

DEUDA Y AMBIENTE: PERSPECTIVAS DEL SUR GLOBAL

POLÍTICA FISCAL Y ENDEUDAMIENTO PÚBLICO EN LA TRANSICIÓN HACIA LA NEUTRALIDAD DEL CARBONO. EL CASO DE BOLIVIA

Omar Velasco
Wilson Jiménez
Diego Peñaranda
Josué Cortez

Con el apoyo de
Luis Galindo,
Fernando Lorenzo
y Álvaro Ons

APOYA

SOBRE RED SUR

La Red Sudamericana de Economía Aplicada (Red Sur/Red Mercosur) es una red de investigación formada por universidades públicas y privadas, y centros de producción de conocimiento de la región.

La misión de Red Sur es contribuir al análisis socioeconómico y al debate de políticas en América del Sur mediante la identificación de respuestas a los desafíos del desarrollo, la comprensión de la dinámica económica global y el análisis de las lecciones aprendidas a partir de las experiencias de otras regiones. El objetivo final es generar conocimientos útiles para abordar las prioridades de política que enfrenta el desafío de un crecimiento inclusivo y sostenible en la región. Sobre esta base, Red Sur promueve, coordina y lleva a cabo proyectos de investigación desde una perspectiva independiente y en base a metodologías rigurosas en coordinación con entidades nacionales, regionales e internacionales.

INSTITUCIONES MIEMBRO DE RED SUR

ARGENTINA

Centro de Estudios de Estado y Sociedad (CEDES)

Centro de Investigaciones para la Transformación (CENIT)

Instituto Interdisciplinario de Economía Política (IIEP-UBA-BAIRES)

Instituto Torcuato Di Tella (ITDT) Universidad de San Andrés (UDESA)

BRAZIL

Instituto de Economía, Universidade Estadual de Campinas (IE-UNICAMP) Instituto de Economía, Universidade Federal de Río de Janeiro (IE-UFRJ)

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)

Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior (FUNCEX)

PARAGUAY

Centro de Análisis y Difusión de Economía Paraguaya (CADEP)

Investigación para el Desarrollo (Instituto Desarrollo)

URUGUAY

Centro de Investigaciones Económicas (CINVE)

Departamento de Economía, Facultad

de Ciencias Sociales, Universidad de la República (DECON-FCS, Udelar)

Instituto de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración (IECON- CCEE, Udelar)

DT Red Sur N°5/2023

POLÍTICA FISCAL Y ENDEUDAMIENTO PÚBLICO EN LA TRANSICIÓN HACIA LA NEUTRALIDAD DEL CARBONO. EL CASO DE BOLIVIA

Documento de trabajo de la serie del proyecto "Reestructuración de la deuda pública para la recuperación socioeconómica y la sostenibilidad en África y América Latina"

© Red Sudamericana de Economía Aplicada / Red Sur

Luis Piera 1992, Piso 3 - Edificio Mercosur, CP 11.200, Montevideo, Uruguay

Página web: www.redsudamericana.org

Octubre de 2023

Comunicación: Damián Osta

Maquetación: Diego García

Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier procedimiento (ya sea gráfico, electrónico, óptico, químico, mecánico, fotocopia, etc.) y el almacenamiento o transmisión de sus contenidos en soportes magnéticos, sonoros, visuales o de cualquier tipo sin permiso expreso de Red Sur. Para solicitar autorización para realizar cualquier forma de reproducción o para proceder a la traducción de esta publicación, diríjase a la Oficina de Coordinación de Red Sur enviando un correo electrónico a: coordinacion@redmercosur.org

CONTRIBUCIONES Y AGRADECIMIENTOS

La realización de este trabajo fue posible gracias al apoyo del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC de Canadá). El IDRC promueve y financia la investigación y la innovación dentro y junto a las regiones en desarrollo para impulsar el cambio global (ver más información en su sitio web: <https://idrc-crdi.ca/es>).

Red Sur lideró el proyecto “Reestructuración de la deuda pública para la recuperación socioeconómica y la sostenibilidad en África y América Latina” que movilizó a siete centros de investigación de la región de América Latina y el Caribe y de África.

El liderazgo del proyecto estuvo a cargo de Fernando Lorenzo (Centro de Investigaciones Económicas, CINVE/Red Sur). La dirección académica del proyecto y el proceso de elaboración de este documento estuvo a cargo de un equipo de Coordinación Técnica Regional de Red Sur, integrado por Ramiro Albrieu (Red Sur), Luis Miguel Galindo (Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM), Andrés López (IIEP-UBA-CONICET/Red Sur) y Álvaro Ons (CINVE/Red Sur). Se agradecen los aportes y comentarios de Cecilia Alemany (ONU Mujeres).

Los investigadores y centros por país que integraron el consorcio de investigación del proyecto en América Latina fueron: la Fundación ARU de Bolivia, bajo el liderazgo de los investigadores Omar Velasco, Wilson Jiménez, Josué Cortez y Diego Peñaranda. El estudio en Honduras estuvo a cargo de Luis Miguel Galindo (UNAM), Gerson Urtecho y Sergio Sánchez. El estudio de Paraguay estuvo a cargo del Centro de Análisis y Difusión de la Economía Paraguaya (CADEP), bajo el liderazgo de Belén Servín, Juan Cresta, Fernando Masi, Dionisio Borda y Fernando Ovando.

Los equipos de investigación y centros por país que integraron el consorcio de investigación del proyecto en África fueron, en Nigeria: Centre for the Study of the Economies of Africa (CSEA), bajo el liderazgo de Mma Amara Ekeruche, con la participación de Chukwuka Onyekwena; Chris Heitzig; Oreoluwa Adenuga; Oludele Folarin y Kashema Bahago; en Etiopía, la Universidad de Addis Ababa - UAA y el Institute of Development Policy Research (IDPR), bajo el liderazgo de Alemayehu Geda, con la participación de Addis Yimer y Getnet Alemu; en Uganda, el Economic Policy Research Centre (EPRC), bajo el liderazgo de Corti Paul Lakuma, con la participación de Sarah N. Ssewanyana; Ibrahim Kasirye; Wilson Asiimwe; Brian Sserunjogi; Rehema Kahunde; Ambrose Ogwang y Smartson Ainomugisha.

Para la discusión de las dimensiones de análisis del proyecto se realizaron una serie de talleres de investigación del proyecto entre diciembre de 2021 y octubre de 2022, que contaron con la participación y aportes del equipo regional de Red Sur, los equipos nacionales antes nombrados, Cecilia Alemany (ONU Mujeres) y del equipo de IDRC, integrado por Arjan de Haan, Paul Okwi, Walter Ubal.

La serie de publicaciones resultantes del proyecto incluye los siguientes títulos que se publicaron como *Documentos de Trabajo* y como *Policy Briefs* de Red Sur. Se encuentran disponibles en www.redsudamericana.org:

Número	Tipo de publicación/Título	Autores/Institución
Policy Brief 1/2022	G20 Policy Brief Indonesia 2022. Policy Proposals For External Debt Management And Sustainability In Developing And Low-Income Countries TF7 - International Finance and Economic Recovery	Fernando Lorenzo (Centro de Investigaciones Económicas), Luis Miguel Galindo (Universidad Nacional Autónoma de México), Ramiro Albrieu (CIPPEC), Dionisio Borda (Centro de Análisis y Difusión de la Economía Paraguaya), Paul Lakuma (Economic Policy Research Centre), Mma Amara Ekeruche, Alemayehu Geda (Addis Ababa University), Arjan de Haan (IDRC)
Policy Brief 2/2023	LAC Policy Brief “Reestructuración de la deuda pública para la recuperación socioeconómica y la sostenibilidad en América Latina: Construyendo un Futuro Sostenible”	Luis Miguel Galindo (UNAM), Fernando Lorenzo (CINVE/Red Sur) y Ramiro Albrieu (Red Sur)
Policy Brief 3/2023	Construyendo un futuro sostenible en el Sur Global	Ramiro Albrieu (Red Sur)
Policy Brief 4/2023	Policy Brief I - Etiopía: Profile of Ethiopian Debt and its Institutional Challenges: An Exploratory Analysis	Getnet Alemu y Alemayehu Geda, Addis Ababa University (AAU)
Policy Brief 5/2023	Policy Brief II - Etiopía: Fundamental and Proximate Drivers of Public Debt in Ethiopia (1980-2023)	Alemayehu Geda y Addis Yimer, Addis Ababa University (AAU)
Policy Brief 6/2023	Policy Brief III - Etiopía: A Two-Edged Sword: The Impact of Public Debt on Economic Growth—The Case of Ethiopia	Addis Yimer y Alemayehu Geda, Addis Ababa University (AAU)
Documento de Trabajo No 1/2023	Documento de base “ <u>Desafíos Fiscales y Financieros de la Transición Climática en América Latina</u> .”	Luis Miguel Galindo (UNAM) y Fernando Lorenzo (CINVE/Red Sur)
Documento de Trabajo No 2/2023	Cambio climático, riesgos fiscales y deuda pública	Luis Miguel Galindo (UNAM) y Fernando Lorenzo (CINVE/Red Sur)
Documento de Trabajo No 3/2023	Pautas de consumo y fiscalidad medioambiental	Luis Miguel Galindo (UNAM) y Fernando Lorenzo (CINVE/Red Sur)
Documento de Trabajo No 4/2023	Incentivos a la inversión y transformación productiva sostenible	Andrés López (IIEP-UBA-CONICET/Red Sur) y Álvaro Ons Álvaro Ons (CINVE/Red Sur)

Número	Tipo de publicación/Título	Autores/Institución
Documento de Trabajo No 5/2023	Estudio País: Construyendo un Futuro Sostenible en Bolivia	Omar Velasco, Wilson Jiménez, Josué Cortez y Diego Peñaranda (Fundación ARU)
Documento de Trabajo No 5/2023	Estudio País: Construyendo un Futuro Sostenible en Bolivia	Omar Velasco, Wilson Jiménez, Josué Cortez y Diego Peñaranda (Fundación ARU)
Documento de Trabajo No 6/2023	Estudio País: Construyendo un Futuro Sostenible en Honduras	Gerson Urtecho, Sergio Sánchez y Luis Miguel Galindo
Documento de Trabajo No 7/2023	Estudio País: Construyendo un Futuro Sostenible en Paraguay	Dionisio Borda, Juan Cresta, Fernando Masi, Fernando Ovando y Belén Servín (CADEP/Red Sur)
Documento de Trabajo No 8/2023	<u>Effects Of Gender-Inequality During Global Health Emergencies: Evidence From Nigeria</u>	Centre for the Study of the Economies of Africa (CSEA)
Documento de Trabajo No 9/2023	<u>Debt for Climate and Development Swaps in Nigeria</u>	Centre for the Study of the Economies of Africa (CSEA)
Documento de Trabajo No 10/2023	<u>Determining the Optimal Carbon Pricing for Nigeria</u>	Centre for the Study of the Economies of Africa (CSEA)
Documento de Trabajo No 11/2023	Sustainable, Inclusive and Environmentally Responsive Debt in Uganda: Implication of COVID 19	Economic Policy Research Centre (EPRC)
Documento de Trabajo No 12/2023	Profile of Ethiopian Debt and Its Institutional Challenges: An Exploratory Analysis	Getnet Alemu y Alemayehu Geda, Addis Ababa University (AAU)
Documento de Trabajo No 13/2023	Fundamental and Proximate Drivers of Public Debt in Ethiopia	Alemayehu Geda y Addis Yimer, Addis Ababa University (AAU)
Documento de Trabajo No 14/2023	A Two Edged Sword: The Impact of Public Debt on Economic Growth The Case of Ethiopia	Addis Yimer, African Child Policy Forum (ACPF) y Department of Economics, AAU, y Alemayehu Geda, Department of Economics, Addis Ababa University (AAU)

TABLA DE CONTENIDOS

I. INTRODUCCIÓN	6
II. MACROECONOMÍA Y FINANZAS PÚBLICAS EN LA POST-PANDEMIA	8
III. IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO	20
IV. SOSTENIBILIDAD DE LA DEUDA PÚBLICA	24
V. PATRONES DE CONSUMO Y TRIBUTACIÓN AMBIENTAL	34
VI. POLÍTICAS HACIA LAS INVERSIONES PARA LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA	44
VII. RIESGOS FISCALES EN LA TRANSICIÓN CLIMÁTICA	57
VIII. CONSIDERACIONES FINALES	69
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
APÉNDICE 1: FUENTES DE INFORMACIÓN Y DATOS PARA ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD DE LA DEUDA	
APÉNDICE 2: RESULTADOS DE ESTIMACIONES ECONOMETRICAS	
APÉNDICE 3: RESUMEN DE LA NORMATIVA DE LOS REGÍMENES DE INCENTIVOS A LAS INVERSIONES DE BOLIVIA	
APÉNDICE 4: BUENAS PRÁCTICAS PARA EL DISEÑO Y LA IMPLEMENTACIÓN DE INCENTIVOS A LAS INVERSIONES	

I. INTRODUCCIÓN

Este trabajo analiza los retos fiscales y financieros de Bolivia en el marco del proceso de transición hacia la neutralidad del carbono en el horizonte 2050-2070. La consideración de los vínculos entre fiscalidad, financiamiento y medio ambiente implican considerar las especificidades y las particularidades de la estructura económica y de las finanzas públicas de la economía boliviana, ya que determinan el contexto en que se deberá definir la estrategia para construir una economía baja en carbono y resiliente al clima.

En el transcurso de las últimas dos décadas Bolivia mostró un desempeño económico positivo, expresado en una tasa de crecimiento promedio anual del PIB de alrededor del 3,7%, que implicó una expansión promedio anual del PIB per cápita de casi el 2%. De hecho, por varios años consecutivos la economía boliviana estuvo entre las de mayor crecimiento en la región.

En este contexto, se redujo la incidencia de la pobreza extrema a menos de la mitad desde principios del presente siglo, hasta ubicarse en 11,1% en 2021, mientras que la pobreza moderada en dicho año se situó en el 36,3%, hallándose aun entre los niveles más altos del continente. Por otro lado, la desigualdad en la distribución del ingreso se ubica por encima de la media regional. Como en la mayoría de los países de América Latina y, a pesar del crecimiento económico, la informalidad en el empleo persiste y se encuentra entre las más elevadas de la región, con un promedio superior al 80% de la población ocupada, (OIT, 2018), además de una marcada brecha salarial por género (Cadena, 2020).

Bolivia es un país altamente dependiente de la extracción de combustibles fósiles, tanto desde el punto de vista de su importancia relativa en la matriz energética, como desde la perspectiva de la dependencia fiscal derivada del peso significativo que tienen las importaciones y las exportaciones de hidrocarburos. La consideración de estos factores resulta clave para entender la envergadura de los desafíos de mediano y largo plazo que plantea la transición climática para la política fiscal y para la gestión del endeudamiento público.

Dada la importancia que tiene la producción de hidrocarburos y la existencia de un generoso sistema de subsidios al consumo doméstico y empresarial de combustibles hacen que la posibilidad de éxito de la transición climática implique ajustes de envergadura en la política fiscal. De hecho, la conformación de activos varados en la producción de petróleo y gas durante una transición climática justa constituye uno de los mayores riesgos económicos y fiscales que enfrenta la economía boliviana.

La particularidad que tiene Bolivia, en comparación con otros países de la región, es que el rediseño necesario de la política fiscal para lograr un mayor alineamiento con el desarrollo sostenible podría llevarse adelante a través de una reorientación del gasto público y un ajuste en la orientación de las políticas de promoción de la inversión, priorizando aquellos componentes que tienen mayor impacto potencial en términos ambientales y de desarrollo sostenible.

