resulta clave para identificar adecuadamente la progresividad *de facto* de un sistema tributario.

La incidencia está determinada por las elasticidades de oferta y demanda. Así, por ejemplo, el colocar un impuesto al consumo de tabaco no significa que la incidencia recaerá en los consumidores de este bien necesariamente. De hecho, si las elasticidades son las mismas, en términos de incidencia, es exactamente igual imponer un impuesto al consumidor que al productor. Ello se puede observar claramente a través de los siguientes gráficos [11.7](#) y [11.8](#).

**Gráfico 11.7: Impuestos al productor**

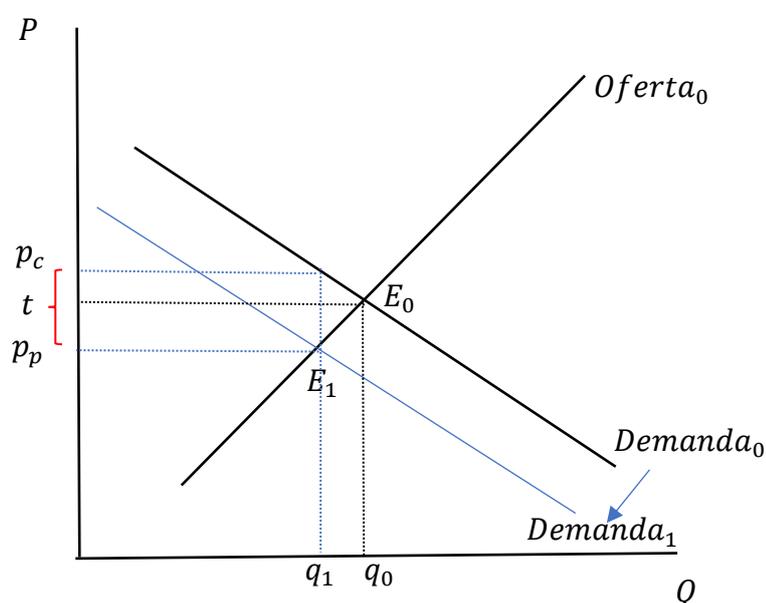


Fuente: Elaboración propia

---

maximización de la tasa de crecimiento de la economía; es decir, más allá del impuesto óptimo la actividad económica se desacelera e incluso se deprime.

**Gráfico 11.8: Impuestos al consumidor**



Fuente:  
propia

Elaboración

Como se puede evidenciar, no varían los precios que paga el consumidor ( $p_c$ ) y el que recibe el productor ( $p_p$ ), sea que se cargue con un impuesto al consumidor o al productor.

En efecto, la incidencia depende de las elasticidades de demanda y oferta. Así, mientras más elástica es la demanda, una mayor proporción del impuesto será pagado por los productores, dado que la cantidad de consumo es muy sensible a la subida del precio. En cambio, si la demanda es inelástica, el consumidor cubrirá una mayor proporción del impuesto, ya que su cantidad demandada es más insensible frente a una subida del precio. *Mutatis mutandis*, el mismo análisis se puede replicar para el caso de la oferta: mientras más elástica sea, los consumidores pagarán mayor parte del impuesto, pues la cantidad producida podrá adaptarse rápidamente al nuevo precio. Por el contrario, si la oferta es inelástica, los productores no podrán adaptarse al nuevo precio, asumiendo una mayor proporción del impuesto.

Cabe precisar que hasta este punto se ha hecho referencia al escenario de competencia perfecta. En otras estructuras de mercado, la incidencia también depende de las elasticidades de oferta y demanda, sin embargo, hay un factor adicional que también determina la incidencia: la forma de la curva de demanda.

En términos matemáticos, si se define el ingreso marginal:

$$IMg = p(1 - 1/\eta_d) \quad (11.17)$$

Despejando el precio:

$$p = \frac{CMg + t}{1 - \frac{1}{\eta_d}} \quad (11.18)$$

$$p = \frac{CMg}{1 - \frac{1}{\eta_d}} + \frac{t}{1 - \frac{1}{\eta_d}} \quad (11.19)$$

Si  $\eta_d = 2$ , la subida del precio será el doble que la del impuesto.

## 11.6 Administración tributaria

Como se mencionó al inicio de este capítulo, un sistema tributario óptimo también debe considerar los costos administrativos de recaudación, así como los costos de cumplimiento de los ciudadanos. Con ello se busca que los costos en los que incurra el Estado para recaudar y los costos en los que incurren los sujetos obligados a pagar el impuesto, sean relativamente bajos y no constituyan una carga onerosa, que afecte todavía más el bienestar. En primera instancia, un sistema simplificado es el mejor para minimizar los costos de administración y de pago de los contribuyentes, pero no lo es para la eficiencia.

La importancia de tomar en consideración los costos de cumplimiento está relacionada con la evasión y la elusión de los impuestos. La evasión es el acto delictivo de no pagar impuestos, mientras que la elusión refiere a las acciones defensivas para reducir la carga impositiva en el marco de la legalidad. No obstante, si bien la evasión es un delito, debe ser analizada como una señal de que el sistema tributario no está funcionando correctamente. En efecto, la evasión puede reflejar altos costos administrativos y bajos incentivos para cumplir con el pago de impuestos.

El siguiente modelo de evasión tributaria será útil para explicar la cuestión descrita.

### Modelo de evasión tributaria

Dado que:

$$\begin{aligned} YdT &= \text{ingresos netos (ingresos después de impuestos)} \\ Y &= \text{ingresos brutos} \\ U &= \text{parte no reportada del ingreso} \\ \Pi &= \text{probabilidad de ser auditado} \\ p &= \text{multa, donde } p'(u) > 0 \text{ (es no lineal)} \\ T &= \text{impuestos pagados} \end{aligned}$$

Se plantea el problema de consumidor, maximizar el ingreso neto:

$$\max. U \quad YdT = Y - T[Y - U] - \Pi p(U) \quad (11.20)$$

Para hallar el dilema que enfrenta el consumidor, se deriva la ecuación (11.20) respecto del ingreso no reportado ( $U$ ).

$$\frac{\partial YdT}{\partial U} = T'(Y - U) - \Pi p'(u) = 0 \quad (11.21)$$

De ello se desprende que:

$$T'(Y - U) = \Pi p'(u) \quad (11.22)$$

Por lo tanto, la ecuación (11.22) muestra que cuanto menor sea la tasa marginal, menor será la evasión. Asimismo, mientras mayor sea la probabilidad de ser auditado, menor será la evasión.

Sin embargo, este problema de maximización asume que la utilidad del individuo se compone solo del ingreso recibido y no de la preferencia por decir la verdad, en cambio, esta se toma como constante para todos los agentes. Un modelamiento alternativo podría sugerir que lo que se maximiza es una función de utilidad que depende tanto del ingreso como de la moral tributaria (entendida como el cumplimiento con las obligaciones tributarias por principio), en consecuencia, un criterio adicional que Stiglitz & Rosengard (2015) nos sugiere para tener un sistema tributario óptimo resulta relevante.

### En resumen

- Los impuestos son un pago exigido por el Estado con el objetivo de financiar los bienes públicos y son parte de las herramientas usadas en la política fiscal.
- Los impuestos generan costos administrativos y pueden generar costos y beneficios económicos, tanto en términos de eficiencia como de equidad.
- En un mercado competitivo establecer un impuesto produce pérdida de eficiencia social denominada exceso de gravamen. El único impuesto que no genera exceso de gravamen es el impuesto de cuantía fija, o *head tax*, ya que no genera distorsiones en los precios relativos.
- Además de la eficiencia, los impuestos deben responder a un criterio de equidad. Este se puede comprender como equidad horizontal -individuos similares pagan el mismo impuesto- y vertical -mientras más ingresos se tenga o más se consume se pagará mayor impuesto-.
- En cuanto a la equidad vertical, se definen los impuestos progresivos como aquellos que se incrementan a mayor ingreso del individuo y los impuestos regresivos como aquellos que disminuyen a mayor ingreso del individuo. El grado de progresividad de los impuestos se calcula derivando la tasa media del impuesto respecto al ingreso.