Entre 2019 y 2021 Bolivia enfrentó una crisis política que se sumó a los efectos de la pandemia de Covid-19 y a la caída de precios internacionales de materias primas que incidieron en un aumento del déficit fiscal y, en consecuencia, el financiamiento a través del endeudamiento público. El principal factor que está impulsando este incremento es el comportamiento de la deuda interna, en la medida en que el gobierno boliviano enfrenta un escenario poco propicio para emitir deuda soberana en los mercados internacionales, debido al importante aumento de la prima de riesgo y a la reducción de las calificaciones de riesgo crediticio ocurridas en 2023. La dinámica futura de la deuda externa, que en el año 2022 representaba el 27,9% del PIB y que todavía se encuentra por debajo de los umbrales máximos de referencia establecidos por los organismos internacionales (Banco Mundial: 40%, Comunidad Andina de Naciones: 50%), estará pautada por la capacidad de las autoridades para realizar una gestión eficaz del endeudamiento con organismos financieros multilaterales, obteniendo los recursos necesarios para avanzar en el ambicioso plan de inversiones que se planteó el gobierno.

En este marco, Bolivia tiene posibilidades limitadas de utilizar la política fiscal para estimular la reactivación económica y para atender las necesarias transformaciones sociales y estructurales que el país requiere. Los crecientes niveles de endeudamiento público disminuyeron los márgenes de maniobra de la política económica, al tiempo que están planteando un escenario crecientemente exigente en materia de gestión de la deuda. En estas condiciones se vuelve imprescindible el diseño de una estrategia fiscal que, por una parte, preserve los equilibrios fiscales y contribuya en el corto plazo a la reactivación económica y que, por otra parte, en el mediano y largo plazo contribuya a sentar las bases para un desarrollo ambientalmente sostenible y socialmente incluyente.

La comprometida posición fiscal, junto a las características estructurales que presentan la recaudación tributaria, las perspectivas de menor crecimiento, los desbalances macroeconómicos y la composición del gasto público, constituyen algunas de las limitantes más importantes para que Bolivia pueda transitar, de manera ordenada, hacia la neutralidad del carbono en el horizonte 2050-2070. De hecho, la delicada situación de las finanzas públicas en la actualidad y su alta dependencia al consumo y producción de energías fósiles representa una restricción efectiva para que en el transcurso de las tres próximas décadas el país pueda avanzar hacia una economía baja en carbono, resiliente al cambio climático e incluyente.

Frente a este panorama macro fiscal complicado para Bolivia, el gobierno apunta a su estrategia de industrialización vía sustitución de importaciones¹. La estrategia de mantener la subvención pasa por sustituir la importación de combustibles fósiles por la producción interna de biocombustibles. El gobierno creó la empresa pública de aceites ecológicos para la extracción de aceite vegetal en cuatro plantas y una de transformación. También se encuentran en pleno proceso de construcción dos plantas de biodiesel en Santa Cruz y La Paz que comienzan operaciones en 2025 y pretenden reducir el costo fiscal de las subvenciones. La estrategia de industrialización incluye, también, el desarrollo de la explotación del litio, para lo cual la empresa de Litio Bolivianos firmó un convenio con una empresa china para la implementación de tecnología de extracción directa mediante dos plantas a operar en los salares de Potosí y Oruro (con una inversión superior a USD 1.083 millones).

El análisis de las interrelaciones existentes entre la sostenibilidad de las finanzas y la sostenibilidad ambiental que se presenta en este trabajo se organiza de la siguiente manera. En la sección 2 se describe la situación macroeconómica y fiscal de la economía boliviana. En la tercera sección se aporta información acerca de los efectos climáticos sobre el desempeño del sector agrícola y sobre las finanzas públicas. En la sección 4 el análisis de las perspectivas fiscales se ordena en torno a la presentación de proyecciones del endeudamiento público, generadas a partir de la implementación de ejercicios de simulación basados en las metodologías de Análisis de Sostenibilidad de la Deuda. En la quinta sección se analizan los patrones de consumo de los hogares bolivianos y se identifican las consecuencias potenciales derivadas de la reducción de los subsidios sobre los consumos energéticos o de la incorporación de nuevos impuestos específicos sobre componentes del consumo que generan mayores emisiones de gases de efecto invernadero. En la sección 6 se presentan las principales características de los regímenes de promoción de inversiones que existen en Bolivia y se propone un conjunto de lineamientos de reforma para atender objetivos ambientales. En la séptima sección, se consideran las interrelaciones entre la sostenibilidad ambiental y las finanzas públicas, a partir de un análisis de la forma en que los riesgos físicos y los riesgos de la transición climática podrían impactar sobre las finanzas públicas. En la última sección, se realizan algunas reflexiones finales acerca de las oportunidades y los obstáculos que podría enfrentar Bolivia para cumplir con los compromisos asumidos en el marco de los Acuerdos de París sobre cambio climático y para mejorar la capacidad de acción de la política fiscal y el manejo de la deuda pública durante la transición climática.

¹ El gobierno plantea, a través del Plan de Desarrollo Económico y Social 2021-2025 (Ministerio de Planificación del Desarrollo) un proceso de industrialización con sustitución de importaciones que consiste en la dinamización del mercado interno, industrialización de combustibles (como diésel renovable, biodiesel y diésel sintético), la utilización de una mayor cantidad de insumos nacionales y el ahorro de recursos públicos.

II. MACROECONOMÍA Y FINANZAS PÚBLICAS EN LA POST-PANDEMIA

Después de haber atravesado por el periodo más crítico de la emergencia sanitaria del COVID-19, la economía boliviana registró tasas de crecimiento económico superiores a las del promedio de los países de América Latina. En 2021, se registró un crecimiento del 6,1%, mientras que en 2022 la tasa de expansión económica se ubicó en 3,5%. La recuperación post-pandemia aparece vinculada, por un lado, a la implementación de una política fiscal expansiva que contribuyó al fortalecimiento de la demanda interna durante el año 2021. El incremento de la demanda interna en 2021 fue del 9,2%, lo que implicó la recuperación de la mayor parte de la contracción ocurrida en 2020 (-8,7%) durante la etapa más crítica de la emergencia sanitaria. La batería de medidas aplicadas por el gobierno exigió aumentos del gasto público corriente vía incrementos de ayudas monetarias a las familias más vulnerables, una recuperación de los impulsos a la inversión pública, y devoluciones de cotizaciones sociales a los aportantes desempleados del seguro social obligatorio.

Por otro lado, la reactivación post-pandemia se vio favorecida por la mejora de las condiciones internacionales, que benefició a una parte importante de los rubros de exportación de la economía boliviana. En efecto, la producción minera registró una fuerte expansión, seguido del sector agrícola industrial y en menor medida los hidrocarburos, lo que contribuyó a mantener el crecimiento económico. En la actualidad con el PIB de USD44.315 millones a 2022, la economía boliviana ya superó los niveles de PIB previos a la pandemia (USD 41.193 millones en 2019).

Uno de los rasgos más destacados de la estrategia fiscal del Gobierno de Bolivia a partir del año 2021 fue la recuperación de la inversión pública. En los años previos a la pandemia, la inversión pública se había situado en más del 10% del PIB, siendo la más alta entre los países de la región, pero durante el año 2021 se produjo una reducción importante de este componente del gasto público por la modificación en la orientación de la política económica adoptada por el gobierno de transición. El Gobierno del Presidente Luis Arce, en el marco del Modelo Económico Social Comunitario Productivo (MESCP), adoptó la decisión nuevamente de acelerarla.

El Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES 2021-2025 prevé ejecutar en el periodo una inversión pública de USD 33.197 millones dirigido, fundamentalmente, a apoyar a los sectores productivo (53%), a desarrollar infraestructuras (34%), a sostener las políticas sociales (11%). Empero, a dos años y medio de su implementación se ejecutó alrededor del 20% de lo programado explicado parcialmente por las necesidades de financiamiento crecientes en comparación con el Plan 2016-2020 que contó con una gran cantidad de recursos que fueron acumulados durante el periodo de bonanza de precios internacionales previo a 2015. En ese sentido, el cumplimiento del PDES está condicionado al acceso a fuentes de financiamiento que se tornaron cada vez más restrictivas. De no diversificar las fuentes de financiamiento la tasa de inversión pública, así como el crecimiento potencial podrían moderarse en el próximo decenio por debajo de los registros históricos alcanzados en la década pasada.

A su vez, la tasa de inflación del 3,1% en 2022 se sitúa entre las más bajas de la región. La aceleración de la inflación en los países vecinos durante el año 2022 deja a Bolivia como una excepción entre los países de América Latina. Las menores presiones inflacionarias se encuentran directamente vinculadas con la estabilidad cambiaria (régimen de tipo de cambio fijo ad-hoc) y con los esfuerzos del gobierno por moderar el impacto de los shocks externos sobre el comportamiento de los precios internos, por la que la dinámica inflacionaria reciente de la economía boliviana se explica, en parte en la aplicación de políticas de subvención a los precios de algunos alimentos (maíz, trigo y arroz) y a los productos energéticos (petróleo, gas y derivados) y por la aplicación de medidas restrictivas a las exportaciones de algunos productos clave de la canasta de consumo (carnes, maíz, soja, sorgo y azúcar).

Recientemente, los cambios en los precios internacionales de los *commodities* generados por el conflicto bélico en Ucrania provocaron una combinación de efectos positivos y negativos sobre las finanzas públicas. Entre los primeros se encuentran las repercusiones del incremento de los precios de exportación del gas, de los minerales, de los productos agropecuarios y fertilizantes. Entre los efectos negativos, cabe subrayar la importancia de la política de subsidios para mantener la estabilidad de precios, que está implicando sacrificios fiscales sustanciales.

Bolivia enfrentó exitosamente el aumento generalizado de los precios de los alimentos y la energía a nivel mundial, aunque para ello se incurrió en elevados costos fiscales. En 2022 el monto de los subsidios para los alimentos ascendió a casi el 0,1% del PIB, mientras que para los hidrocarburos el costo de las subvenciones fue aproximadamente de 4,5% del PIB, un registro histórico. En el caso de los alimentos, la subvención está destinada al acopio de trigo, arroz y maíz, y a su posterior venta y distribución para los sectores panificador, lechero y otros pequeños productores avicultores, porcicultores, entre otros, y pretende asegurar que el precio final al consumidor se mantenga estable. Como parte de la política de sustitución de importaciones, la producción interna de maíz tradicional contó con el apoyo de créditos a bajas tasas de interés y de programas para mejorar el rendimiento. En lo que respecta a los hidrocarburos, el subsidio al consumo de gasolinhas tiene una amplia cobertura y el monto del costo fiscal crece cuando se producen incrementos en el precio internacional del barril de petróleo. Se estima que para el año 2023 se prevé una reducción en términos presupuestarios al costo de la subvención a los hidrocarburos de USD 1.113 millones y que en el caso de los alimentos alcance los USD 64 millones, lo que representa en conjunto un costo fiscal equivalente al 3% del PIB. El gobierno lanzó un plan de lucha contra el contrabando de combustibles, mejoras en la eficiencia energética y sustitución de importaciones en carburantes que buscan generar un ahorro de USD3.000 millones.

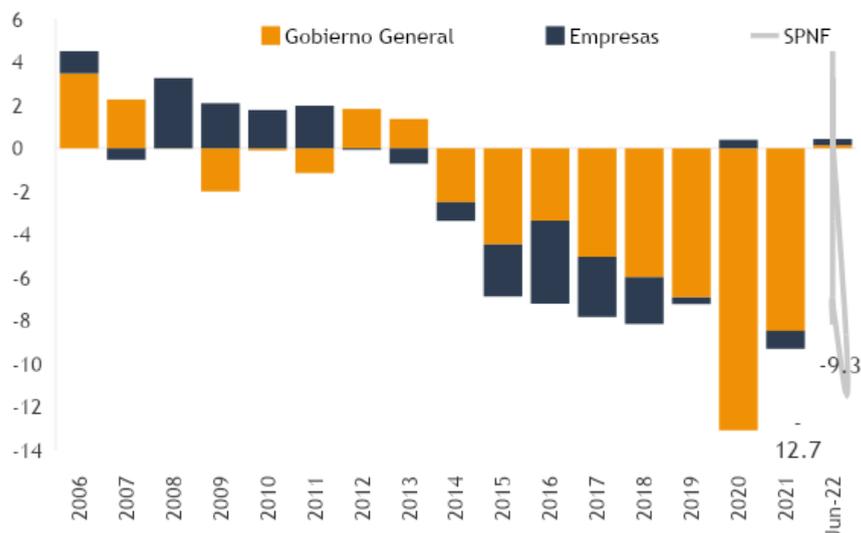
La transición climática encuentra al país en un periodo de declinación acelerada de la producción del gas lo cual obliga a acelerar el cambio de la matriz energética no sólo por cuestiones puramente ambientales sino más bien dominadas por las necesidades fiscales que han sostenido la costosa política de subvenciones.

II.1. POLÍTICA FISCAL

Como ocurrió en la mayoría de las economías de la región, durante la pandemia la economía boliviana registró una importante contracción de los ingresos públicos y un aumento significativo del gasto público, que se tradujo en una expansión del déficit fiscal y de la deuda pública. En dichas circunstancias, se asistió a un cambio en la composición del gasto público, registrándose un aumento de la participación del gasto corriente y del pago de intereses de la deuda, en detrimento del gasto de capital, lo que contrasta con el propósito anunciado de mantener una inversión pública en el 16,5% del PIB, establecido en el Plan de Desarrollo Económico Social (PDES) 2021-2025, y de transitar al uso de energías renovables en el consumo de energía eléctrica del 37% en 2020 al 75% en 2025.

La atención de la emergencia económica y social provocada por la pandemia del COVID-19 acentuó la debilidad de las finanzas públicas, que ya venían mostrando un deterioro desde 2014, con la caída de los términos de intercambio que produjo a raíz de los menores precios internacionales del petróleo y gas natural. En el periodo reciente, las dificultades fiscales se intensificaron y aumentaron las necesidades de financiamiento del sector público, debido a una caída sustancial de los ingresos fiscales y a las mayores presiones para incrementar el gasto público, principalmente, en los sectores de salud y educación.

**Gráfico 1. Resultado Fiscal Desagregado 2006-Junio 2022
(En % del PIB)**



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

En la post-pandemia, los niveles de déficit fiscal del Gobierno Central se ubicaron entre los más elevados de la región. Luego de alcanzar un déficit fiscal del 12,7% del PIB en 2020 -el más alto desde la crisis de la hiperinflación de los años 80- el resultado global de las finanzas públicas comenzó a mostrar una tendencia descendente, a pesar de lo cual durante los dos años posteriores el resultado deficitario de las finanzas públicas se ubicó en 9,3% y 7,2% del PIB, respectivamente. Desde fines de 2021 el gobierno está corrigiendo de forma gradual el resultado deficitario de las finanzas públicas. Para 2023 las autoridades esperan que el déficit fiscal se ubique en torno a 7,5% del PIB.

En la macroeconomía de Bolivia destaca la relevancia de la producción de petróleo y gas en Bolivia, aunque ésta viene en declive (Cuadro 1). Ello se ilustra, por ejemplo, con la caída de las exportaciones y de los ingresos fiscales por petróleo y gas, debido a la caída del precio del petróleo entre 2014-2016 y con proyecciones recientes que sugieren que la caída de los ingresos petroleros representa un serio riesgo para las finanzas públicas (Tittelman, et al., 2022). En este sentido, la conformación de activos varados en la producción de petróleo y gas durante una transición climática en Bolivia es un serio riesgo.