- Para resolver el problema del planificador central respecto a la equidad del sistema impositivo, se debe tener en cuenta: la forma de la función de utilidad, el nivel de recaudación, la elasticidad de la oferta laboral y la dispersión de habilidades.
- La incidencia del impuesto refiere a quién paga realmente el impuesto. Esta depende de las elasticidades de oferta y la demanda. Así, a mayor elasticidad de demanda y menor elasticidad de oferta, el impuesto recae en mayor proporción sobre el productor, en caso contrario, el impuesto recae en mayor proporción sobre el consumidor.
- Minimizar los costos administrativos y los costos de cumplimiento son también objetivos de la política tributaria. La evasión fiscal puede ser una señal de que el sistema impositivo no está funcionando correctamente. El modelo de evasión de impuestos y la Curva de Laffer evidencian que no necesariamente a mayor tasa impositiva, la recaudación aumentará.

## Bibliografía

Barro, R. (1990). Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth. *Journal of Political Economy*, 98(5), 103-125. [https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/3451296/Barro\\_GovernmentSpending.pdf](https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/3451296/Barro_GovernmentSpending.pdf)

Diamond, P., & Saez, E. (2011). The case of progressive tax: From basic research to policy recommendations. *Journal of Economic Perspectives*, 25(4), 165-190. <http://piketty.pse.ens.fr/files/DiamondSaez2011.pdf>

Gruber, J. (2007). *Public finance and public policy*. Worth Publishers.

Mirrlees, J. A. (1971). An Exploration in the Theory of Optimum Income Taxation. *The Review of Economic Studies*, 38(2), 175. <https://doi.org/10.2307/2296779>

Stiglitz, J. & Rosengard, J. (2015). *La economía del sector público* (4ta ed.). Antoni Bosch Editor.

## 12. Tributación en el Perú

En el capítulo anterior, desarrollamos los elementos teóricos básicos de la economía de los impuestos y ahora corresponde presentar de manera esquemática las características de la tributación en el Perú. Esto incluye las fuentes de financiamiento del presupuesto, una descripción de las categorías del impuesto a la renta, así como los beneficios tributarios y el funcionamiento de la administración tributaria.

### 12.1 Fuentes de Financiamiento del Presupuesto Público

La clasificación de las fuentes de financiamiento se encuentra en la Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público publicada cada año. El presupuesto público se ha dividido en cinco fuentes: recursos ordinarios, recursos directamente recaudados, recursos por operaciones oficiales de crédito, donaciones y transferencias, recursos determinados. La composición de cada una de las fuentes se resume en el [cuadro 12.1](#).

**Cuadro 12.1: Fuentes de Financiamiento del Presupuesto Público**

Fuente	Composición	Recursos
Recursos Ordinarios	Compuesto por los ingresos provenientes de la recaudación tributaria, fondos disponibles de libre programación, fondos provenientes de la monetización de productos, recursos recuperados de actividades ilícitas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Impuesto a la Renta sin Canon</li> <li>● Impuestos a la producción y al Consumo (IGV e ISC)</li> <li>● Impuesto a la Propiedad</li> <li>● Aranceles sin Renta de Aduanas</li> <li>● Impuesto Temporal a los Activos Netos</li> <li>● Utilidades del Banco de la Nación</li> <li>● Gravamen Especial Minera</li> <li>● Ingresos por concesiones</li> <li>● Fondo de Estabilización Fiscal</li> <li>● Activos de fondos</li> </ul>
Recursos Directamente Recaudados	Incluye los ingresos administrados y generados por las Entidades Públicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rentas de propiedades</li> <li>● Tasas</li> <li>● Venta de bienes</li> <li>● Prestaciones de servicios</li> <li>● Arbitrios</li> <li>● Licencias</li> <li>● Derechos administrativos</li> <li>● Aportes por regulación</li> <li>● Multas y sanciones</li> </ul>

Recursos por Operaciones Oficiales de Crédito	Comprende las deudas contraídas por el Estado tanto de fuentes internas como externas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Créditos contingentes</li> <li>● Bonos Soberanos</li> </ul>
Donaciones y Transferencias	Constituye las transferencias sin exigencia de alguna contraprestación provenientes de organismos internacionales como de entidades locales.	Fondos financieros provenientes de <ul style="list-style-type: none"> <li>● Agencias internacionales de Desarrollo</li> <li>● Gobiernos</li> <li>● Instituciones Internacionales</li> <li>● Personas jurídicas</li> <li>● Personas naturales</li> </ul>
Recursos Determinados	Constituido por distintos rubros: Contribuciones a Fondos; Fondo de Compensación Municipal; Impuestos Municipales; Canon y SobreCanon, Regalías; Renta de Aduanas y Participaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aportes obligatorios de trabajadores</li> <li>● Aportes obligatorios de empleadores (Seguro Social)</li> <li>● Fondo Consolidado de Reservas Previsionales</li> <li>● Fondo Sierra Azul</li> <li>● Impuesto de Promoción Municipal (IPM)</li> <li>● Impuesto al Rodaje</li> <li>● Impuesto a las Embarcaciones de Recreo</li> <li>● Impuesto Predial</li> <li>● Impuesto de Alcabala</li> <li>● Impuesto al Patrimonio Vehicular</li> <li>● Impuesto a las Apuestas</li> <li>● Impuestos a los Juegos</li> <li>● Impuesto a los Espectáculos Públicos no Deportivos</li> <li>● Impuestos a los Juegos de Casino</li> <li>● Impuestos a los Juegos de Máquinas Tragamonedas.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia en base a MEF

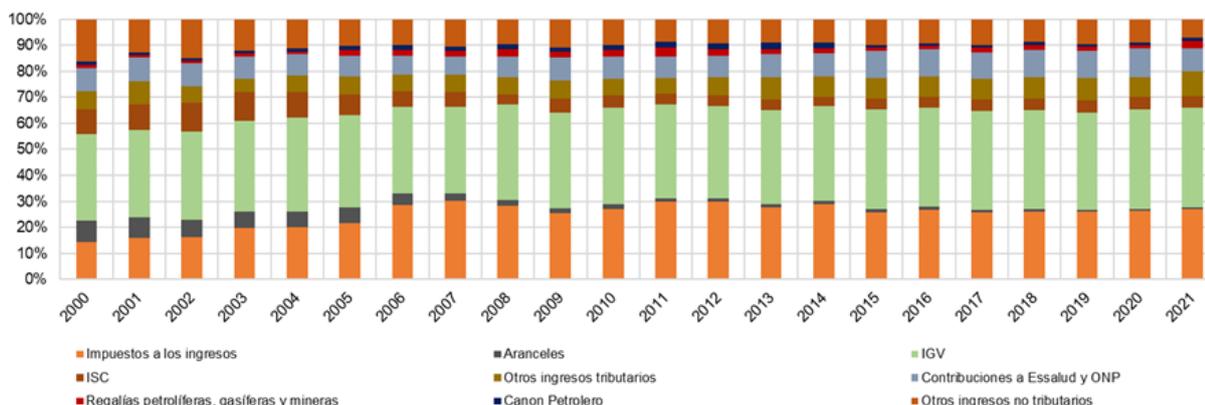
Las fuentes de financiamiento difieren según cada nivel de gobierno. Mientras que la principal fuente de financiamiento del Gobierno Nacional y de los Gobiernos Regionales

son los recursos ordinarios, la de los Gobiernos Municipales son los recursos determinados, principalmente por el IPM, el Canon y Sobrecanon y las Regalías.

A nivel de gobierno general, como se observa en el [gráfico 12.1](#), los ingresos más relevantes provienen, primero, del Impuesto General a las Ventas (IGV) con un peso promedio de 36.1% en el período considerado, y, segundo, del Impuesto a la Renta (IR) que representa 24.9% en promedio. En tercer lugar, se ubica el rubro Otros, con un promedio de 17.6%.

Asimismo, han perdido importancia los ingresos provenientes de las importaciones, de 8.1% para acabar el período con 0.7%, y del Impuesto Selectivo al Consumo, de 9.5% a 4.5%. Aun así, los ingresos tributarios han elevado su importancia relativa en casi en ocho puntos, lo que se explica por un creciente protagonismo del IGV, 5 puntos más, y del IR, casi 13 puntos extra. Mientras, los ingresos no tributarios pasaron de representar 27.6% de los recursos del gobierno a 20%, a costa del rubro “Otros”.

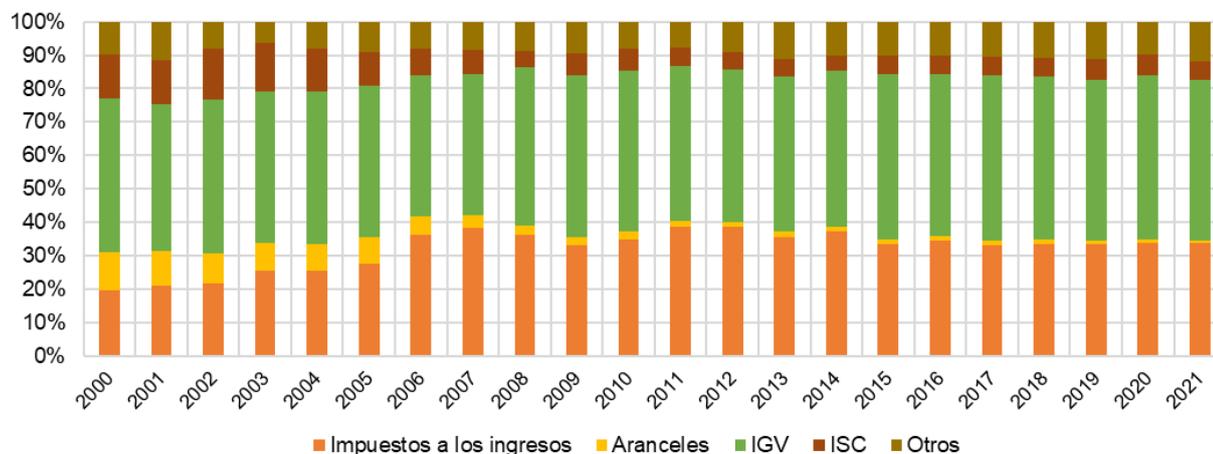
**Gráfico 12.1: Distribución de los ingresos del gobierno general 2000-2021**



Fuente: Elaboración propia en base a BCRP (2023)

Por otro lado, respecto a los recursos catalogados como tributarios, solo el IGV y el IR, en promedio durante el período 2000-2021, suman el 78.7% de lo recaudado, en 2021 supusieron el 81.6% y el 2019, el último año prepandemia, igual. Y, como ya fue expuesto, aunque el ISC y los aranceles son rubros relativamente importantes, su contribución es pequeña y ha ido decreciendo durante estas dos últimas décadas.

**Gráfico 12.2: Distribución de los ingresos tributarios por tipo de impuesto 2000-2021**



Fuente: Elaboración propia en base a BCRP (2023)

Es pertinente señalar que los tributos se pueden clasificar en impuestos, tasas y contribuciones. Los impuestos no originan una contraprestación directa al contribuyente como sucede con el Impuesto a la Renta; mientras que las tasas se pagan a raíz de una prestación efectiva, por ejemplo, el pago por un trámite en el Banco de la Nación; y las contribuciones son aquellos pagos destinados a bienes públicos locales, es decir, bienes o servicios que competen directamente a los contribuyentes como sucede con la Contribución al Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción (SENCICO) que es aportada por quienes perciben ingresos derivados del sector Construcción.

A continuación, se presentarán las principales características de los impuestos con mayor participación en el presupuesto público.

### 12.2 Impuesto General a las Ventas (IGV)

Es un impuesto que grava todas las fases del ciclo productivo y de distribución de casi todos los bienes y servicios. Es de tipo no acumulativo, es decir, solo grava el valor añadido en cada fase, así el pago del impuesto se hace restando el IGV pagado en las etapas anteriores del ciclo. Las operaciones afectadas son las ventas de bienes muebles, la primera venta de bienes inmuebles, la prestación de servicios, los contratos de construcción y la importación de bienes, aunque dentro de estas operaciones existen algunas exoneraciones, además de estar las exportaciones de bienes y servicios inafectos. El cálculo del impuesto a pagar se realiza de la siguiente manera:

$$\text{Impuesto bruto} = \text{Base Imponible} \times \text{Tasa del impuesto} \quad (12.1)$$

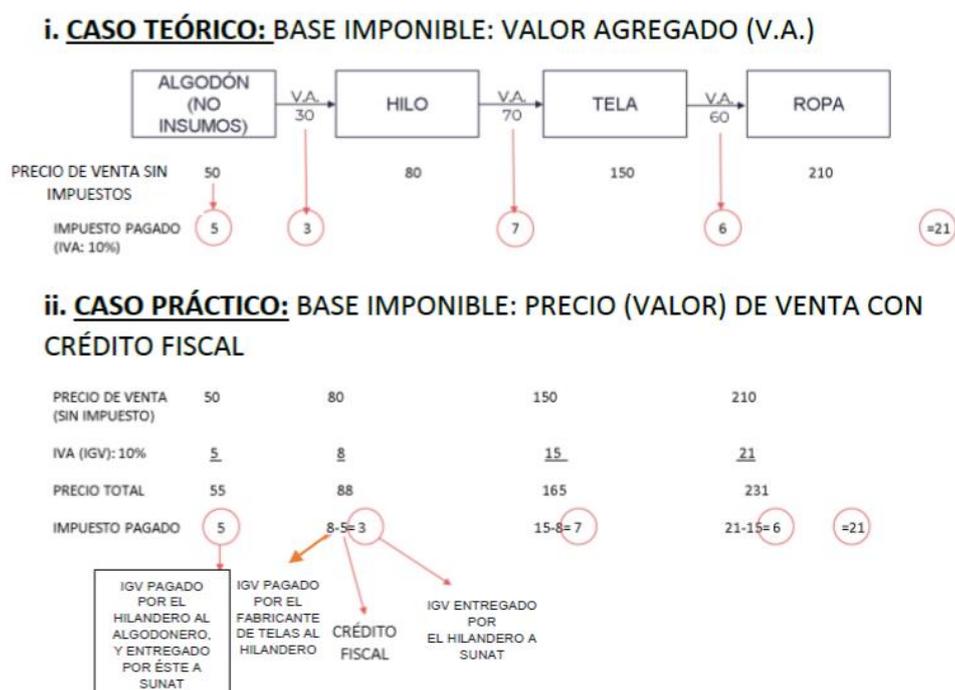
$$\text{Impuesto a pagar} = \text{Impuesto bruto} - \text{Crédito fiscal} \quad (12.2)$$

La base imponible está constituida por el valor de venta o el valor de construcción, el valor en aduana sumados otros tributos o el precio de venta antes del impuesto, dependiendo del tipo de operación. La tasa aplicable es de 18%, siendo el 16% el correspondiente al IGV y el 2% al Impuesto de Promoción Municipal. Por otro lado, el crédito fiscal está constituido por el IGV pagado en las operaciones consideradas costos

o gastos de las empresas. De esta manera, por una compra de 100 soles, la base imponible es de 84,75 y el impuesto bruto es de 15,25 (18% de la base imponible). Así, los impuestos son retenidos por los productores y el pago correspondería a la diferencia entre la suma de impuestos brutos y el crédito fiscal generado por las operaciones del ciclo productivo.

Hay que notar que el impuesto neto que se paga termina siendo equivalente a aplicar un impuesto sobre el valor agregado, llamado IVA, como se denomina varios países. En otras palabras, el monto recaudado en neto corresponde al que se obtendría si la base imputable fuera el valor agregado.

**Gráfico 12.3: Demostración de la equivalencia entre el IVA y el IGV con Crédito Fiscal**



Fuente: Jorge Vega, comunicación personal

### 12.3 Impuesto Selectivo al Consumo

Es un impuesto específico cuya finalidad es la de reducir el consumo de bienes que generan externalidades negativas y atenuar la regresividad del IGV. Es por esto que entre los productos gravados se encuentran bebidas alcohólicas, cigarrillos, combustibles, vehículos automóviles nuevos<sup>50</sup>, agua embotellada, bebidas energizantes, juegos de azar y apuestas, mesas de casinos y máquinas tragamonedas.

Existen tres sistemas para el cálculo del ISC. El sistema para cada bien específico se encuentra en el Apéndice IV de la Ley de IGV e ISC. El Sistema al Valor que tiene como base susceptible de imposición al valor de venta de los bienes o servicios, el valor de aduanas más el derecho de importación o, en el caso de tragamonedas y afines, la diferencia entre los ingresos percibidos y los premios otorgados. Este sistema se aplica

<sup>50</sup> En este bien en particular convergen dos objetivos contrapuestos, tener un parque automotriz menos contaminante y reducir la regresividad del IGV, por lo que se presenta un dilema respecto al nivel de la tasa impositiva.

para gran parte de las importaciones gravadas como las de vehículos y para juegos de azar y apuestas. Las tasas aplicables son 0%, 2%, 10%, 17%, 20% y 50%.