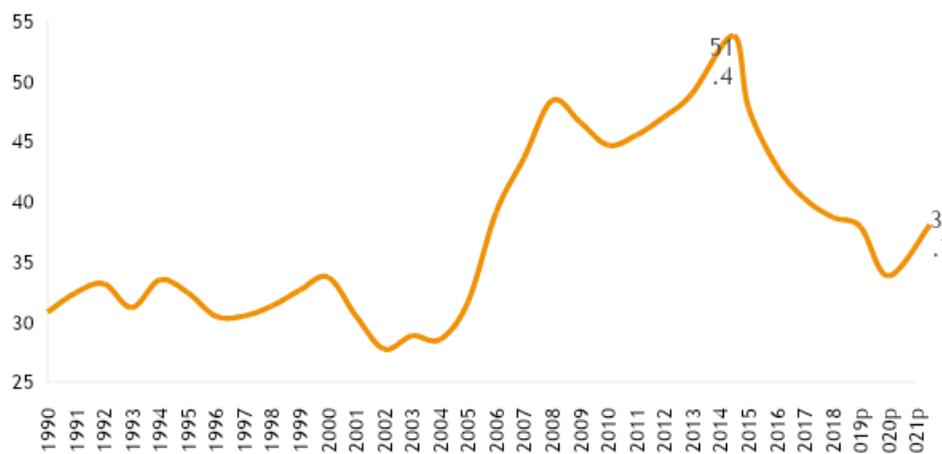
Cuadro 1. Contribución de la producción de petróleo y gas

<i>Periodo</i>	<i>Concepto</i>	<i>Participación %</i>
	PIB	
2000-2004	PIB	4,0%
2005-2009	PIB	5,0%
2010-2014	PIB	6,7%
2015-2019	PIB	3,8%
	Exportaciones	
2000-2004	Exportaciones	24,2%
2005-2009	Exportaciones	45,7%
2010-2014	Exportaciones	48,0%
2014-2019	Exportaciones	33,9%
	Ingresos fiscales	
2000-2004	Ingresos fiscales	11,8%
2005-2009	Ingresos fiscales	27,7%
2010-2014	Ingresos fiscales	29,7%
2015-2019	Ingresos fiscales	16,7%

Fuente: Tittelman, et al. (2022).

En los últimos años la presión fiscal se redujo notablemente en comparación con el periodo de bonanza de precios internacionales altos que comenzó hace dos décadas (Gráfico 2). En 2021, la presión fiscal se encontraba en 35,7%, que es la segunda más baja en los últimos 17 años. La caída de ingresos fiscales obedece tanto a la menor recaudación tributaria como a la derivada de los ingresos por hidrocarburos. Los ingresos tributarios no hidrocarburíferos también cayeron, pero lo hicieron a una menor tasa, explicado por el menor ritmo de crecimiento económico y la reducción de la demanda interna.

Gráfico 2. Presión Fiscal 1/ (1990-2021)
(En % PIB)



p: Preliminar

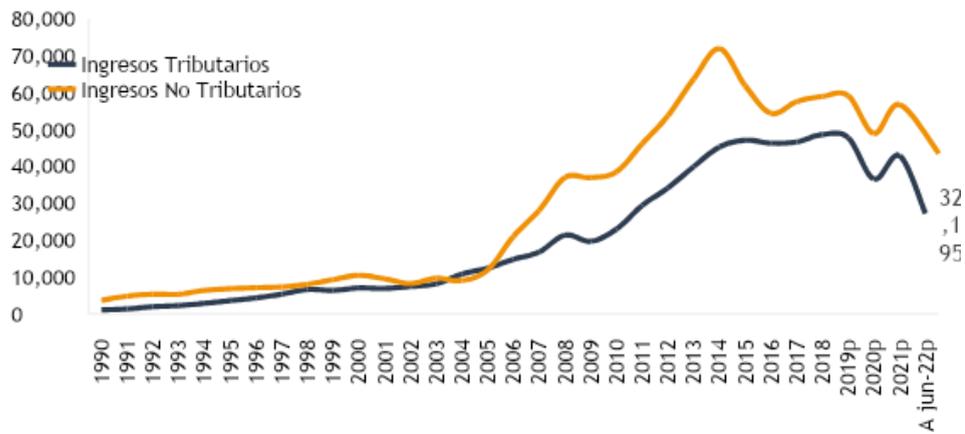
1/ Incluye ingresos tributario y no tributarios
Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

La estructura de los ingresos fiscales de Bolivia es altamente dependiente de la explotación de energías no renovables que son contaminantes al medio ambiente. A su vez, la evolución de los ingresos fiscales está estrechamente relacionado al ciclo de auge del sector hidrocarburífero. Los ingresos del gas natural, el petróleo y el gas natural licuado provenientes del Impuesto Directo a los Hidrocarburos² (IDH) y el Impuesto Especial a los Hidrocarburos y sus Derivados³ (IEDH) mostraron un aumento sustancial hasta 2014, año a partir del cual muestran una tendencia decreciente (Gráfico 3).

² El Impuesto Directo a los Hidrocarburos tiene una alícuota de 32% sobre la producción de hidrocarburos en el punto de fiscalización. Adicional a este impuesto, se suman las regalías departamentales, la regalía compensatoria y la participación del Tesoro General del Estado que, en conjunto, determinan el 50% del valor de la producción.

³ El IEDH se aplica a la comercialización en el mercado interno de hidrocarburos o sus derivados, sean estos producidos internamente o importados. Se consideran sujetos pasivos del IEDH a los comercializadores y las alícuotas están diferenciadas según producto.

Gráfico 3. Ingresos del SPNF /1 (1990-2022p)
(En Millones de Bs.)



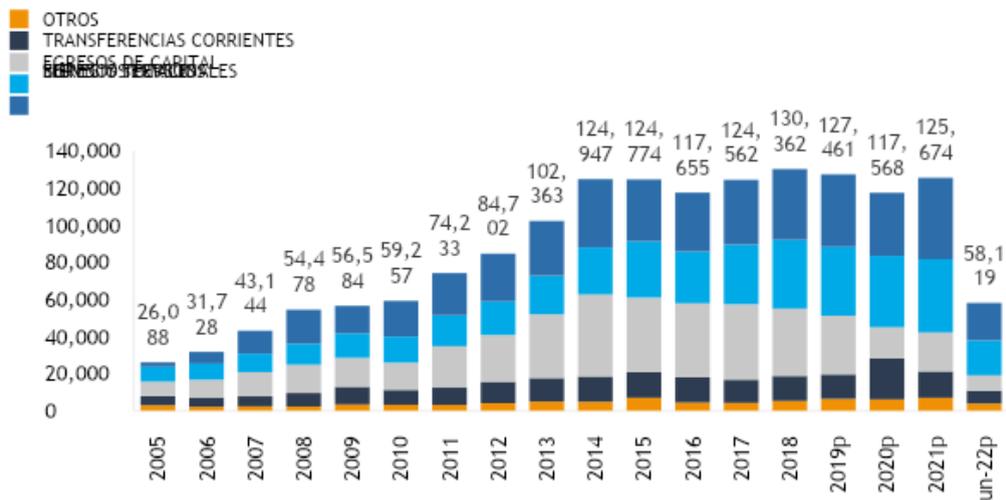
p: Preliminar

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

1/ Los ingresos no tributarios incluyen los ingresos por hidrocarburos

Por su parte, la composición del gasto público presenta una alta concentración en el componente de gasto corriente, que representa cerca del 80% del gasto público total (Gráfico 4). Analizando la importancia relativa de los distintos componentes, destaca el gasto de bienes y servicios, principalmente, el realizado por empresas públicas. Le siguen en orden decreciente de importancia los gastos en servicios personales y las transferencias corrientes.

Gráfico 4. Estructura del Gasto del Sector Público No Financiero (2005-2022p)
(En Millones de Bs.)



p: Preliminar

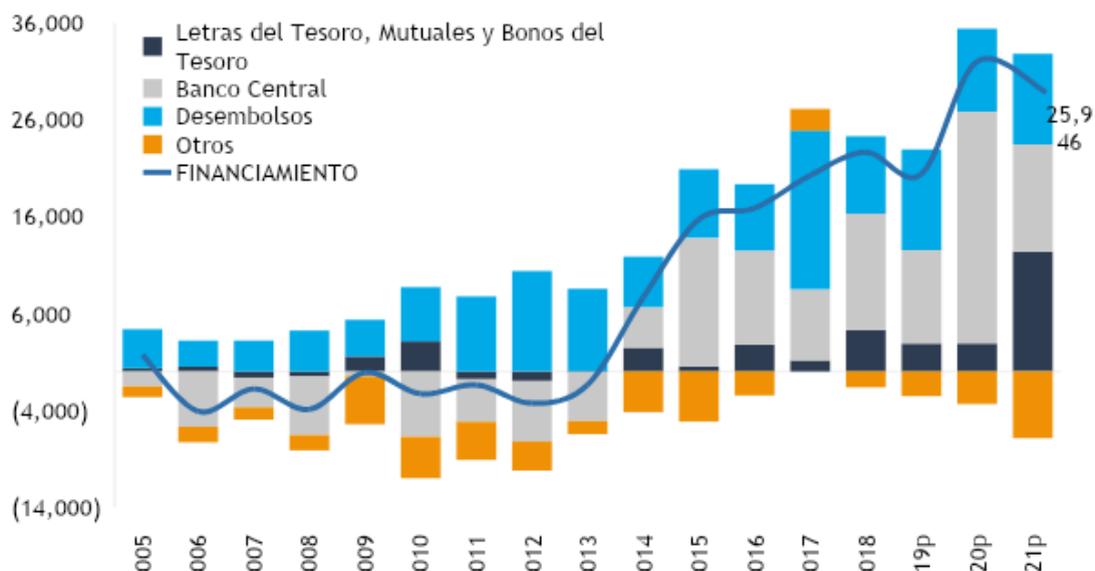
Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

II.2. DEUDA PÚBLICA Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO

La trayectoria reciente del déficit fiscal provocó aumentos significativos del endeudamiento público, principalmente por el comportamiento de la deuda interna, en la medida en que el gobierno boliviano enfrenta un escenario poco propicio para emitir deuda soberana en los mercados internacionales por el aumento de la prima de riesgo a más de 1.000 puntos básicos y la reducción de las calificaciones de riesgo crediticio ocurridas en 2023. La dinámica de la deuda externa estará pautada, por ende, en la capacidad de las autoridades para realizar una gestión eficaz del endeudamiento con organismos financieros multilaterales, obteniendo los recursos necesarios para avanzar en el ambicioso plan de inversiones que planteó el PDES 2021-2025. Hacia finales del año 2022 el endeudamiento externo de Bolivia representaba el 27,9% del PIB, valor que se sitúa por debajo de los umbrales de referencia establecidos por los organismos internacionales (Banco Mundial 40%, Comunidad Andina de Naciones 50%). Cabe precisar que el saldo de la deuda externa no se incrementó considerablemente durante los tres años de pandemia e incluso disminuyó el último año y actualmente se encuentra en niveles sostenibles. En noviembre de 2022 el monto de la deuda externa del Tesoro General de la Nación había alcanzado a los USD 12.162 millones, valor que representa una disminución del 4,2% respecto al saldo correspondiente al año 2021 (USD 12.697,7 millones).

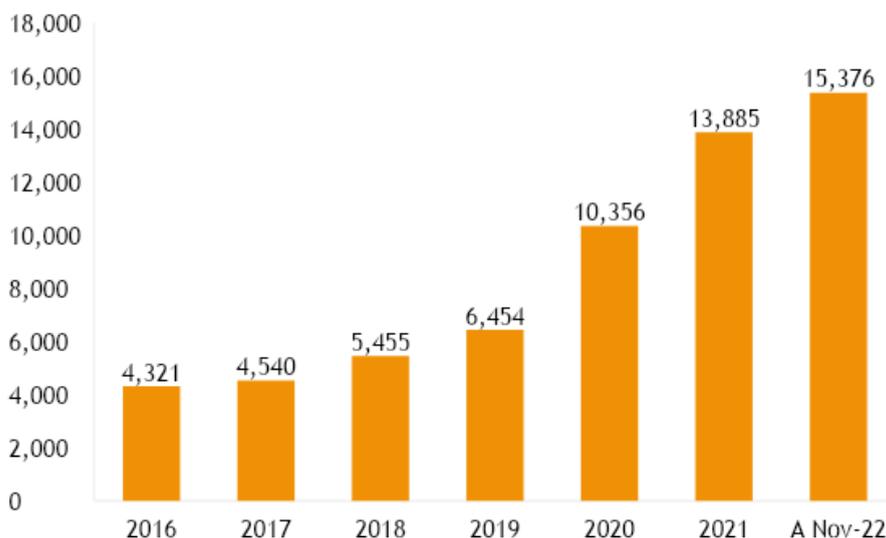
Durante los últimos años, los abultados déficits fiscales implican crecientes necesidades de financiamiento: entre 2020 y 2022, la mayor parte del déficit fiscal se financió con recursos internos, recurriendo a la emisión de títulos que fueron adquiridos por inversores privados domésticos, a créditos con el Banco Central de Bolivia, a la constitución de fideicomisos públicos, a los fondos concursables y al fondeo intra-institucional. Las mayores necesidades de financiamiento estuvieron concentradas a nivel del Gobierno Central. En diciembre de 2019 el gobierno recurrió a un crédito de liquidez con el Banco Central de Bolivia para financiar gastos inflexibles de fin de año. La paralización de la economía en 2020 agravó aún más la escasez de recursos. El incremento de la deuda interna con el Banco Central de Bolivia en 2020 produjo un riesgo de liquidez, dado que dichos créditos debían pagarse en 2021. El gobierno logró refinanciar dicha deuda, mediante un nuevo crédito extraordinario de largo plazo por Bs15.100 millones autorizado en el Presupuesto General del Estado reformulado de 2021. Empero, si bien se logró reducir las presiones de liquidez de corto plazo, las necesidades de financiamiento son constantes.

Gráfico 5: Financiamiento del Resultado Fiscal (2005-2021p)
(En Millones de Bs.)



p: Preliminar
Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Gráfico 6. Deuda Interna del TGN (2016-2022)
(En Millones de USD)



Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas y UDAPE

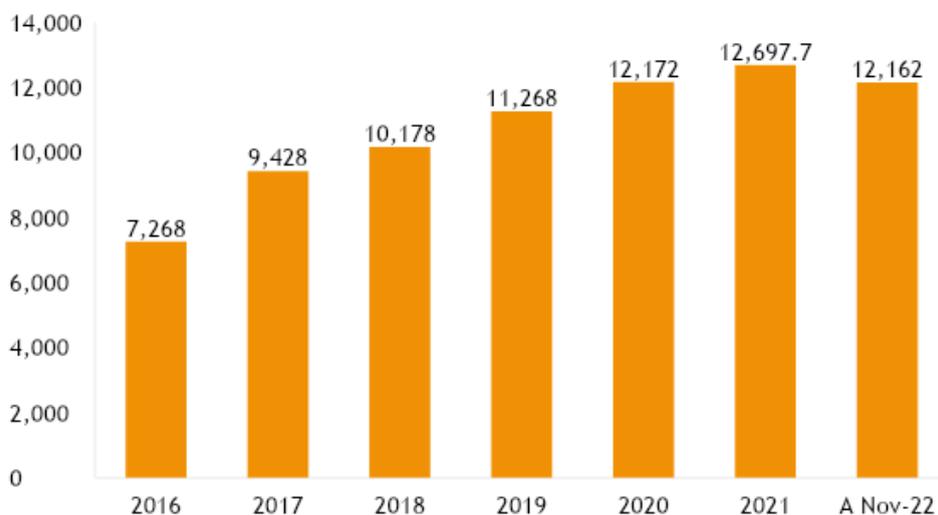
Ante las mayores necesidades de financiamiento y las dificultades de captar recursos externos de diversa índole, la principal fuente de financiamiento del sector público fue la deuda interna. Entre 2019 y 2020 la deuda interna del Tesoro General de la Nación (TGN) dio uno de sus mayores saltos históricos al elevarse de Bs44.277 millones a Bs71.039 millones, equivalente a un incremento de 60,4%. En 2021, volvió a

incrementarse en 34,1% hasta Bs95.253 millones. En conjunto, en casi dos años de pandemia la deuda interna se duplicó. En términos del PIB pasó de 15,7% a 34,1% entre 2019 y 2021. Para 2022, la tendencia continuó siendo la misma con un mayor financiamiento principalmente desde el sector financiero privado proveniente de las administradoras de fondos de pensiones (AFPs).