El Sistema Específico, por su parte, se aplica a combustibles, algunos tipos de cigarrillos y pisco. En este caso, se paga un monto fijo por volumen vendido.

Por último, en el Sistema al Valor según el Precio de Venta al Público los bienes gravados son los mismos que el sistema al valor, pero en este caso antes de realizar el cálculo el precio de venta se debe multiplicar por el factor 0.847 debido a que la base incluye el IGV y el IPM. Ya que este es un impuesto que se aplica en su mayoría a productos importados, es pertinente mostrar un ejemplo luego de explicar los derechos a importación.

#### 12.4 Derechos a importación

Son aquellos derechos aplicados a todas las importaciones, salvo algunas excepciones. La base imponible se presenta en dólares, pero el pago de los tributos se debe realizar en soles, para aplicarlos se deben considerar aquellos derechos vigentes en el nacimiento de la obligación tributaria. Existen tres tipos de derechos: los Derechos *Ad-Valorem*, los Derechos Correctivos Provisionales *Ad-Valorem* y los Derechos Específicos-Sistema de Franja de Precios.

Los Derechos *Ad-Valorem* son aquellos aplicados a la mayoría de las importaciones y están establecidos en el Arancel de Aduanas del 2022<sup>51</sup>. La tasa impositiva o derecho arancelarios varía según la subpartida nacional del producto, la base imponible considera el valor CIF<sup>52</sup>, y toma los valores de 0%, 6% u 11%. Según MEF (2022), el 71.6% de las subpartidas están inafectas de los derechos de importación, pues se les aplica la tasa de 0%; mientras que al 20% se le aplica la tasa de 6%; y, al resto de 8%, la tasa de 11%. Así, es claro que la estructura arancelaria está sumamente simplificada y, al revisar el Arancel de Aduanas, sesgada hacia gravar bienes de lujo o que suponen externalidades negativas.

Los Derechos Correctivos se aplican únicamente a las importaciones de mantecas provenientes de Colombia y se aplica una tasa *Ad-Valorem* de 29%, esto en el marco de la Comunidad Andina (CAN).

A su vez, los Derechos Específicos buscan estabilizar los costos y asegurar precios estables para los productores y consumidores estableciendo derechos adicionales a una lista de productos agropecuarios (maíz amarillo duro, arroz pilado, azúcar blanca y leche entera en polvo) con valores por debajo de Precios Piso y rebajas arancelarias para productos cuyo valor supere los Precios Techo, todo ello dentro de una Franja de Precios preestablecida.

A continuación, se presenta un ejemplo donde se aplican todos los impuestos previamente mencionados hasta el momento, en el caso del ISC se debe considerar el Sistema al Valor.

---

<sup>51</sup>El detalle de la tasa aplicada a cada partida arancelaria se puede hallar en <https://www.sunat.gob.pe/orientacionaduanera/aranceles/2022/arancel-ad-2022.pdf>

<sup>52</sup> Acrónimo de *Cost, Insurance, and Freight*, es decir, costo, seguro y flete, respectivamente.

### Cuadro 12.2: Importación de vehículo con tracción en las cuatro ruedas

Tributos	Tasas
Derechos <i>Ad-Valorem</i>	6%
IGV e IPM	18%
ISC	10%

Fuente: Elaboración propia en base a Sunat (2020a). Corresponde a la partida 8703.23.10.00

Se considera un valor CIF de 10 000 \$ y para simplificar el ejercicio los tributos se presentarán en dólares. El procedimiento a seguir es el siguiente:

Primero se halla el valor en aduana sumados los derechos de importación:

$$\text{Valor CIF} \times (\text{tasa} - \text{Derechos arancelarios}) = \text{Derechos de importación} \quad (12.3)$$

$$10\,000 \$ \times 6 \% = 600 \$$$

Así, el valor en aduana sumados los derechos de importación son de 10 600 \$. Luego se añade el pago por ISC:

$$(\text{Valor en aduana} + \text{Derechos de importación}) \times (\text{tasa} - \text{ISC}) = \text{Pago por ISC} \quad (12.4)$$

$$10\,600 \$ \times 10 \% = 1\,060 \$$$

De esta manera, se ha calculado la base imponible para el cálculo del IGV e IPM, la cual es de 11 660 \$. Para calcular el pago por IGV e IPM se debe realizar lo siguiente:

$$11\,660 \$ \times 18 \% = 2\,098.8 \$$$

### 12.5 Impuesto Predial

El impuesto predial es aquel tributo que busca gravar los predios, como terrenos y edificaciones de un contribuyente en base a la suma de los autoevalúos de estos, el cual se calcula con los precios unitarios de construcción y los aranceles que se aprueban anualmente por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. De esta manera, el contribuyente debe pagar el impuesto según una escala progresiva presentada en el [cuadro 12.3](#).

### Cuadro 12.3: Impuesto Predial

Tramo de autovalúo	Alícuota
Hasta 15 UIT	0.2%
Más de 15 UIT, hasta 60 UIT	0.6%

Más de 60 UIT	1%
---------------	----

Fuente: Elaboración propia en base a Decreto Legislativo N° 776

Por lo tanto, si se considera que la suma de los autovalúos de todos los predios de un contribuyente es de S/. 260 000, el pago del impuesto, que se debe realizar en la municipalidad distrital, por los primeros S/. 64 500 es de S/. 1 290, por los siguientes S/. 193 500 es de S/. 11 610 y por los últimos S/. 2 000 es de S/. 20. Cabe mencionar que este tributo se paga anualmente, pero se puede fraccionar en 4 pagos. Si bien este es un impuesto, equitativo, simple y neutral, la recaudación en el Perú es muy baja.

## 12.6 Impuesto a la Renta

Este tributo, pagado anualmente, busca gravar las rentas del capital, del trabajo y las rentas imputadas. El impuesto a la renta en el Perú se divide en 5 categorías, siendo la tercera aquella que grava a las actividades empresariales, mientras que las otras categorías están dirigidas a trabajadores, rentistas, entre otros.

La primera categoría busca gravar el alquiler, subarrendamiento, cesión gratuita, mejoras de bienes inmuebles y el alquiler o subarrendamiento de bienes muebles. El pago de este impuesto es del 5% del ingreso bruto de los ingresos por los alquileres o del 6,25% del 80% del mismo ingreso, donde el 80% del ingreso bruto es la base imponible. De esta manera, si los ingresos generados por alquiler son de S/.10 000 el pago del impuesto a la renta ha de ser de 500 soles.

Por su parte, se considera rentas de segunda categoría a las ganancias por venta de inmuebles; por venta de valores mobiliarios, tales como acciones, bonos y papeles comerciales; y a las obtenidas por reparto de dividendos, pago de intereses, pago de regalías y patentes. En el caso de la venta de inmuebles, se aplica una tasa del 5% a la diferencia entre el costo de adquisición o de construcción y el costo de venta a todos los inmuebles adquiridos y vendidos a partir de 2004 que no hayan sido usados como casa habitación por dos años o más.

En el caso de valores mobiliarios, primero se debe calcular la renta bruta, la cual es la diferencia entre el ingreso neto, que es el ingreso bruto descontado de devoluciones u otros conceptos similares, y el costo de adquisición de los valores. Luego, al 80% de la renta bruta se deben restar las pérdidas por venta de valores mobiliarios en el mismo año y sumar la renta extranjera si es que hubiese. Del valor resultante, llamado renta neta imponible, se debe pagar el 6,25%.

En el caso de los ingresos por pago de dividendos, se debe pagar el 5% del ingreso; y en caso de pago de intereses, se debe pagar el 6,25% del 80% del ingreso. Por ejemplo, si se desea vender un inmueble por S/. 25000 adicionales al costo de adquisición se debe pagar un impuesto de S/.1250.

Como se ha mencionado, la tercera categoría busca gravar las actividades empresariales. De manera general, grava aquellas actividades de comercio, industriales, extractivas y de servicios. Existen 4 regímenes: el Nuevo Régimen Único Simplificado (NRUS o Nuevo RUS), el Régimen Especial de Renta (RER), el Régimen MYPE Tributario (RMT) y el Régimen General (RG).

De estos, se aplica el impuesto a la renta en 3, en el RER, el RMT y el RG. Y, de estos, solo en 2 de ellos, el RMT y el RG, se exige la Declaración Anual, conocida como Regularización a la Renta, así como las Declaraciones Mensuales.

Como vemos hay una amplia fragmentación en esta categoría, Arias (2018) reconoce entre las razones de esta práctica latinoamericana la reducción de los costos de cumplimiento que redundaría en menor evasión y mayor formalización y, así lograr una base tributaria mayor. No obstante, la multiplicación de los umbrales, el ser estos tan altos tal que incorpora a una gran porción de las empresas y el significativo diferencial de tasas entre regímenes constituyen incentivos perversos para la atomización empresarial, lo que se puede traducir en menor productividad.

Los dos regímenes que se procederán a explicar primero tienen pagos mensuales a la renta y, también, efectúan el pago de la Regularización a la Renta o la Declaración Anual; entonces, previamente trataremos el proceso de pago a la renta que incluyen estos dos procesos. Las empresas, dependiendo del régimen al que pertenecen, pagan un porcentaje de sus ingresos netos de un año entre marzo y abril del siguiente año. Pero mes a mes estas empresas han adelantado parte del pago de este impuesto mediante cuotas mensuales, las que dependen de su nivel de ingreso neto obtenido el mes inmediatamente anterior y al régimen al que pertenecen; así la suma de estas cuotas será deducida del abono anual a realizar durante la Regularización del IR. En el siguiente cuadro se explica el proceso de pago de este impuesto.

**Cuadro 12.4: Proceso de pago al IR de tercera categoría**

	Impuesto a pagar	Fecha de vencimiento del período de pago
Pago a cuenta mensual	tasa mensual x (ingresos netos del mes anterior)	El mes siguiente <sup>53</sup> a la realización de los ingresos, cuyo día se define según el número de RUC o, si se es Buen Contribuyente o Unidades Ejecutoras del Sector Público Nacional (UESP)
Declaración Anual o Regularización del IR	tasa anual x (ingresos netos del año anterior) - $\sum$ (pagos a cuenta mensual del año anterior)	Entre marzo y abril del año siguiente <sup>54</sup> a la realización de los ingresos, cuyo día se define según el número de RUC o, si se es Buen Contribuyente o Unidades Ejecutoras del Sector Público Nacional (UESP)

Fuente: Elaboración propia en base a SUNAT (2020c)

En el RG, el cual aplica para personas naturales o jurídicas, no existen restricciones sobre los ingresos o activos y la tasa aplicable vigente es del 29,5% sobre los ingresos netos. El pago a cuenta mensual responde a la tasa que resulte mayor, o 1.5% o el “coeficiente” que se calcula como los impuestos calculados el año previo sobre los ingresos netos de tal período.

Al RMT se pueden inscribir las entidades cuyos ingresos no superen los 1 700 UIT al año que pueden ser pequeñas o medianas empresas. En este caso, se paga una tasa de 10 % de la renta neta en caso esta no supere las 15 UIT. Si supera ese umbral, la tasa a pagar es del 29,5%. El pago a cuenta mensual es de una tasa de 1% si los ingresos netos mensuales

<sup>53</sup> Para ver el detalle de la fecha límite de las Declaraciones Mensuales se puede consultar el siguiente portal: <https://ww3.sunat.gob.pe/cl-ti-itcronobligne/fvS01Alias>

<sup>54</sup> Para ver el cronograma de la Declaración Anual de la Renta correspondiente al 2022 se puede consultar el siguiente enlace: <https://orientacion.sunat.gob.pe/cronograma-de-vencimientos>

no superan las 300 UIT, excediendo este tope, la tasa será el que resulte mayor: 1.5% o el coeficiente, explicado en el párrafo anterior.

En el RER solo se debe realizar un pago del 1,5% de los ingresos netos mensuales por este concepto y no realizan la Declaración Anual. Solo pueden pertenecer al RER las empresas de 10 o menos trabajadores, cuyos ingresos no superen los S/. 525 000, y cuyos activos, sin incluir vehículos y predios, no superen los S/. 126 000; es decir, está construido para pequeñas empresas.

El Nuevo RUS está dirigido exclusivamente para personas naturales, aquellas que cuentan con un pequeño negocio orientadas a consumidores finales como bodegas o se desenvuelven en oficios como ser pintor o gasfitero. No hay límite de trabajadores, pero sí límites relativos a las ventas y compras que realizan fijado en S/. 8 000 mensuales o S/. 96 000 anuales brutos. En este régimen, no se cumple con la Declaración Anual de la Renta ni el pago al IGV, sino solo se abona un monto fijo mensual que será de S/. 20 si los ingresos mensuales son hasta S/. 5 000 mensuales; superada esa cifra, el tributo es de S/. 50. Asimismo, se hallan inafectados del pago mensual quienes no superen ingresos anuales a S/. 6 000 y se dediquen a la venta de productos agrícolas y/o su producción y comercialización.

Por último, los ingresos de los trabajadores independientes y dependientes son considerados rentas de cuarta y quinta categoría, respectivamente. A aquellos trabajadores independientes cuyas rentas mensuales superen los S/. 1 500 se les retiene el 8% por concepto de impuesto a renta, sin embargo, si el total de los ingresos no superan las deducciones que se le deben hacer al ingreso total anual, el monto retenido será devuelto. Además de esto, el pago por impuesto a la renta de los trabajadores independientes y dependientes es básicamente el mismo. Este se determina aplicando una tasa a la remuneración neta anual según su nivel. Para obtener la remuneración neta se le resta a la remuneración bruta anual 7 UIT (monto de exención) y adicionalmente a los trabajadores independientes se les descuenta el 20% de la remuneración bruta, en caso no sean directores de empresas, albaceas, regidores municipales, consejeros municipales, mandatarios, síndicos y gestores de negocios. Las tasas aplicables se presentan en el [cuadro 12.4](#).

**Cuadro 12.5: IR de cuarta y quinta categoría**

Remuneración Neta Anual	Tasa aplicable
Hasta 5 UIT	8%
Desde 5 UIT hasta 20 UIT	14%
Desde 20 UIT hasta 35 UIT	17%
Desde 35 UIT hasta 45 UIT	20%
Más de 45 UIT	30%

Fuente: Elaboración propia en base a SUNAT (2020b)

## 12.7 Beneficios Tributarios

Tal como se comentó en la revisión teórica sobre la tributación, los beneficios tributarios son llamados “gastos tributarios” en la medida en que para el Estado son ingresos que deja de percibir y estos se originan por objetivos de política. Según la clasificación de la

SUNAT que es recogida en el Marco Macroeconómico Multianual (MEF, 2022), los gastos tributarios contemplan exoneraciones que es la exclusión del pago de algún impuesto por un período definido, sin embargo, suelen prorrogarse innumerables veces; reducciones de tasa que constan de tasas preferenciales y diferenciadas; e, inafectaciones o tratamientos tributarios especiales, las que son exclusiones del pago de algún impuesto por la naturaleza de la actividad. En el 2022 sumaron 2.04 puntos del PBI y para el 2023 se proyecta un monto similar, a continuación, se presentan los principales gastos tributarios para el 2022:

**Cuadro 12.6: Principales gastos tributarios**

Tributo	Descripción del gasto tributario	% del PBI en 2022
IGV	Exoneración de productos agrícolas	0.45
	Exoneración en la Amazonía	0.25
	Inafectación de la importación y prestación de servicios educativos	0.19
IR	Inafectación de la CTS	0.12
<i>Ad Valorem</i>	Devolución del <i>drawback</i>	0.12

Fuente: Elaboración propia en base a MEF (2022)

Ha sido advertido que esta herramienta de política es frecuentemente ineficiente y tiene resultados inferiores a los de políticas fiscales (gasto e inversión) (MEF, 2022; Arias, 2018). Por un lado, no es posible focalizar la medida; luego, en economías profundamente informales, tienen efectos regresivos; además, la necesidad de estabilidad institucional y normativa junto con lobbies coadyuva a su perpetuación sin un adecuado análisis de su idoneidad para el objetivo de política para el que fue implementado; y, pueden existir resultados inopinados sin una evaluación de la estructura de mercado, en particular, las elasticidades de demanda y oferta (MEF, 2022).

Por ejemplo, debido a la guerra entre Rusia y Ucrania que empezó a principios del 2022, a nivel global se disparó una inflación que no terminaba de regresar a los niveles meta de los bancos centrales desde la pandemia. Así, han sido particularmente golpeados los insumos básicos para la producción de pollo, huevo y pan junto con el precio del petróleo y otros combustibles, para contrarrestar estos efectos en la canasta básica se promulgó la exoneración del IGV a los insumos involucrados en la producción de pollos, huevos, azúcar, pan y pastas y la exoneración del ISC a una serie de combustibles (MEF, 2022).