El financiamiento vía emisión monetaria representa el 57,9% del total de la deuda interna, mientras que el restante 42,1% proviene de la compra de deuda pública por agentes financieros privados domésticos del cual las AFPs son las entidades financieras que mayores papeles públicos compran. Destaca la aceleración del crecimiento del endeudamiento con el sector privado que en 2021 fue de 37,1%. El TGN es la entidad que capta la totalidad del financiamiento interno proveniente, tanto del Banco Central, como del sistema financiero. Pese a ello, hasta ahora, el aumento de la deuda interna no se tradujo en presiones inflacionarias –la tasa de inflación anual está rondando 3% en 2022– aunque es recomendable que las autoridades económicas sean cautas.

A pesar de las necesidades crecientes de financiamiento, el sector público acudió a los mercados financieros internacionales para proveerse de liquidez en 2020 y en 2021, lo que evitó un incremento pronunciado de deuda externa. Con anterioridad al año 2022, Bolivia había recurrido a la emisión de bonos soberanos para captar liquidez externa en tres oportunidades (2012, 2013, 2017). En el 2020 el gobierno de transición no concretó la operación pese a su voluntad inicial de hacerlo, debido a que la Asamblea Legislativa Plurinacional, de mayoría opositora, promulgó una Ley que obligaba a solicitar autorización parlamentaria previa, como ocurre con la contratación de deuda externa multilateral y bilateral.

Gráfico 7. Deuda Externa Pública (2016-2022)
(En Millones de USD)



Fuente: Banco Central de Bolivia

En 2021, luego del cambio de gobierno, esta Ley fue abrogada, pero tampoco se acudió a este mecanismo. Es probable que en un principio la excesiva volatilidad financiera –que hicieron incrementar los rendimientos de los bonos de Estados Unidos a 10 años– y el aumento de la perspectiva de riesgo soberano –dada la baja en las calificaciones y perspectiva recibidas por las agencias calificadoras de riesgo entre 2020 y 2021– retrasaron la decisión de emisión por parte de las autoridades, debido al encarecimiento de los costos financieros que la operación conllevaba.⁴

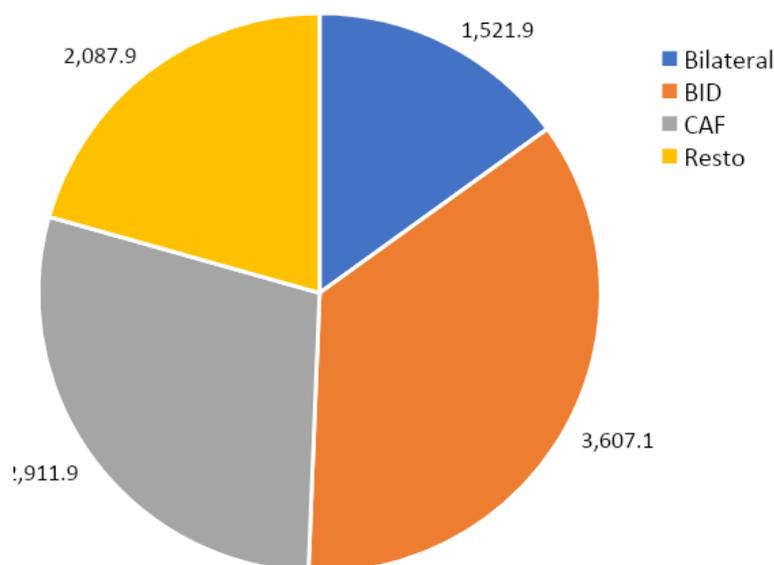
⁴ Este año, adicionalmente, la agencia Moodys bajó la perspectiva de la calificación de la deuda soberana boliviana. Este hecho explica la baja proporción del financiamiento externo en el total.

Finalmente, en febrero de 2022 se realizó la emisión de bonos soberanos. A través de esta operación Bolivia refinanció parcialmente el 63,8% de las antiguas emisiones (2012 y 2013), aunque no cubrió la totalidad de su oferta de USD2.000 millones. La nueva deuda establecía vencimientos iguales entre 2028 a 2030 de aproximadamente USD425 millones. En comparación a la emisión de 2017, la tasa de rendimiento de los bonos se incrementó en 2022 de 4,5% a 7,5%. Este incremento estuvo asociado a la suba de los rendimientos de los bonos del tesoro norteamericano a 10 años plazo y las bajas en las calificaciones de riesgo entre 2019 y 2021.⁵

En contraposición, la cooperación internacional jugó un papel relevante en la captación de recursos externos que compensó al menos parcialmente, el retraso en la emisión de bonos soberanos. El ritmo de desembolsos externos con organismos multilaterales se incrementó en comparación con igual periodo de 2020, no obstante, representó menos del 10% del déficit fiscal de los últimos años. Cabe señalar que, las condiciones financieras que otorgan los organismos financieros multilaterales son más favorables en términos de tasas y plazos a las que el gobierno actualmente puede acceder a través del canal financiero privado internacional.

A noviembre de 2022, el 85% de la deuda externa, es decir, USD 8.606,9 millones se contrajo con organismos multilaterales. El Banco Interamericano de Desarrollo concentra el 35,6% de la deuda externa total, le sigue en importancia la Corporación Andina de Fomento 28,7%. El restante 20,6% de la deuda bilateral está distribuida en el Banco Mundial en la Asociación Internacional para el Desarrollo (IDA-BM) y Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF). En cuanto a los créditos bilaterales éstos ascendieron a USD1.521,9 (15,0%) cuyos acreedores principales son China (USD1.079,4 millones) y Francia (USD 358,8 millones). Los créditos con el sector privado internacional alcanzaron a USD 2.033,4 millones.

Gráfico 8. Principales financiadores externos – Saldos a Noviembre 2022
(En Millones de dólares)



Fuente: BCB

⁵ La calificadora de riesgos Standard and Poor's rebajó la nota de BB- a B+ en 2020 y a B en 2022 con perspectiva estable. La calificadora de riesgos Moody's redujo la nota de Ba3 a B2 entre 2019 y 2020. La calificadora de riesgos Fitch Rating rebajó la nota de BB- a B entre 2019 y 2020.

Un hecho inédito en temas de financiamiento fue las asignaciones de Derechos Especiales de Giro recibidas por el Fondo Monetario Internacional (FMI). El gobierno transitorio que administró la mayor parte de 2020, contrajo un crédito bajo de rótulo de Instrumento de Financiamiento Rápido (IFR) que un año más tarde fue devuelto por el gobierno democráticamente electo por considerarse inconstitucional ya que el mismo no fue autorizado por la Asamblea Legislativa Plurinacional. Esta operación financiera le costó al país USD 346,7 millones por concepto de intereses, comisiones y capital. Un año después, en el mes de agosto de 2021, Bolivia recibió del FMI -como parte de su política de asignación de Derechos Especiales de Giro (DEGs)- un monto cercano de USD 326,4 millones, lo que generó bastante polémica por la devolución del crédito anterior.

En suma, el incremento moderado en el nivel de endeudamiento externo se explica por la poca frecuencia para acudir a los mercados financieros de capitales, la aversión a contraer créditos con el FMI y el limitado espacio de endeudamiento que existe con los organismos financieros multilaterales en comparación al tamaño de las necesidades de financiamiento que requiere el déficit fiscal. También destaca el rápido crecimiento de la deuda interna en el periodo post-pandemia financiado tanto con emisión monetaria como con títulos vendidos al sector privado.

Algunas de las características recientes de la deuda pública boliviana son: 1) la creciente concentración de deuda interna, 2) el aumento de las tasas de interés con fuentes externas, 3) los plazos más cortos de deuda externa y 4) la concentración del perfil de vencimientos en el periodo 2028-2030.

Debido a la crisis sanitaria ocasionada por la pandemia de COVID-19 resurgió el debate en torno al mayor endeudamiento. La recesión económica a la cual fue arrastrada la región y entre ellos a Bolivia, junto con la caída de los precios de los principales productos de exportación disminuyeron notoriamente los ingresos fiscales llevando los déficits fiscales a niveles récords (12,7% del PIB en 2020). Por otro lado, se implementaron medidas expansivas desde el lado público para contrarrestar los efectos económicos adversos -mayor inversión pública, gastos en salud y transferencias de dinero a las familias- que derivaron en sobregiros más pronunciados en las cuentas públicas y obligaron al gobierno a elevar la razón de deuda a PIB.

A su vez, la evolución del déficit fiscal podría fácilmente empujar los actuales niveles de endeudamiento público a niveles por encima de los umbrales recomendados si no se corrige notoriamente el sesgo deficitario del balance fiscal. En este sentido, la persistencia de los elevados niveles de déficit fiscal podría ser el factor detonante de la aceleración de la deuda pública, aún que no es el único⁶.

En el escenario actual, Bolivia está expuesta a experimentar un nuevo ciclo de endeudamiento, pero a diferencia del último ciclo de endeudamiento, analizado por Kose et al. (2021), el espacio fiscal en Bolivia se redujo Velasco y Churata (2022). La posibilidad de una nueva crisis de deuda aparece aún como un evento poco probable, pero se deberá prestar especial atención al destino para el cual se la contrate y su consistencia no sólo en términos macroeconómicos sino con otros desafíos sociales y medioambientales que el país enfrenta por delante.

Si bien los actuales niveles del ratio Deuda Pública/PIB se encuentran dentro de los niveles considerados como sostenibles, son preocupantes su ritmo de crecimiento de los últimos años, principalmente de la deuda interna y la corrección lenta del déficit fiscal. El endurecimiento de las condiciones externas para

⁶ Desde marzo de 2023 se agudizó una escasez de moneda extranjera principalmente la provisión de dólares en el país que determinó una iliquidez en el mercado cambiario. Si bien el gobierno destaca como un evento transitorio, para lo cual adoptó medidas para la liquidez de las reservas internacionales, entre ellas la conversión de Derechos Especiales de Giro, la promulgación de la Ley del Oro para convertirlas en reservas y otras medidas, podría convertirse en una razón para contratar nueva deuda y/o convertirse en una restricción fiscal más severa.

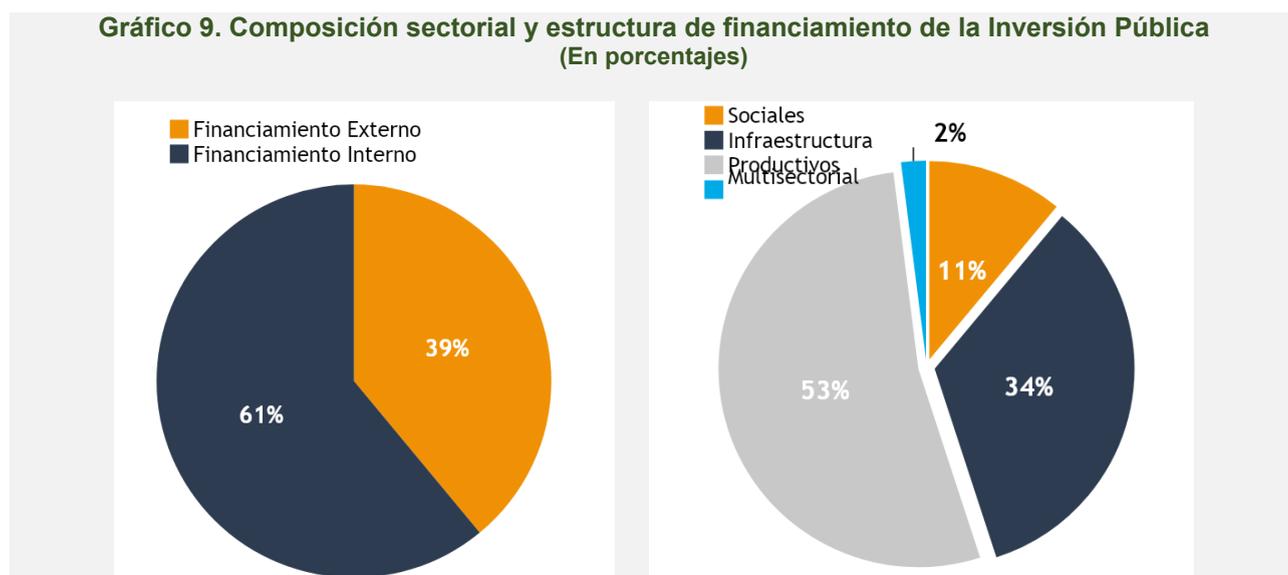
acceder a financiamiento externo es un factor exógeno que también debe hacerse seguimiento con atención.

A corto plazo la actual tendencia a recurrir a financiamiento interno no muestra cambios. En el Presupuesto General del Estado aprobado para 2023 se estima un déficit fiscal del 7,5% del PIB, financiado mayoritariamente con recursos internos. También se anunció la contratación de deuda externa por un monto de hasta USD 2.000 millones. Empero el contexto internacional caracterizado por recursos externos más escasos y costosos resultado de las subidas de tasas de interés de la reserva federal sumado a la baja en la calificación de riesgo soberano que Bolivia enfrenta desde inicio de la pandemia, hace que la captación de recursos externos se vuelva en una tarea bastante complicada y costosa.⁷

Con la nueva recomposición de la deuda se advierte una fuerte concentración de vencimientos el año 2028 cuando también culmine la emisión del año 2017 de USD 1.000 millones, existiendo un potencial riesgo de refinanciamiento a mediano plazo. Por otro lado, el financiamiento fiscal tendrá un papel central en la consolidación del plan de reactivación económica y en la continuidad de las políticas económicas en curso. El modelo económico boliviano es altamente dependiente de la inversión de origen estatal. Para 2021 éste representó el 6,5% del PIB en comparación al promedio regional del 4% del PIB. Hasta hace unos años, una parte del gasto de capital se financiaba con los superávits corrientes que deja el sector público No Financiero. Empero, desde el 2020 el sector público reporta déficits corrientes y globales que se redujeron levemente en 2021. Es así que, a nivel agregado, la inversión pública depende en gran medida del financiamiento tanto interno como externo. De no existir los recursos suficientes que financien la inversión pública, la capacidad de acción del Estado será más limitada, lo que puede condicionar el crecimiento económico de mediano plazo y la implementación de otras políticas sociales acordes con los objetivos de desarrollo del milenio (ODM).

III.3. EL PAPEL DE LA INVERSIÓN PÚBLICA

En noviembre de 2021 fue aprobado el Plan de Desarrollo Económico y Social PDES 2021-2025. El Plan prevé ejecutar una Inversión Pública de USD 33.000 millones para el periodo 2021-2025. Los recursos se distribuyeron a los sectores productivos (53%), infraestructura (34%) e inversión social (11%). En cuanto al financiamiento se estimó que el 39% provendría de fuentes externas y el restante 61% se financiará con recursos internos. De acuerdo a estos niveles de inversión -y en ausencia de nuevos ingresos- el horizonte de mediano plazo del balance fiscal continuaría siendo fuertemente deficitario.