A pesar de las intenciones de política, estas medidas tienen un alto costo fiscal y pocos efectos reales según el Marco Macroeconómico Multianual (MMM) 2023-2026 (MEF, 2022), en parte, porque una importante porción de los intermediarios de estos productos ya estaría exonerado del IGV o, muchos de esos productos de primera necesidad, dado que se venden en mercados informales (no emisión de boletas), simplemente no pagan IGV. Por otro lado, el efecto de la exoneración del ISC no ha sido favorable, en parte, porque la sensibilidad de la demanda es poco elástica en el mercado en que fue aplicado.

## 12.8 Administración tributaria

El predecesor inmediato de la Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria, mejor conocida como SUNAT, fue la Dirección General de Contribuciones del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y antes del Decreto Supremo N°061-2002-PCM existía de manera separada la Superintendencia de Aduanas y la SUNAT. Esta última tiene su carta fundacional con la Ley N°24829 aprobada por el DL N°501, dispositivo en el cual se estipula su finalidad primordial en el marco de su condición de autonomía y profesionalismo: la administración de los tributos del gobierno nacional, no general, y otros ingresos que se le encargue por Ley, tal como sucedió con las contribuciones de la ONP y EsSalud o los aranceles, así proporcionando los recursos necesarios para la estabilidad macroeconómica, la solvencia fiscal y garantizar el bien común.

Esta institución, cabe mencionar, financia sus operaciones con un porcentaje de lo recaudado. En particular, recoge el 1.5% de lo que recaude que constituyan ingresos para el Tesoro Público y de las aportaciones captadas para EsSalud y la ONP. Se resuelve así un problema de información asimétrica, cual es el de acción escondida, ya que la SUNAT es reclamante residual de una proporción de su esfuerzo en recaudar impuestos para financiar los bienes públicos. Aunque también es capaz de disponer de recursos provenientes de sus servicios prestados o publicaciones realizadas y donaciones de cooperación internacional y remate de sus propiedades o capitalización de sus recursos<sup>55</sup>.

El grupo de impuestos municipales tales como el impuesto predial o la alcabala no son administrados ni recaudados por la SUNAT, sino que por los Gobiernos Locales o por entidades financieras mediante la celebración de convenios.

Además, este nivel de gobierno tiene poder para derogar o crear tasas y otorgar exoneraciones en su jurisdicción con ciertos límites cuyo detalle se puede ver en el Decreto Legislativo N°776; situación que difiere con el nivel central que solo legisla sobre los aranceles, pues es el poder Legislativo quien norma sobre los tributos en el país.

### Resumen

- Los tributos se pueden clasificar en impuestos, tasas y contribuciones, cada cual depende de si el pago del contribuyente implica una contraprestación indirecta, efectiva o involucra un bien público local, respectivamente.
- Se contabilizan cinco grandes grupos que componen las fuentes del financiamiento en el Perú: recursos ordinarios, recursos directamente recaudados, recursos por operaciones oficiales de crédito, donaciones y transferencias, recursos determinados. La importancia de cada grupo depende del nivel de gobierno.
- La estructura tributaria peruana descansa fundamentalmente sobre el IGV y el IR.
- El Impuesto General a las Ventas (IGV) es el de mayor peso entre las diferentes fuentes de financiamiento. Este afectado por el mecanismo del “crédito fiscal” resulta equivalente al Impuesto al Valor Agregado (IVA) difundido en otros países.

---

<sup>55</sup> El detalle se halla en el Artículo 13 de la Ley de Fortalecimiento de la SUNAT, Ley N°29816, disponible en <https://www.sunat.gob.pe/legislacion/sunat/ley-29816.pdf>

- Los otros tributos relevantes son el Impuesto Selectivo al Consumo, los Derechos de importación, Impuesto Predial y el Impuesto a la Renta. Todos estos impuestos son, por naturaleza, progresivos.
- Los beneficios tributarios son ingresos que deja de percibir el gobierno para lograr objetivos de política, pero cuyos resultados no suelen ser los esperados, por lo que los costos tenderían a superar los beneficios.
- La administración de los tributos está puesta a cargo de la SUNAT, respecto a tributos percibidos por el gobierno central y la ONP y EsSalud, y de los Gobiernos Locales, respecto a los tributos pertinentes para ellos.
- Asimismo, la política tributaria es desarrollada por el poder Legislativo, a excepción de los asuntos arancelarios de los que se encarga el poder Ejecutivo, y comparte autoridad sobre los tributos que afectan los niveles locales de gobierno con, precisamente, los Gobiernos Locales.

## Bibliografía

Arias, L. (2018). *El Perú hacia la OCDE - La agenda pendiente para la política tributaria 2018-2021*. Grupo de Justicia Fiscal (GJF). <https://peru.oxfam.org/latest/policy-paper/el-per%C3%BA-hacia-la-ocde-la-agenda-pendiente-para-la-pol%C3%ADtica-tributaria-2018-2021>

BCRP (2023). Series Estadísticas [base de datos]. <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/>

Decreto de Urgencia N°015-2019. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 22 de noviembre de 2019.

Decreto Supremo N°055-99-EF. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 15 de abril de 1999.

Decreto Supremo N°342-2016-EF. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 16 de diciembre de 2016.

Decreto Supremo N°179-2004-EF. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 08 de diciembre de 2004.

Decreto Legislativo N°776. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 31 de diciembre de 1993.

*Definiciones 2022*. (2022). Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). Recuperado 7 de enero de 2023, de [https://www.mef.gob.pe/es/?option=com\\_content&language=es-ES&Itemid=100852&lang=es-ES&view=article&id=287](https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100852&lang=es-ES&view=article&id=287)

*Franja de Precios*. (s.f.). Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). Recuperado 7 de enero de 2023, de [https://www.mef.gob.pe/es/?option=com\\_content&language=es-ES&Itemid=100854&lang=es-ES&view=article&id=289](https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100854&lang=es-ES&view=article&id=289)

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). (2022). *Marco Macroeconómico Multianual 2023-2026*. [https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol\\_econ/marco\\_macro/MMM\\_2023\\_2026.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/MMM_2023_2026.pdf)

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT). (2020a). Tratamiento Arancelario Por Subpartida Nacional. SUNAT. <http://www.aduanet.gob.pe/servlet/AIScrollini?partida=8703231000>

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT). (2020b). Impuesto a la Renta - Personas. SUNAT. <https://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/personas-menu/impuesto-a-la-renta-personas-ultimo>

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT). (2020c). Impuesto a la Renta - Empresas. SUNAT. <https://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/empresas-menu/impuesto-a-la-renta-empresas>

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT). (2020d). Régimen MYPE Tributario. SUNAT. <https://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/empresas-menu/regimen-mype-tributario/6825-01-personas-comprendidas>

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT). (2020e). Nuevo Régimen Único Simplificado – Nuevo RUS. SUNAT. <https://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/empresas-menu/nuevo-regimen-unico-simplificado-nuevo-rus>

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT). (2020f). ¿Qué se entiende por tributo?. SUNAT. [http://www.sunat.gob.pe/institucional/quienessomos/sistematributario\\_entiende.html](http://www.sunat.gob.pe/institucional/quienessomos/sistematributario_entiende.html)

IGV-IVA (s.f.). En J. Vega, *ECO-208: Economía Internacional I*. Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP).

Vera, E., Zapata, A. & Estela, M. (2021). *Historia y prospectiva de la economía y la tributación en el Perú*. Conversatorio virtual de la Sunat por el bicentenario de la independencia del Perú, Perú. <https://www.gob.pe/institucion/sunat/informes-publicaciones/2090139-historia-y-prospectiva-de-la-economia-y-la-tributacion-en-el-peru>

## **ANEXO**

### **PRESUPUESTO PÚBLICO EN EL PERÚ**

## A.1 Proceso presupuestario

El presupuesto público se puede entender como el máximo monto a gastar o tope de gasto establecido a las entidades del Estado durante el año fiscal. Es también un instrumento que permite direccionar el gasto público y prestar servicios públicos de calidad. De hecho, las políticas se implementan en función a la adecuada dirección de los ingresos disponibles.

El proceso presupuestario se comprende dentro del Sistema Nacional de Presupuesto (SNP), dado que este último incorpora tanto a los procedimientos, normas y organismos involucrados en el proceso presupuestario.

Cabe mencionar, que la recaudación que realiza el Estado, basada en el cobro de los diferentes impuestos vistos en el [capítulo 12](#), son la fuente de los ingresos fiscales y, por ende, del presupuesto. Por lo tanto, la SUNAT se encarga de cobrar los tributos, mientras que la Dirección General de Presupuesto Público (DGPP), dependiente del Viceministerio de Hacienda del MEF, se encarga de gestionar el SNP, es decir, de administrar el gasto de aquellos tributos recaudados. Entre sus funciones específicas, la DGPP elabora anualmente la Ley de Presupuesto del Sector Público, cuyo objetivo es autorizar los créditos presupuestarios o techos máximos de gasto para cada pliego.<sup>56</sup> Finalmente, las ejecutoras del presupuesto son las Oficinas de Presupuesto, estas están establecidas en todas las entidades públicas y rinden cuentas a la DGPP.

A continuación, se describirán las fases del proceso presupuestario con el objeto de entender cómo se desarrolla el proceso presupuestal a lo largo del año fiscal y en qué momento interviene cada organismo durante dicho proceso. Una vez expuesto ello, se detallarán dos políticas implementadas para incentivar la calidad del gasto: el Presupuesto Participativo (PP) y el Presupuesto por Resultados (PpR).

## A.2 Fases del Proceso Presupuestario<sup>57</sup>

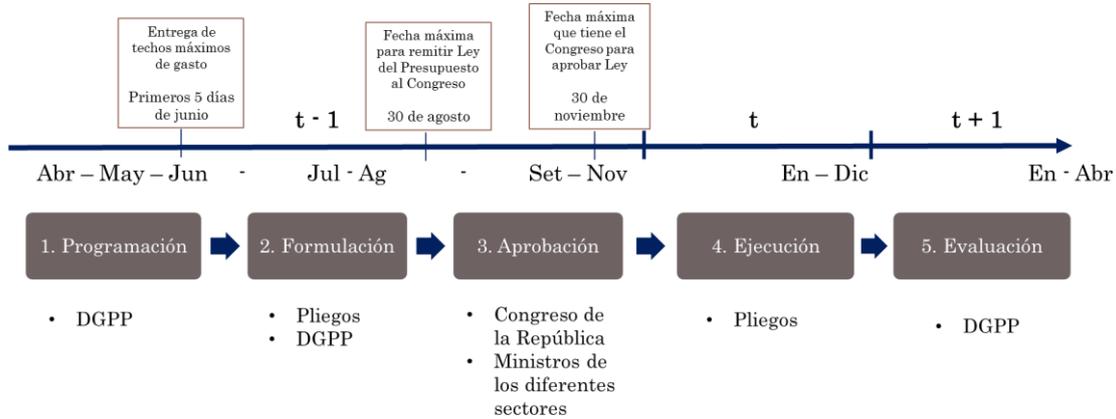
El proceso presupuestario se desarrolla a lo largo del año fiscal a través de cinco fases o etapas: (1) programación, (2) formulación, (3) aprobación, (4) ejecución y (5) evaluación. El siguiente [gráfico A.1](#) muestra el desarrollo de cada una de estas durante el año fiscal.

---

<sup>56</sup> Los pliegos están conformados por todas las entidades públicas sujetas al Sistema Nacional de Presupuesto (SNP).

<sup>57</sup> La descripción de cada una de las fases se basa en la Guía del SNP disponible en Dirección General de Presupuesto Público (2011).

**Gráfico 0.1: Etapas del proceso presupuestario**



Fuente: Elaboración propia en base a DGPP (2017)

### (1) Programación

Como se puede observar, el proceso presupuestario inicia con la etapa de programación, en la cual la DGPP tiene tres meses (entre abril y junio) para estimar los gastos a ejecutarse el siguiente año fiscal basándose en los recursos asignados y en los resultados de los objetivos alcanzados. En específico, la programación presupuestaria está sujeta a las proyecciones macroeconómicas y metas fiscales establecidas en el Marco Macroeconómico Multianual (MMM). Dentro de esta etapa se realizan cuatro pasos. Esta primera etapa culmina cuando la DGPP anuncia los montos máximos de gasto a los pliegos, denominados techos máximos de gasto.

### (2) Formulación

La segunda fase, desarrollada entre julio y agosto, es la de Formulación Presupuestaria durante la cual los pliegos determinan la estructura funcional programática del presupuesto de la entidad para las categorías presupuestarias. Asimismo, se determinan las metas en función de la escala de prioridades y se consignan las cadenas de gasto y las respectivas fuentes de financiamiento. Por último, se registran la programación física y financiera de las actividades u acciones de inversión en el Sistema de Integrado de Administración Financiera (SIAF).

### (3) Aprobación

Durante la tercera fase, se elabora el Anteproyecto como propuesta, el cual, en primera instancia se aprueba por el Consejo de Ministros, para luego ser sustentado por el Ejecutivo ante el Congreso, que lo aprueba mediante la Ley de Presupuesto del Sector Público. Esta ley, como se mencionó anteriormente, establece el máximo presupuesto a ejecutarse por pliego en el año fiscal. Una vez aprobada por el Congreso, las entidades aprueban su PIA de acuerdo a la asignación realizada y, finalmente, la DGPP emite a los pliegos el reporte oficial de presupuesto. Este proceso transcurre durante tres meses, entre setiembre y noviembre en específico. Cabe precisar que el Congreso tiene como fecha límite el 30 de noviembre, de no cumplirla, la Ley de aprueba por defecto.

### (4) Ejecución

La cuarta etapa consiste en la ejecución del presupuesto por los pliegos entre los meses enero y diciembre del siguiente año.<sup>58</sup> Cabe recalcar que la ejecución del gasto está sujeta al régimen del presupuesto anual y a sus modificaciones. Durante dicho período se perciben los ingresos y se atienden las obligaciones de gasto conforme a los créditos presupuestarios autorizados, tomando en cuenta la Programación de Compromisos Anual (PCA), esta permite comparar la programación presupuestaria y el MMM. Cabe señalar que los créditos presupuestarios tienen carácter limitativo, es decir, no se pueden comprometer ni devengar gastos por cuantía superior al monto de los créditos presupuestarios autorizados en los presupuestos.<sup>59</sup> Además, en esta fase la DGPP monitorea la ejecución de las unidades ejecutoras.

### **(5) Evaluación**

Finalmente, la DGPP evalúa los resultados obtenidos y analiza si se ha cumplido con las metas señaladas, mediante el uso de instrumentos tales como indicadores de desempeño. Es importante recalcar que las evaluaciones son fundamentales para mejorar la calidad del gasto público, pues como se vio en los capítulos correspondientes al [ACB](#), [RIA](#) y [EI](#), permiten determinar las carencias de modo que se pueda trabajar en ellas e incrementar la eficiencia en la intervención del Estado.

### **A.3 Presupuesto Participativo**

Como parte del ímpetu por mejorar la calidad del gasto público, en el 2004 se implementa en el Perú el Presupuesto Participativo (PP). En efecto, esta medida tiene como objetivo principal democratizar el proceso del gasto público. Ello se consigue mediante la creación de canales formales para que la población participe dando reporte sobre sus necesidades; en base a ello, el Estado podrá dirigir pertinentemente el gasto público. Además, el PP plantea alcanzar otros objetivos secundarios tales como la inserción de sectores socioeconómicos bajos en la negociación del gasto, el incremento de la recaudación de impuestos, la mejora en la gestión pública y la formación de una ciudadanía más consciente, enterada y preocupada por el gasto público.

De esta manera, el PP se desarrolla en talleres y capacitaciones organizadas por las autoridades locales para informar a la población que participa del proceso presupuestario. Es propio mencionar que si bien las municipalidades tienen la obligación de realizar estos talleres siguiendo la dinámica que les parezca más conveniente, la población puede elegir voluntariamente si asiste o no. A partir de las reuniones consolidadas, los funcionarios de las municipalidades elaboran informes recogiendo las necesidades y prioridades de la población, los cuales deben ser tomados en cuenta en el momento de elaborar el presupuesto anual del año siguiente.