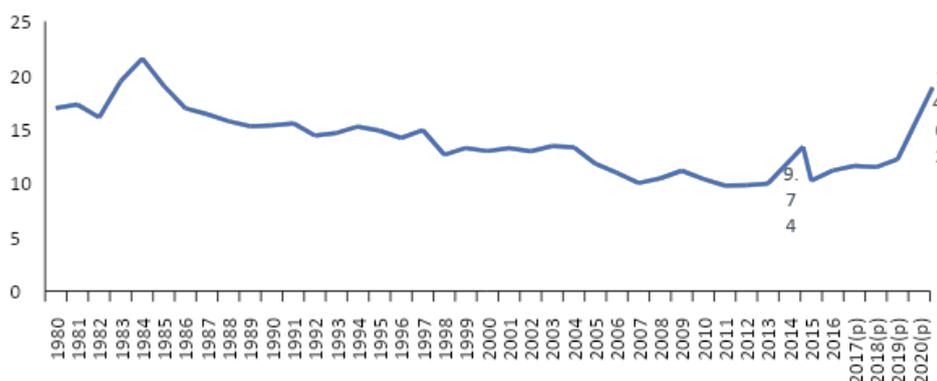
⁷ La última reducción a la calificación la realizó Standard & Poor's (S&P) a "B" con perspectiva estable, un nivel similar de calificación crediticia que se tiene con las calificadoras de riesgo Moody's Investors Service y Fitch Ratings.

El pleno cumplimiento del PDES podría llevar a un escenario de insostenibilidad fiscal. De ejecutarse los montos planteados se esperaría un crecimiento acelerado de la deuda pública que llevaría a un saldo de la deuda bruta de USD 23.851 millones -sin considerar amortizaciones- hacia el año 2025. Tomando en cuenta que en 2021 la inversión pública se situó alrededor de los USD 2.600 millones y de USD 2.250 en 2022, el programa de inversión pública para el periodo 2023-2025 requeriría acelerar el nivel de inversión a un promedio de USD 9.000 millones para alcanzar las metas del PDES. Empero este monto resulta bastante improbable de lograrse en su totalidad dada las limitaciones financieras que el país presenta, pero de hacerse -al menos en un porcentaje elevado- incrementaría el saldo de la deuda externa a niveles superiores a los umbrales de sostenibilidad. La menor ejecución del PDES, también, podría estar explicada por posibles retrasos en la gestión de financiamiento dada la complejidad administrativa y técnica de llevar adelante muchos proyectos.

III. IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

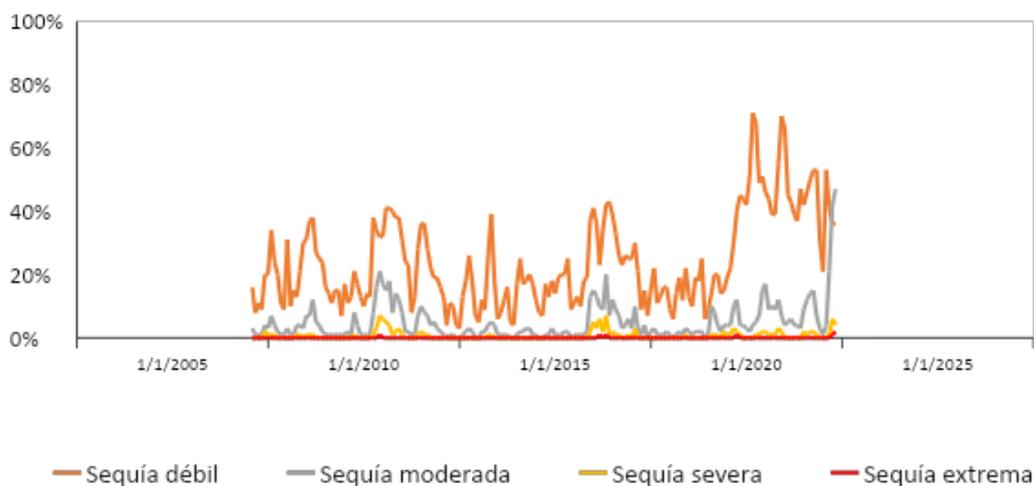
Uno de los sectores de actividad más expuestos al cambio climático y a los eventos climáticos extremos es el sector agrícola (Gráfico 10). En Bolivia, durante las últimas décadas, la participación promedio del sector agrícola en el PIB fue del 13%. La importancia de las actividades agrícolas en la producción de Bolivia había registrado un progresivo proceso de reducción desde los niveles superiores al 20% que se habían alcanzado a mediados de la década de los 80 del siglo pasado, pero desde el año 2016 a la fecha se detectó una reversión de este proceso (14,0% del PIB en 2020).

Gráfico 10. Participación del PIB Agrícola en el PIB total
(En porcentaje.)



Las sequías fueron los eventos climáticos más adversos, cuya recurrencia se incrementó durante los últimos años (Gráfico 11). En concreto, desde finales de 2019 hasta principios de 2020 se observó un aumento considerable de la severidad, lo que pone en evidencia que los factores climáticos están condicionando las posibilidades de crecimiento en sectores esenciales de la economía, como son la agricultura y las industrias productoras de alimentos.

**Gráfico 11. Sequías según grado de severidad
(En porcentajes)**



Fuente: INE

En términos acumulados, en los últimos 40 años se produjeron pérdidas por, aproximadamente, USD 1.878 millones por efecto de las sequías, que es equivalente a un promedio de 1,9% del PIB en el periodo comprendido entre los años 1983 y 2021. La región más afectada por el cambio climático fue el altiplano, muy particularmente los departamentos de La Paz y Oruro. Las pérdidas productivas, también, afectaron a otras regiones, principalmente, a Cochabamba y a Tarija.

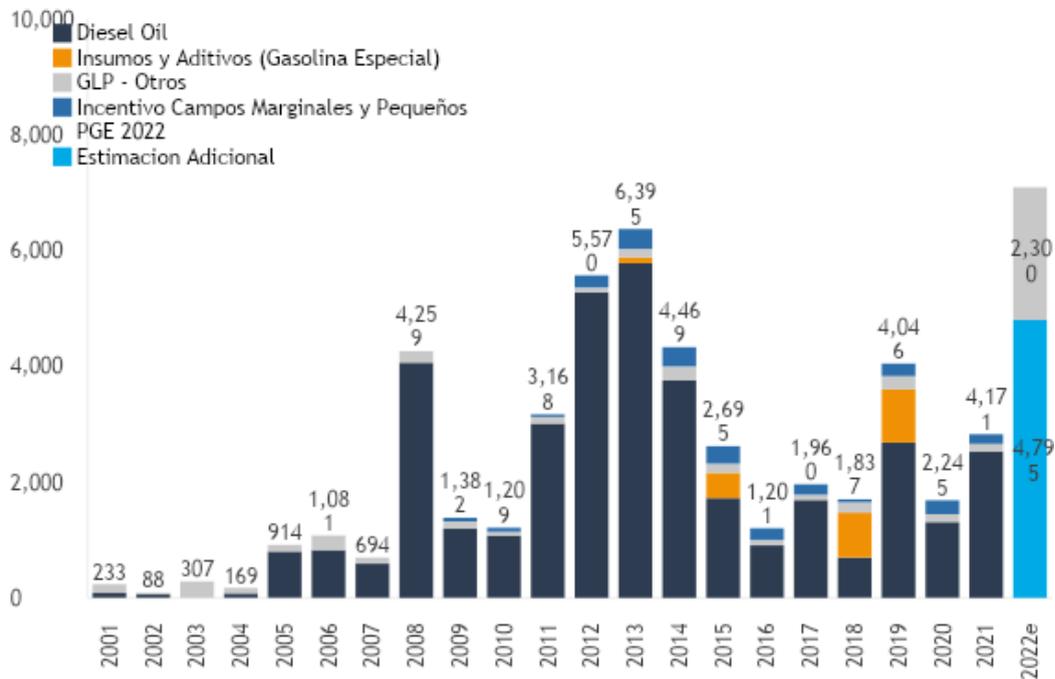
Cuadro 2: Sequías por departamentos afectados y pérdidas económicas
(En USD y número de personas)

<i>Año</i>	<i>Área</i>	<i>Número de afectados</i> En miles de personas	<i>Daños económicos</i> En millones de USD ajustados
1983	Altiplano	1583,049	1135
1988	Santa Cruz, La Paz y Tarija		111
1990	La Paz, Oruro, Potosí, Cochabamba, Tarija	283,16	
1994	Potosí	50	
2000	Tarija	20	
2004	Beni, Chuquisaca, Cochabamba, Santa Cruz, Tarija	55	
2008	La Paz, Oruro, Tarija, Chuquisaca, Santa Cruz	27,5	
2010	Santa Cruz, Tarija, Chuquisaca	62,5	124
2013	Tarija, Santa Cruz, Chuquisaca, Cochabamba, Beni, La Paz	340,355	
2014	Santa Cruz	51,18	
2016	Oruro, Cochabamba, Beni	665	508

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología

Las cuentas fiscales de Bolivia se mostraron sensibles ante eventos climáticos que afectaron a los ingresos fiscales y por la necesidad de hacer frente a gastos directamente asociados con los comportamientos que generan emisiones de gases de efecto invernadero. En el transcurso de los últimos años la partida que mayor presión ejerce sobre el déficit fiscal ha sido correspondiente a las compras de bienes y servicios para petróleo y sus derivados realizadas por la empresa estatal Yacimiento Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB), con el propósito de garantizar el abastecimiento de combustibles en el mercado local. La razón que explica el monto de estos gastos es que Bolivia mantiene una estructura de subvenciones al petróleo y sus derivados desde hace dos décadas, con un costo promedio que equivale al 1,27% del PIB (en los últimos 20 años). Esta cifra podría considerarse sostenible o insostenible desde el punto de vista fiscal, dependiendo la capacidad de ingresos que tiene el Estado.

Gráfico 12. Costo de la Subvención y de los Incentivos a los hidrocarburos a través de la emisión de NOCRES, (2001-2022e) (En Millones de Bs.)

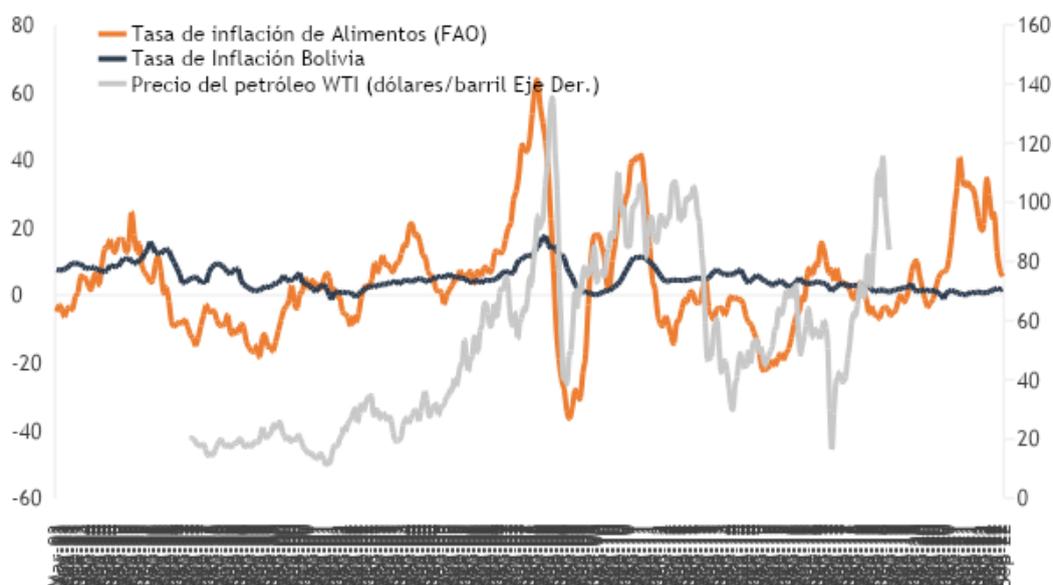


Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Por otra parte, para completar el análisis de las implicaciones fiscales de factores relacionados con el cambio climático es importante tener en cuenta la influencia que tienen las subvenciones sobre el consumo de productos derivados de los hidrocarburos sobre la formación de precios. Bolivia es uno de los países de América Latina que tiene registros inflacionarios más bajos. La estabilidad de precios, que se observa a nivel macroeconómico en Bolivia y contrasta con la elevada volatilidad que exhiben los precios internacionales de los alimentos y de los productos energéticos, se encuentra relacionada con el sistema de subvenciones a los combustibles. Cualquier medida que intente reducir el costo fiscal de las subvenciones podría conllevar costos altos en términos de estabilidad de precios y costos políticos y sociales importantes que podrían inviabilizar este tipo de iniciativas⁸. En este sentido, la economía política en Bolivia es un factor relevante a la hora de considerar cualquier cambio de política que castiga el consumo de energéticos no renovables.

⁸ En diciembre de 2010 el gobierno dispuso un aumento del precio de la gasolina en 73% y del diésel en 82% que, en los hechos, eliminaron los subsidios a los carburantes y enfrentaban el contrabando de combustibles a países vecinos. A pocos días del anuncio de esta medida, luego de conflictos en todo el país, el gobierno tuvo que suspender esta medida.

Gráfico 13. Inflación de Alimentos, inflación en Bolivia y Precio del Petróleo (1993-2022)
(En %)



Fuente: FAO Food Price Index e Instituto Nacional de Estadística de Bolivia

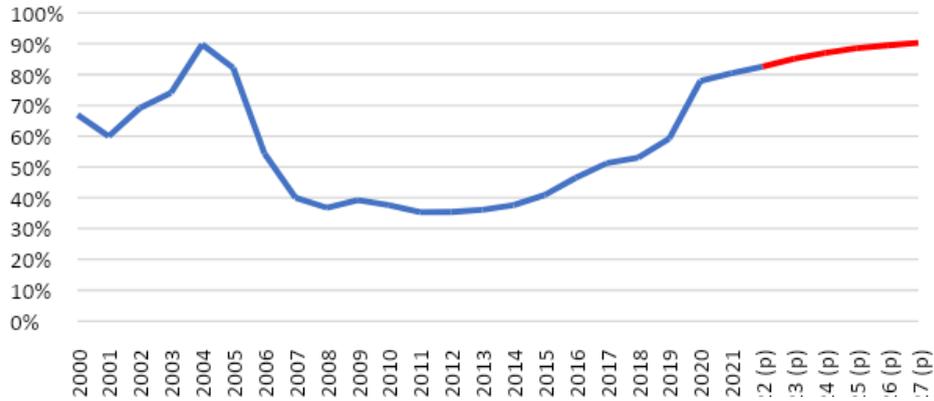
IV. SOSTENIBILIDAD DE LA DEUDA PÚBLICA

Con el propósito de examinar la sostenibilidad de la deuda pública de Bolivia con un horizonte prospectivo de 5 años, en esta sección se implementa un análisis convencional del modelo de Análisis de Sostenibilidad de la Deuda (ASD) desarrollado por el Banco Interamericano de Desarrollo a partir de un template (ASD Versión 2.0).

IV.1. CARACTERIZACIÓN DEL ESCENARIO BASE

El escenario base del análisis fue construido a partir de la información reportada por el último Informe disponible del Artículo IV del FMI para Bolivia correspondiente al año 2022. La evolución del ratio Deuda Pública/PIB muestra que, luego de haber alcanzado un valor de casi 90% del PIB en 2004, se produjo una disminución como consecuencia de la iniciativa del G8 de condonación de deuda a Países Pobres Altamente Endeudados (HIPC, por sus siglas en inglés). Puede apreciarse que la trayectoria del ratio Deuda Pública/PIB en el periodo considerado presenta una forma de “U”, registrando un incremento muy importante durante el primer año de pandemia. Las proyecciones del escenario base sugieren que el ratio Deuda Pública/PIB de Bolivia podría volver a alcanzar niveles máximos de los registros históricos del 90% del PIB hacia el 2027.

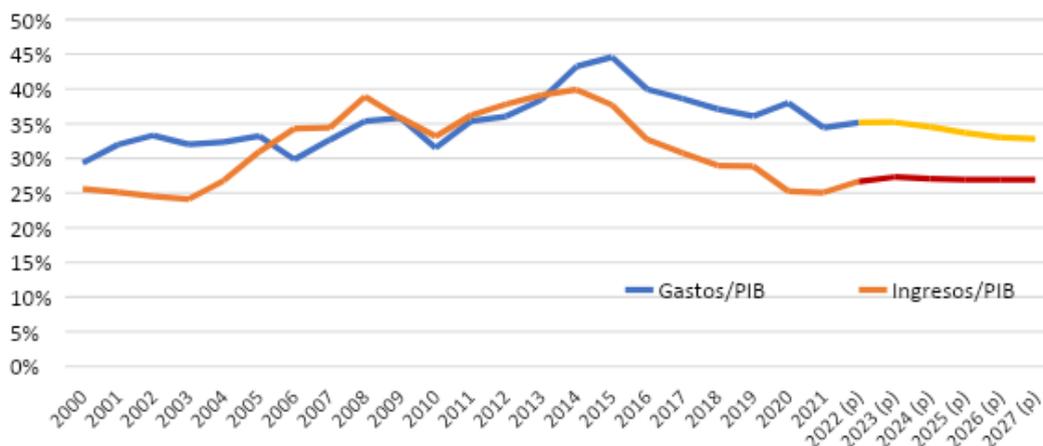
**Gráfico 14. Deuda total como porcentaje del PIB
(2022-2027 proyecciones escenario base)**



Fuente: elaboración propia en base a datos de las Perspectivas de la Economía Mundial (WEO) del Fondo Monetario Internacional

El escenario base implica un estancamiento de los ingresos fiscales y un recorte moderado del gasto público, lo que implica que los déficits fiscales primarios del Gobierno General se ubiquen de manera sistemática por encima del 5% del PIB en promedio. La tendencia al aumento del peso del endeudamiento es notoria, en la medida en que a partir del 2014 el gasto público se expandió continuamente por encima de los ingresos públicos. Entre 2007 y 2014 se produjeron aumentos importantes de los ingresos del Gobierno General (impuestos, contribuciones sociales y otros ingresos) que permitieron mantener el ratio estable en el entorno del 40% del PIB. En las proyecciones del FMI se prevé la necesidad de aplicar una política fiscal contractiva cuidadosamente planificada para cerrar este déficit, dado que los ingresos fiscales muestran un estancamiento en torno al 26% del PIB para el próximo quinquenio.

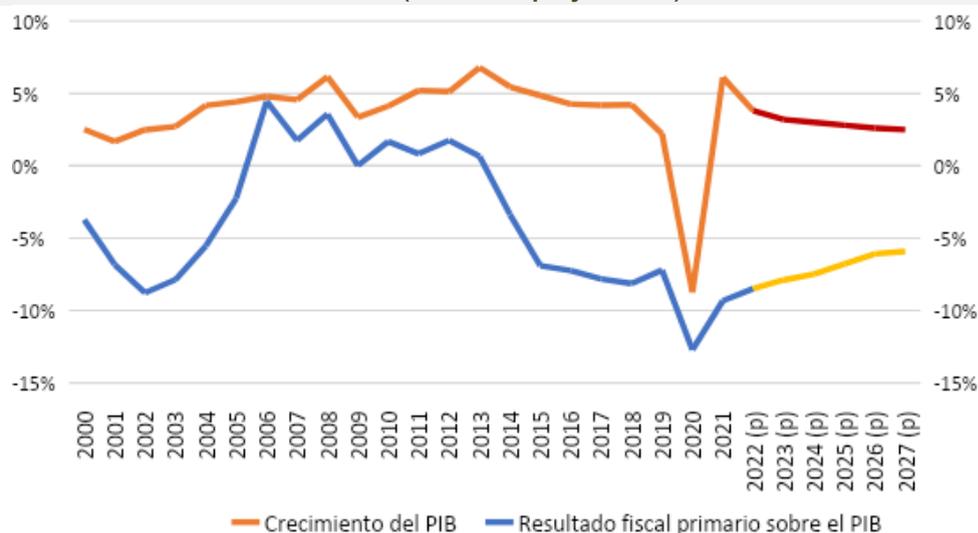
**Gráfico 15. Gastos e Ingresos del Gobierno General como porcentaje del PIB
(2022-2027 proyecciones escenario base)**



Fuente: elaboración propia en base a datos de las Perspectivas de la Economía Mundial (WEO) del Fondo Monetario Internacional

Como resultado del comportamiento de ingresos y gastos del Gobierno General, el saldo fiscal primario boliviano mantendrá en los próximos años una posición fiscal deficitaria con registros comparables a los de principios de siglo. El horizonte de proyección denota que la economía boliviana mantendrá déficits fiscales continuos por trece años consecutivos incluyendo el periodo proyectado de 2023 a 2027.

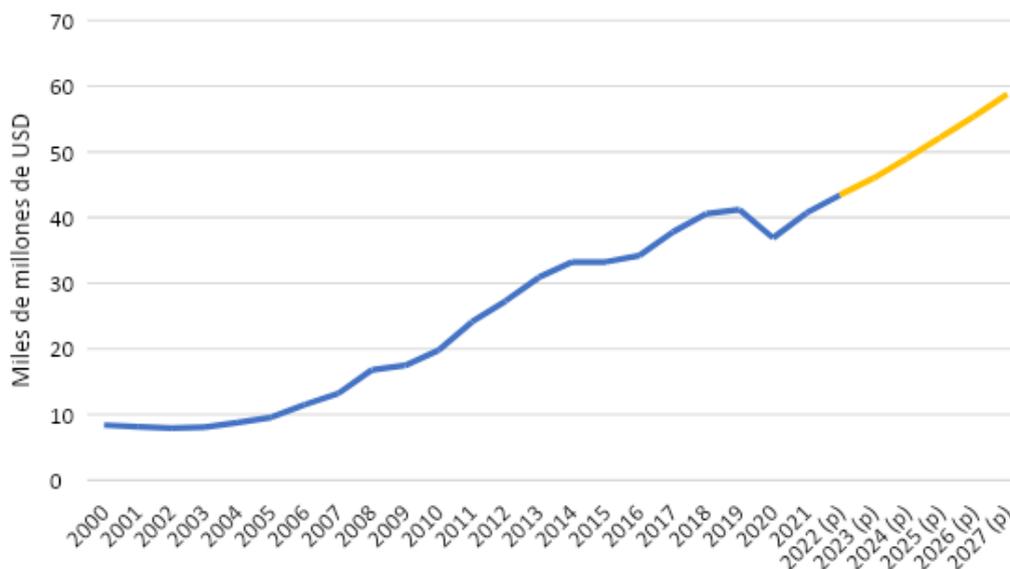
Gráfico 16. Resultado fiscal primario como porcentaje del PIB y Crecimiento real del PIB (2022-2027 proyectadas)



Fuente: elaboración propia en base a datos de las Perspectivas de la Economía Mundial (WEO) del Fondo Monetario Internacional

El escenario base está altamente condicionado por los supuestos macroeconómicos de partida. Así, por ejemplo, el comportamiento fiscal esperado guarda estrecha relación con el crecimiento real de la economía boliviana proyectado por el FMI para los próximos años. Si bien se espera que se mantenga el crecimiento para los siguientes años, el escenario base del FMI asume una tasa de expansión del PIB se ubicaría alrededor del 3% hasta el 2027. Esta moderación en el ritmo de crecimiento económico de mediano plazo respecto al registro histórico del 5% (promedio de los últimos 15 años), estaría explicando el estancamiento de los ingresos fiscales que se proyectan en el horizonte de mediano plazo.

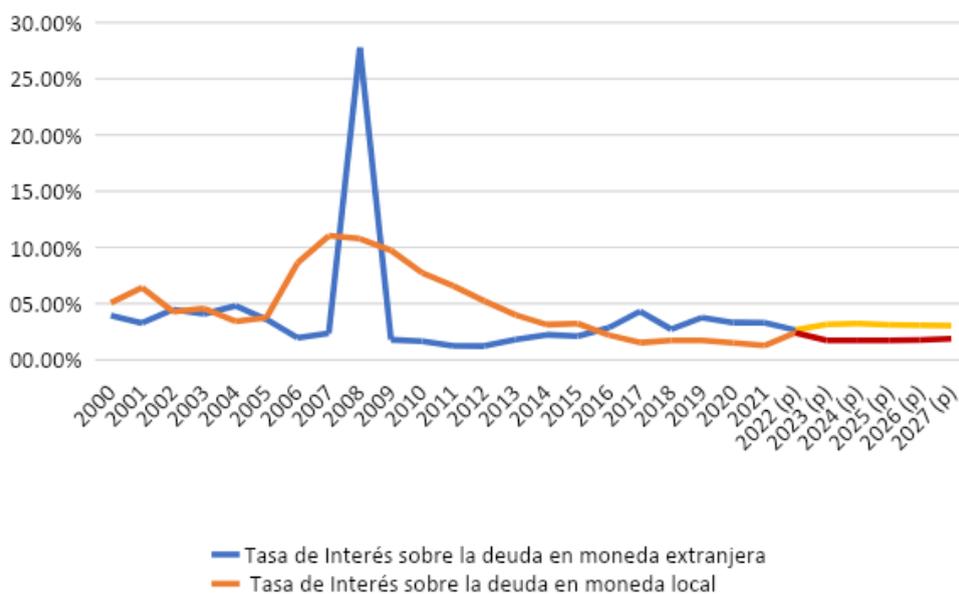
**Gráfico 17. PIB de Bolivia en miles de millones de dólares corrientes
(2022-2027 proyectado)**



Fuente: elaboración propia en base a datos de las Perspectivas de la Economía Mundial (WEO) del Fondo Monetario Internacional

Es importante notar, además, que tanto el crecimiento real como el resultado fiscal primario están estrechamente relacionados con el nivel de deuda pública del país, por lo que un shock negativo sobre cualquiera de las dos variables podría incentivar al gobierno a practicar una política fiscal más restrictiva para contener el incremento del endeudamiento. Otra variable que condiciona la trayectoria de la deuda pública en Bolivia para los próximos años es la tasa de interés. Para la determinación de la tasa de interés se calcula el cociente entre los pagos de intereses y el monto de la deuda, diferenciado entre deuda interna y deuda externa. En el escenario base se proyecta que ambas tasas de interés se mantendrán relativamente estables hasta el año 2027. Esta proyección parece razonable, incluso, en el contexto de alzas de tasas de interés internacionales, dado que la deuda pública en bonos soberanos como proporción de la deuda pública total es relativamente baja. Sin embargo, un escenario de estrés podría dar mayor información sobre la sensibilidad de la deuda pública boliviana respecto al comportamiento de las tasas de interés internacionales.

Gráfico 18. Tasas de interés de la deuda en bolivianos y de la deuda en dólares (2022-2027 proyectadas)

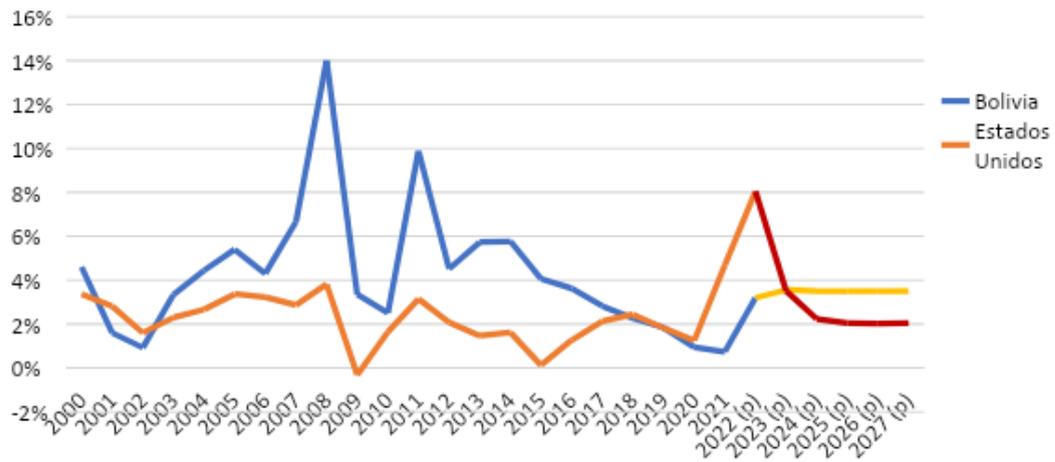


Fuente: elaboración propia en base a datos de las *Perspectivas de la Economía Mundial (WEO)* del Fondo Monetario Internacional

En el escenario base se asume, también, el mantenimiento de la estabilidad de los precios internos. Los datos de la inflación, tanto interna como internacional (aproximada mediante la tasa de inflación de Estados Unidos), muestran trayectorias históricas parecidas, excepto en 2022, cuando la tasa de inflación internacional se incrementó fuertemente en relación a su par boliviana.⁹ En concreto, se proyecta que la inflación boliviana será de alrededor del 3% anual, ubicándose por encima de la inflación internacional.

⁹ La inflación estadounidense alcanzó un alto histórico del 8% en 2022, generado en gran medida por el aumento del precio de los combustibles a causa del conflicto bélico entre Ucrania y Rusia.

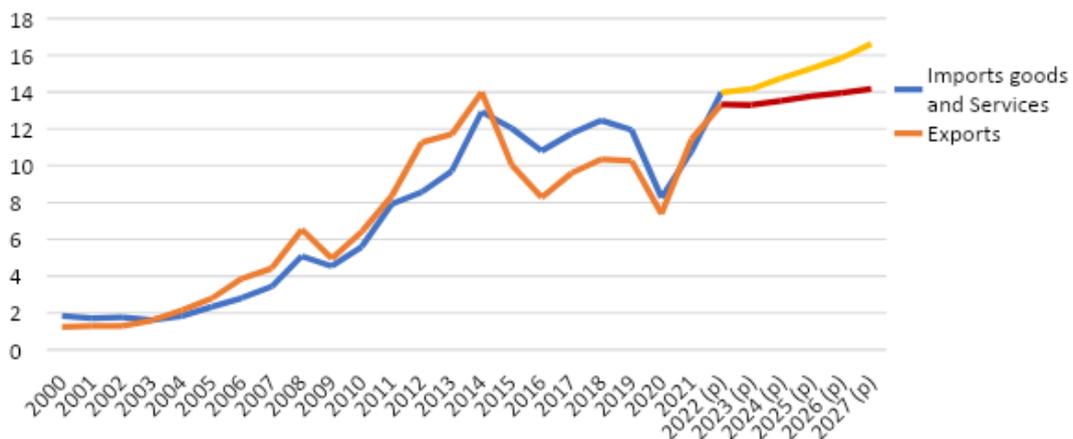
Gráfico19. Inflación boliviana e inflación en Estados Unidos (2022-2027 proyectadas)



Fuente: elaboración propia en base a datos de las Perspectivas de la Economía Mundial (WEO) del Fondo Monetario Internacional

Finalmente, otra variable importante al momento de analizar la deuda pública es el saldo de la cuenta corriente del balance de pagos. Las exportaciones e importaciones bolivianas de los últimos años siguieron una trayectoria similar entre sí, que responde de forma muy cercana al movimiento de los precios internacionales de los commodities (y especialmente del gas natural, la principal exportación boliviana). Ambas tuvieron un aumento significativo desde comienzos de siglo llegando a su pico en 2014, seguido de una pronunciada caída en 2016 y aún más en 2020. Para el periodo de proyección se estima un déficit creciente en la cuenta corriente para los siguientes años.