Hasta el momento, se ha descrito los objetivos de la política y los aciertos que debería alcanzar su adecuada práctica, no obstante, surgen algunas preguntas en torno a si se ha estado realizando adecuadamente, si se le está considerando en el presupuesto realizado por el DGPP en los últimos años y si ha logrado cumplir con todas sus metas. Al respecto, el Banco Mundial (2011) llevó a cabo una evaluación de impacto del PP para evaluar todas las cuestiones planteadas, por lo que vale la pena mencionar algunos resultados. Entre los positivos, se estimó que el 36% del gasto de inversión ejecutado en el nivel distrital fue priorizado a través del proceso participativo y que el PP promueve un gasto público con orientación pro-pobre. No obstante, se halló que los efectos podrían haber

---

<sup>58</sup> En el caso se trate de proyectos de inversión pública, estos requieren de estudios previos para analizar la viabilidad.

<sup>59</sup> Ver Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto, Ley N° 28411.

sido mayores sin tantas limitaciones institucionales, técnicas y políticas. De hecho, el estudio afirma que las limitaciones institucionales radican en que el tiempo para llevar a cabo el PP es muy corto; las técnicas giran en torno a que los proyectos por PP no reúnen las condiciones técnicas necesarias para su ejecución; y las políticas, refieren a la influencia de “actores de peso” en el momento de priorizar el proyecto.

#### A.4 Presupuesto por Resultados

Hasta antes de implementar la política de Presupuesto por Resultados (PpR) en el año 2007, el proceso presupuestario se caracterizaba por ser incremental e inercial, dado que el monto asignado a cada pliego se determinaba en base a un patrón histórico y en base a los insumos disponibles. No obstante, se han evidenciado esfuerzos recientes por mejorar la calidad del gasto, de forma que se logre (i) eficiencia en la asignación, (ii) distribución equitativa, (iii) eficiencia en la ejecución y (iv) eficiencia en el impacto.

Por lo tanto, a través del PpR se empieza con la implementación de una nueva estrategia de gestión pública que vincula los recursos asignados a las entidades públicas (presupuesto) con los resultados medibles que deben lograr en beneficio de la población. Para medir tales resultados, es necesario que desde el principio se establezcan claramente cuáles son los objetivos y los indicadores que se utilizarán posteriormente en el monitoreo y evaluación.

Cabe precisar que, además de dejar atrás el incrementalismo presupuestal, la definición del presupuesto en base a insumos y el control netamente financiero del monitoreo, el PpR trae como consecuencia una rendición de cuentas por parte de los funcionarios públicos, lo cual, contribuye con la transparencia y, por ende, la confianza de la población en el gobierno.

Esta estrategia de gestión pública hace uso de cuatro instrumentos: Programas Presupuestales, Seguimiento, Evaluaciones independientes, e Incentivos a la Mejora de la Gestión. A continuación, se explica cada uno.

El primero, denominado *Programas Presupuestales* (PPs) hace referencia a las unidades de programación de las acciones de las entidades públicas, acciones que proveen bienes y servicios para lograr resultados específicos y un resultado final. En otras palabras, su función es organizar el presupuesto en función de las actividades articuladas a productos que buscan la provisión de bienes y servicios, y así contribuir al logro de un resultado asociado a un objetivo de política pública. El producto de este proceso es denominado Programa Presupuestario Estratégico (PPE).

Los PPs son parte del proceso de articulación territorial, dado que para elaborarlos se quiere de la participación de entidades de distinto nivel de gobierno.

Entre los elementos a identificar por los PPs se encuentran el producto, las acciones, el proyecto, la actividad y los indicadores. Respecto a este último punto, es posible distinguir dos tipos: indicadores de productos e indicadores de desempeño. Los primeros refieren a la producción física, es decir, aquella medida sobre las cantidades de bienes privados; mientras que los segundos se asocian a la medida sobre el logro de resultados. Así, mientras que el porcentaje de ingresos propios de un municipio es un indicador de producción, el porcentaje de hogares satisfechos con el servicio de telefonía es un indicador de desempeño.

El *Seguimiento*, segundo instrumento, implica una constante recopilación de data y monitoreo de indicadores específicos sobre los productos y resultados de los PPs los

cuales proporcionan evidencia sobre el avance en el logro de sus objetivos. A partir de la información de indicadores se elaboran reportes anuales de línea de base y progreso de resultados, reportes trimestrales de avance de metas físicas y ejecución del gasto, así como reportes especializados en el seguimiento de políticas públicas para revelar los avances en el seguimiento de los programas presupuestales estratégico (DGPP, 2011).

El tercer instrumento, denominado *Evaluaciones Independientes*, utiliza aquello elaborado en el seguimiento para llevar a cabo una evaluación completa y rigurosa. Como se mencionó líneas arriba, la evaluación tiene el propósito de generar información relevante para corregir el diseño o ejecución de intervenciones. Cabe señalar que estas evaluaciones las realiza la DGPP con independencia respecto a intereses diversos, permitiendo resultados objetivos (DGPP, 2011).

Por último, los *Incentivos a la Mejora de la Gestión*, se basan en financiamientos directos recibidos por las entidades del Estado como consecuencia del cumplimiento de sus metas y la eficiencia entrega de productos y servicios a la población.

Ejemplo este instrumento es el “Plan de Incentivos a la Mejora de la Gestión y Modernización Municipal”, el cual se basa en la transferencia de recursos adicionales al presupuesto de municipalidades que cumplan con los requisitos propuestos por entidades del gobierno central. Si bien los objetivos que todas las municipalidades debían seguir estaban alineados con mejorar niveles de recaudación y gestión, mejorar los proyectos de inversión pública, reducir la desnutrición crónica infantil, mejorar la provisión de servicios públicos y mejorar la prevención de riesgos de desastres; se dividió las municipalidades en cuatro tipos y se les asignó metas específicas y diferenciadas. El siguiente [gráfico A.2](#) muestra esta clasificación.

**Gráfico 0.1: Ejemplos de metas por tipo de municipalidad**

Tipo A	• Desarrollo de un Plan Municipal del Libro y la Lectura 2016 – 2021
Tipo B	• Implementar un programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos domiciliarios
Munic. con +500 viviendas	• Fortalecimiento de condiciones para una atención de calidad en la Defensoría Municipal del Niño y del Adolescente – DEMUNA
Munic. con -500 viviendas	• Ejecución presupuestal de inversiones igual o mayor al 40% del PIA

Fuente: Elaboración propia en base a MEF

## Bibliografía

Alvarado, B. & Morón, E. (2008). *Perú, hacia un presupuesto por resultados: afianzando la transparencia y rendición de cuentas*. (Documento de Discusión DD/08/11). Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico. <http://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/344/DD0811.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Banco Mundial (2011). *El sistema presupuestario en el Perú: Notas para no especialistas*. Unidad Coordinadora del Proyecto de Mejoramiento de los Servicios de Justicia.

Dirección General del Presupuesto Público (2011). *El Sistema Nacional de Presupuesto Guía Básica*.  
[https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu\\_publ/capacita/guia\\_sistema\\_nacional\\_presupuesto.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/capacita/guia_sistema_nacional_presupuesto.pdf)

Dirección General del Presupuesto Público (2012a). *El Sistema Nacional de Presupuesto. Guía – Formulación del Presupuesto Multianual del Gasto Público (2013-2016)*.  
[https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu\\_publ/pres\\_multi/Guia\\_Presupuesto\\_Multianual.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/pres_multi/Guia_Presupuesto_Multianual.pdf)

Dirección General del Presupuesto Público (2012b). *En camino de un presupuesto por resultados (PpR): Una nota sobre los avances recientes en la programación presupuestaria*.  
[https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu\\_publ/estudios/En\\_camino\\_de\\_un\\_PpR.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/estudios/En_camino_de_un_PpR.pdf)

Dirección General del Presupuesto Público (2012c). *Presupuesto por Resultados. Conceptos y líneas de acción*.  
[https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu\\_publ/documentac/generales/CONCEPTOS\\_Y\\_LINEAS\\_DE\\_ACCION\\_PPR.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/documentac/generales/CONCEPTOS_Y_LINEAS_DE_ACCION_PPR.pdf)

Dirección General del Presupuesto Público (2017). *Guía de orientación al ciudadano Ley de Presupuesto 2017*.  
[https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu\\_publ/documentac/GUIA\\_ORIENTACION\\_LEY\\_PRESUPUESTO\\_2017.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/documentac/GUIA_ORIENTACION_LEY_PRESUPUESTO_2017.pdf)

Ley N° 28411. Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto. Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú, 8 de diciembre de 2004.

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) (2017). *El nuevo sistema de Inversión Pública*.  
[https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv\\_publica/docs/invierte/INVIERTE.PE.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/invierte/INVIERTE.PE.pdf)