Gráfico 20. Exportaciones e importaciones (en miles de millones de dólares) (2022-2027 proyectadas)



Fuente: elaboración propia en base a datos de las Perspectivas de la Economía Mundial (WEO) del Fondo Monetario Internacional

IV.2 SHOCKS SOBRE LA DEUDA ENDÓGENA

En esta sección se simulan distintos choques a partir de un modelo de simulación. En el Apéndice 1 se presentan de manera detallada las fuentes de información utilizadas en el análisis. Para cada uno de los ejercicios de simulación de la trayectoria del ratio Deuda Pública/PIB (d_t) se consideran dos escenarios. Por un lado, se consideran las proyecciones que realiza el FMI en sus informes sobre Perspectivas de la Economía Mundial (ESCENARIO FMI), y, por otro lado, se toma como referencia una proyección de la dinámica de la deuda basada en la composición por moneda (local y extranjera) de la deuda (LÍNEA BASE), cuya dinámica sigue la siguiente ecuación:

$$d_t = \left[\alpha \frac{1 + r_t^d}{(1 + g_t)} + (1 - \alpha) \frac{(1 + r_t^f)(1 + \Delta e)}{(1 + g_t)} \right] d_{t-1} - sp_t$$

donde α es la proporción de la deuda denominada en moneda nacional, $(1 - \alpha)$ es la proporción de la deuda denominada en moneda extranjera, Δe es la tasa de depreciación del tipo de cambio, r^d y r^f son las tasas de interés de la deuda en moneda nacional y extranjera, respectivamente, g es la tasa de crecimiento del PIB en términos reales y sp_t el saldo primario de las finanzas públicas.

Las simulaciones realizadas corresponden a perturbaciones sobre cinco variables: i) el tipo de cambio nominal; ii) el crecimiento real del PIB; iii) el déficit/superávit fiscal; iv) la tasa de interés sobre la deuda en moneda local; v) la tasa de interés sobre la deuda en moneda extranjera.

- **Depreciación nominal de la moneda nacional (5%) en 2023:** El efecto de una depreciación de la moneda boliviana en un año tiene como resultado un aumento de la deuda pública mayor que en el escenario proyectado del FMI y mayor que la línea base. En este caso, la deuda pública llegaría el año 2027 a un nivel cercano al 100% del PIB.
- **Crecimiento real del PIB del 3% en 2023:** El efecto de un crecimiento moderado del PIB en un año tiene como resultado un aumento de la deuda pública mayor que en el proyectado por el FMI, pero menor que la línea base.
- **Disminución del déficit fiscal primario equivalente al 1% del PIB entre 2023 y 2027:** Al igual que con el aumento en el PIB, el efecto de esta perturbación sostenida durante cada año entre 2023 y 2027 resulta en un aumento de la deuda pública mayor que en el escenario proyectado del FMI, pero menor que la línea base.
- **Aumento de medio punto porcentual en la tasa de interés sobre la deuda denominada en moneda extranjera entre 2023 y 2027:** Al igual que con una depreciación de la moneda, el efecto de esta perturbación (que se sostiene anualmente durante todo el periodo de proyección) implica un aumento de la deuda pública mayor que en el escenario proyectado del FMI y que la línea base.
- **Aumento de 0,15 puntos porcentuales de la tasa de interés sobre la deuda denominada en moneda local entre 2023 y 2027:** De forma similar a un aumento en la tasa de interés sobre la deuda en moneda extranjera, el efecto de esta perturbación es un aumento de la deuda pública mayor que en el escenario proyectado del FMI y que la línea base. La magnitud del efecto es menor, en la medida en que la magnitud del shock es menor.

Gráfico 21.
Depreciación nominal de la moneda nacional
(5%) en 2023 (En porcentaje del PIB)

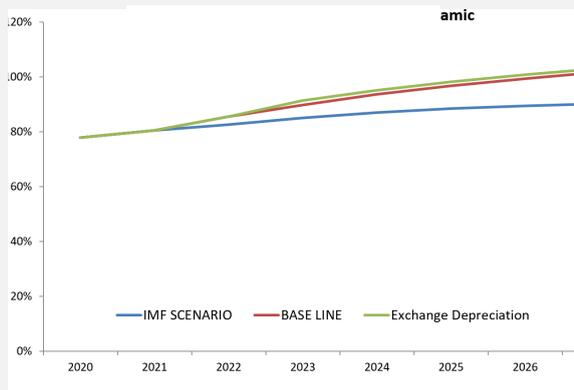


Gráfico 22.
Crecimiento real del PIB del 3% en 2023
(En porcentaje del PIB)

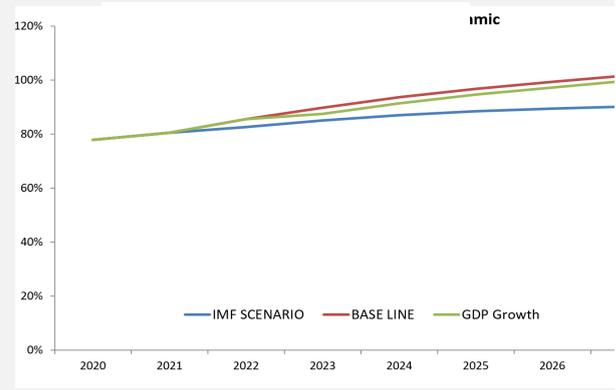


Gráfico 23.
Disminución del déficit fiscal primario
equivalente al 1% del PIB entre 2023 y 2027
(En porcentaje del PIB)

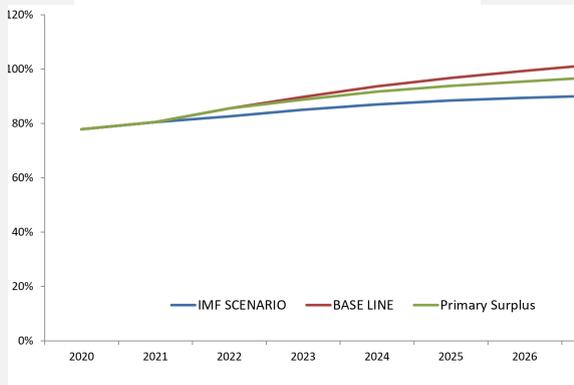


Gráfico 24.
Aumento de medio punto porcentual e la tasa de
interés sobre la deuda denominada en moneda
extranjera entre 2023 y 2027 (En porcentaje del PIB)

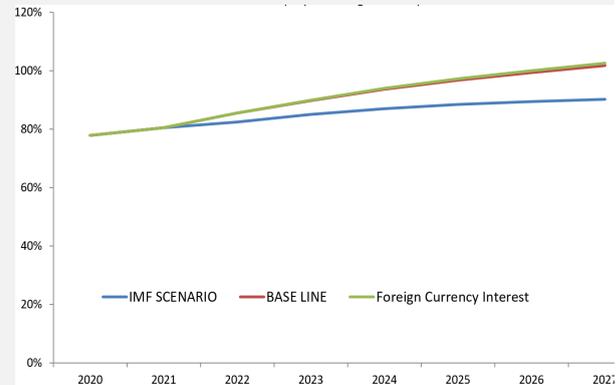
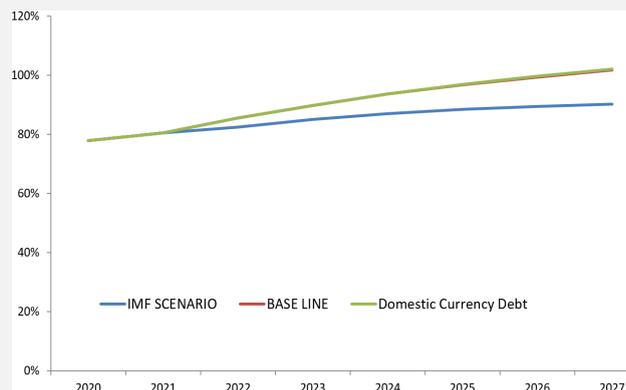
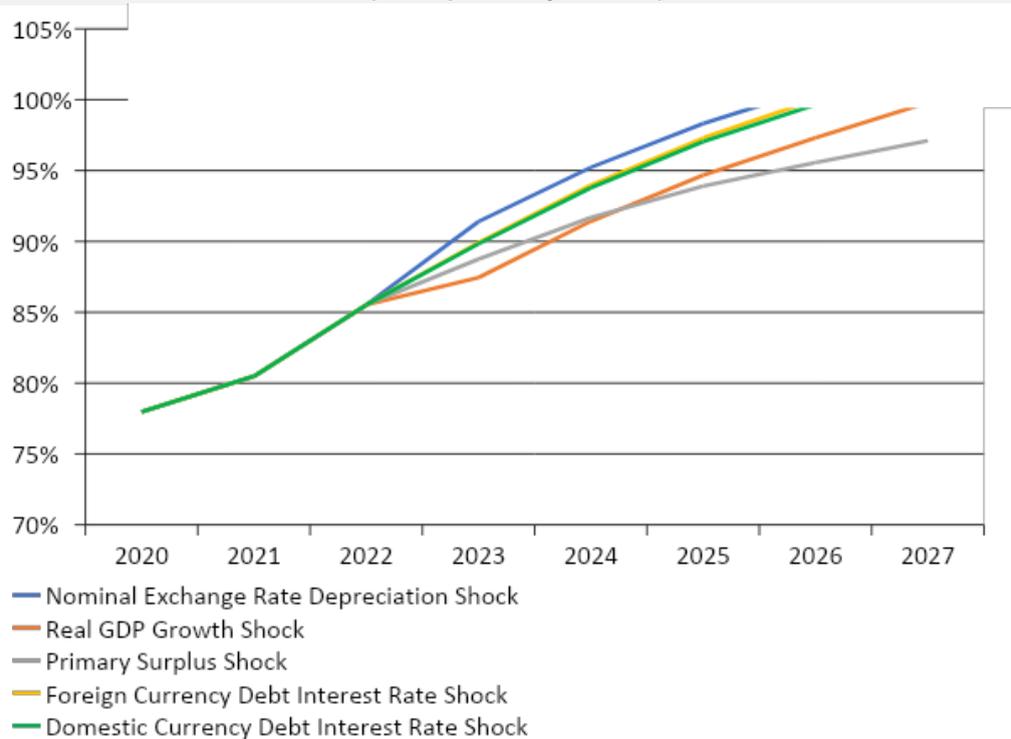


Gráfico 25. Aumento de 0,15 puntos porcentuales de la tasa de interés sobre la deuda denominada en moneda local entre 2023 y 2027 (En porcentaje del PIB)

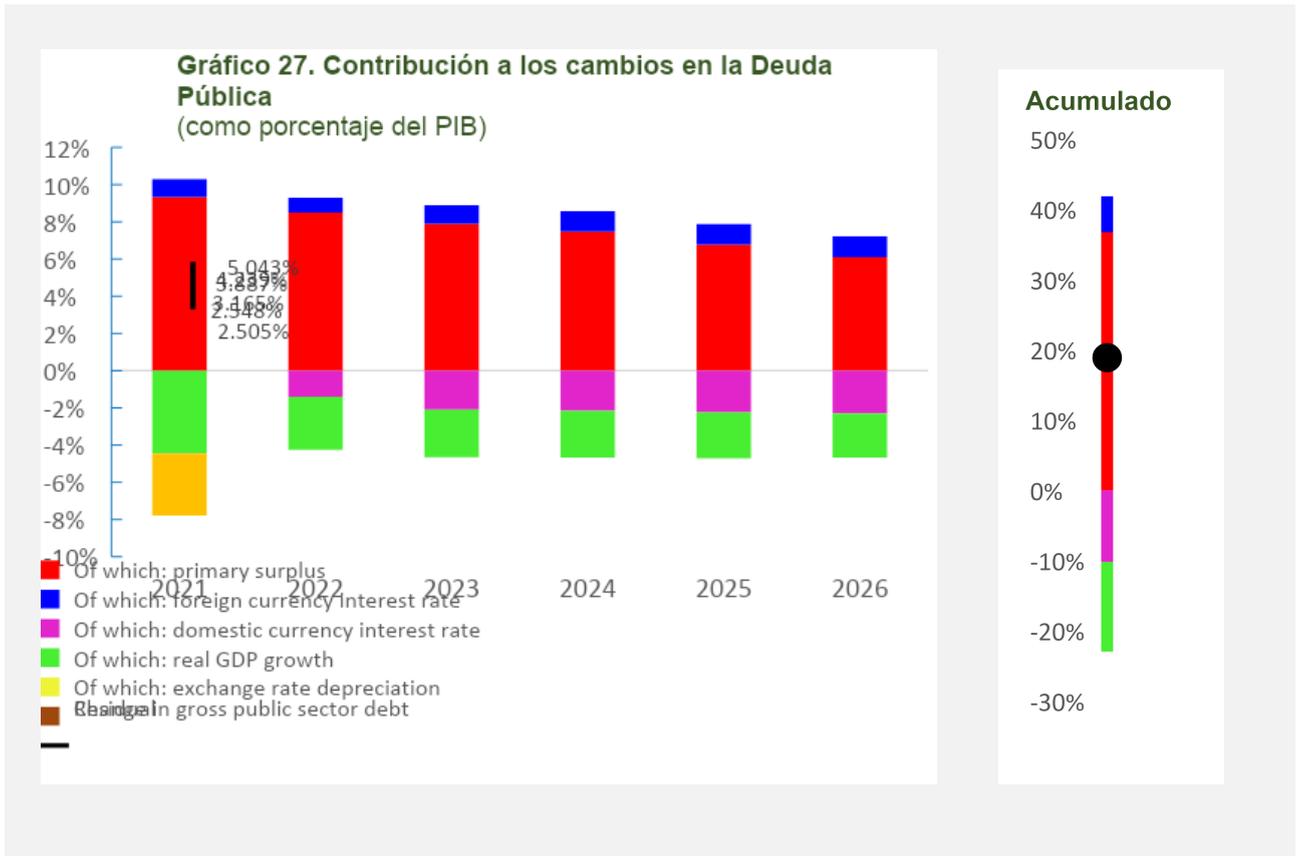


En el Gráfico 26 se analiza el efecto de todos los shocks simulados en conjunto. La perturbación que causa que la deuda pública aumente en mayor medida es la depreciación del 5% del tipo de cambio nominal en 2023, haciendo que el ratio Deuda Pública/PIB llegue al 102.5% en 2027. Cabe precisar que el escenario en que menos aumenta el endeudamiento es en el que se logra disminuir el déficit fiscal primario en el 1% del PIB en cada año durante todo el periodo de proyección, resultando en un nivel del ratio del 97%.

**Gráfico 26. Dinámica de la deuda endógena (todos los shocks)
(como porcentaje del PIB)**

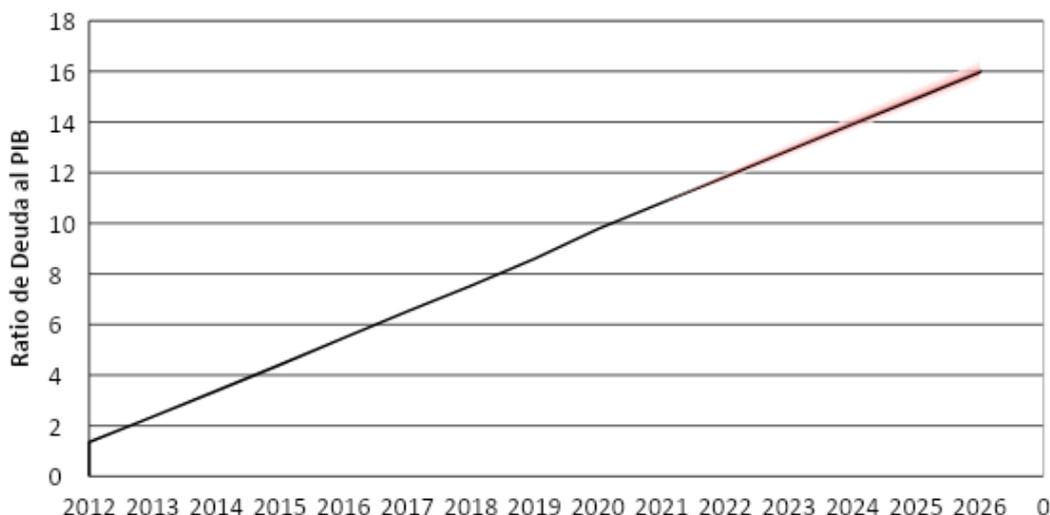


Finalmente, en el Gráfico 27 se analiza la contribución de distintos factores a los cambios en la deuda pública, según la línea base estimada, con sus respectivos signos. El factor que más contribuye a que aumente la deuda es el déficit fiscal primario de los próximos años. En cambio, dos factores que contribuyen a que la deuda disminuya son el crecimiento real del PIB y disminuciones en el tipo de interés pagado por la deuda denominada en moneda local. Todo esto da luces sobre cuáles políticas o perturbaciones pueden tener efectos más significativos sobre los cambios de la deuda pública.



Según la proyección del Gráfico 28 se analiza la distribución de probabilidades de la trayectoria de la deuda pública para diferentes intervalos de probabilidades. La línea oscura del medio predice el valor más probable para los resultados futuros. Se esperaría que la deuda pública boliviana continúe aumentando hasta 2026 y alcance un valor entre el 95% y 100% del PIB. Además, el escenario más pesimista sugiere que podría subir hasta un 135%, mientras que la trayectoria más optimista sugiere que podría disminuir hasta alcanzar el 70% del PIB.

Gráfico 28. FAN-CHART: Proyección externa con errores correlacionados



V. PATRONES DE CONSUMO Y TRIBUTACIÓN AMBIENTAL

En el contexto de la transición hacia la neutralidad del carbono importa evaluar la forma en que los patrones de consumo inciden sobre la generación de un conjunto de externalidades ambientales negativas, como la contaminación atmosférica, el uso inadecuado de los suelos y los recursos hídricos y, por supuesto, la generación de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que ocasionan el cambio climático.

La incompatibilidad de los patrones del consumo con la sostenibilidad ambiental representa, de hecho, uno de los principales problemas que enfrentan los países de la región para construir economías resilientes al clima. La evidencia disponible para distintos países de América Latina indica que los patrones de consumo predominantes no son sostenibles desde el punto de vista ambiental y que el análisis de la estructura y de la evolución del gasto de consumo de los hogares pone en evidencia los altos niveles de concentración del ingreso que caracterizan a la región y que ilustran acerca de la conformación de sociedades segmentadas y desiguales en el acceso a bienes y servicios básicos (Galindo y Lorenzo, 2020). En este contexto, si se pretende avanzar hacia la construcción de un estilo de desarrollo socialmente incluyente y ambientalmente sostenible es indispensable instrumentar transformaciones estructurales fundamentales a los actuales patrones de consumo para hacerlos consistentes con las metas del Acuerdo de París de cambio climático que requiere, para estabilizar el aumento de temperatura entre 1,5°C y 2°C durante este siglo, alcanzar una economía global carbono neutral en el horizonte 2050-2070.

El análisis de la viabilidad del uso de instrumentos fiscales para resolver las externalidades negativas ambientales, en general, y para mitigar las emisiones de GEI, en particular, implica evaluar la capacidad de la tributación ambiental para reducir el consumo de combustibles fósiles y para desincentivar actividades intensivas en emisiones contaminantes. La adopción de una nueva estrategia fiscal ambiental contribuiría a la preservación de los equilibrios macroeconómicos fundamentales y podría mejorar la eficiencia de los sistemas tributarios. Una reforma fiscal ambiental permitiría, además, generar ingresos públicos que podrían ser asignados a proyectos de infraestructura sostenible y al financiamiento de programas de alto impacto que impliquen mejoras en la distribución del ingreso y que atiendan problemas sociales, como también las inequidades de género.

Esta línea argumental acerca de los beneficios económicos y sociales de la tributación ambiental, propuesta entre otros por Goulder (1994), Oates (1995) y Bovenberg (1999), sostiene que las reformas fiscales ambientales podrían generar “dividendos múltiples”. Sin embargo, en la práctica, persiste una importante incertidumbre acerca de la capacidad de este tipo de reformas para controlar las externalidades negativas y, además, existen dudas acerca de la capacidad de recaudación y de potenciales efectos colaterales negativos sobre el nivel de producción (Ekins y Speck, 1999, 2011).

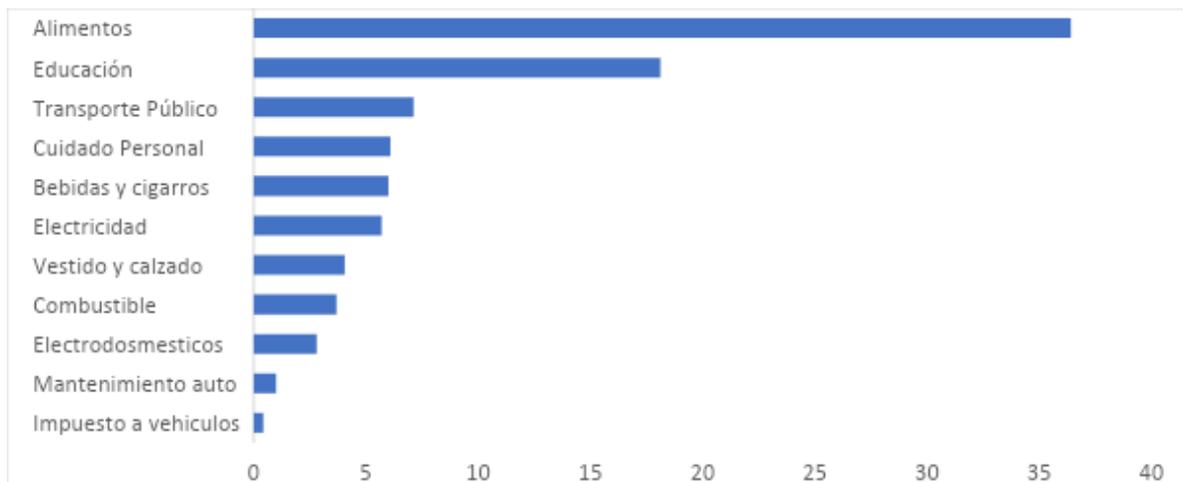
En esta sección se analizan los rasgos que caracterizan a los patrones de consumo de Bolivia y se evalúan las contribuciones potenciales de la tributación ambiental al consumo para apoyar la transición hacia la neutralidad del carbono. El análisis empírico se basa en los lineamientos metodológicos que se presentan en Galindo y Lorenzo (2023b). Los datos utilizados provienen de la Encuesta de Hogares de 2021, que contiene información sobre el gasto de consumo de los hogares¹⁰ de distintos estratos de ingresos y las estimaciones del modelo AIDS se realizaron con la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) 2015-2016 debido a la disponibilidad de datos.

V.1. ESTRUCTURA DEL GASTO DE CONSUMO

La información relativa a la estructura del consumo privado de los hogares en Bolivia que se presenta en el Gráfico 29 indica que el principal componente del gasto corresponde al rubro de alimentos, que representa más de un tercio del gasto total. El predominio del consumo de alimentos en la estructura del gasto de consumo es un rasgo que Bolivia comparte con el resto de los países de la región. El gasto privado en educación es el segundo componente en términos de su participación relativa en el gasto total de consumo. Siguen en orden decreciente de importancia el transporte público, el cuidado personal, las bebidas y cigarros y la electricidad. En conjunto, los gastos en transporte público y en electricidad representan algo más del 10% del gasto total. En un escalón más abajo en términos de su importancia relativa en el consumo se encuentran los gastos en vestido y calzado, combustibles y electrodomésticos. Por su parte, los gastos en los rubros de mantenimiento del auto y en impuestos a los vehículos tienen una participación bastante menor en la estructura del consumo de los hogares bolivianos.

¹⁰ Las encuestas de hogares de Bolivia contienen un módulo de información sobre el consumo de alimentos de 75 productos, así como los gastos no alimentarios (artículos de limpieza, transporte público, esparcimiento y cultura, artículos de uso personal, servicios domésticos, gastos en educación, consumo de alimentos y bebidas fuera del hogar, combustible, servicios de internet y telefonía, reparaciones, vestidos y calzados, compra de muebles y utensilios del hogar, joyería, gastos financieros, gastos en turismo, pago de cuota de seguros y otros gastos), servicios públicos (agua, luz, combustibles) y gastos en salud.

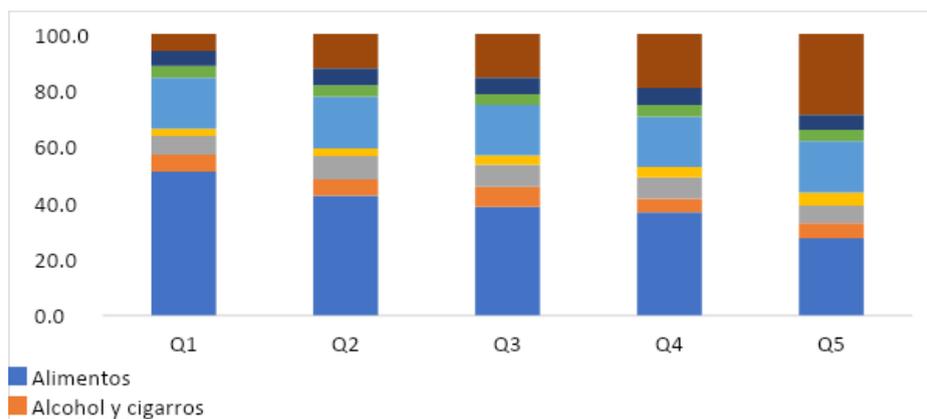
Gráfico 29. Estructura del Gasto de los hogares como proporción del Gasto de Consumo Total (2021) (En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta de Hogares (EH) 2021.

La información que se presenta en los Gráficos 30 y 31 muestra que la participación relativa del gasto en alimentos en el gasto de consumo total disminuye cuando se eleva el nivel de ingreso. Esta regularidad que se observa en los patrones de consumo de Bolivia es compatible con la denominada Ley de Engel, que se observa, en general, en la mayor parte de las economías de América Latina. En los hogares correspondientes al quintil más pobre de la población el gasto en alimentos representa más de la mitad del gasto de consumo total (51,1%), en tanto en el quintil de mayores ingresos la importancia relativa del gasto en alimentos alcanza apenas al 27,4% del gasto total.

Gráfico 30. Estructura del gasto de consumo de los hogares por quintiles de ingreso de la población (2021) (En porcentajes)



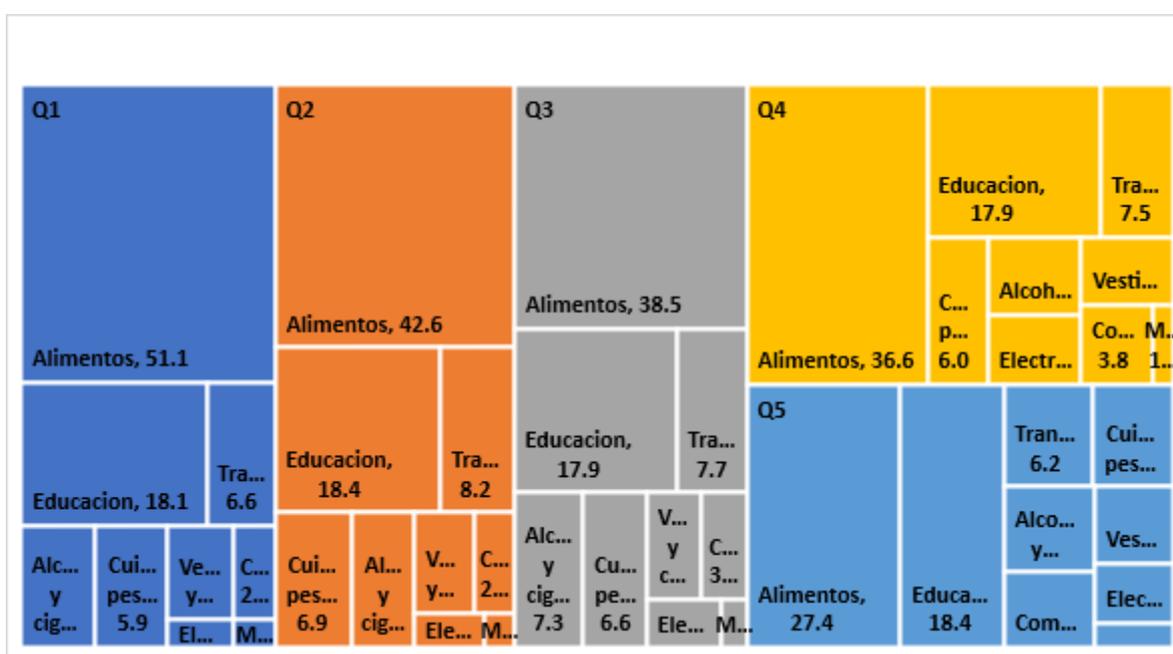
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta de Hogares (EH) 2021.

La información relativa al gasto en transporte presenta un comportamiento anómalo que tiende a disminuir como proporción del gasto total en los distintos estratos de ingresos. Al analizar de forma desglosada la estructura del gasto en transporte debe tenerse en cuenta que este rubro se incluyen dos componentes diferentes, uno que corresponde al gasto en transporte público, que normalmente disminuye conforme se incrementa el nivel de ingreso, mientras que el segundo, corresponde al transporte privado que se comporta

de forma inversa pero que en Bolivia muestra una caída paulatina con una trayectoria cóncava en el tercer quintil. En este sentido, el caso de Bolivia ilustra sobre las consecuencias que tiene el proceso de transición desde el transporte público al privado de los grupos de ingresos medios, estimulado por la existencia de importantes subsidios sobre el consumo de combustibles. En todo caso, sugiere la importancia de estrategias de reciclaje fiscal.

Por su parte, la estructura del gasto en combustibles, electricidad, electrodomésticos y en repuestos y mantenimiento de los vehículos automotores indica que la importancia relativa de estos rubros en el gasto total crece a medida que se incrementa el nivel de ingreso de los hogares. En general, estas regularidades empíricas que se observa en Bolivia son similares a lo que se observa en otros países de América Latina (Galindo y Lorenzo, 2022).

Gráfico 31. Composición del gasto de los hogares por quintiles de ingreso de la población (2021)
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta de Hogares (EH) 2021.

V.2. EFECTOS DISTRIBUTIVOS

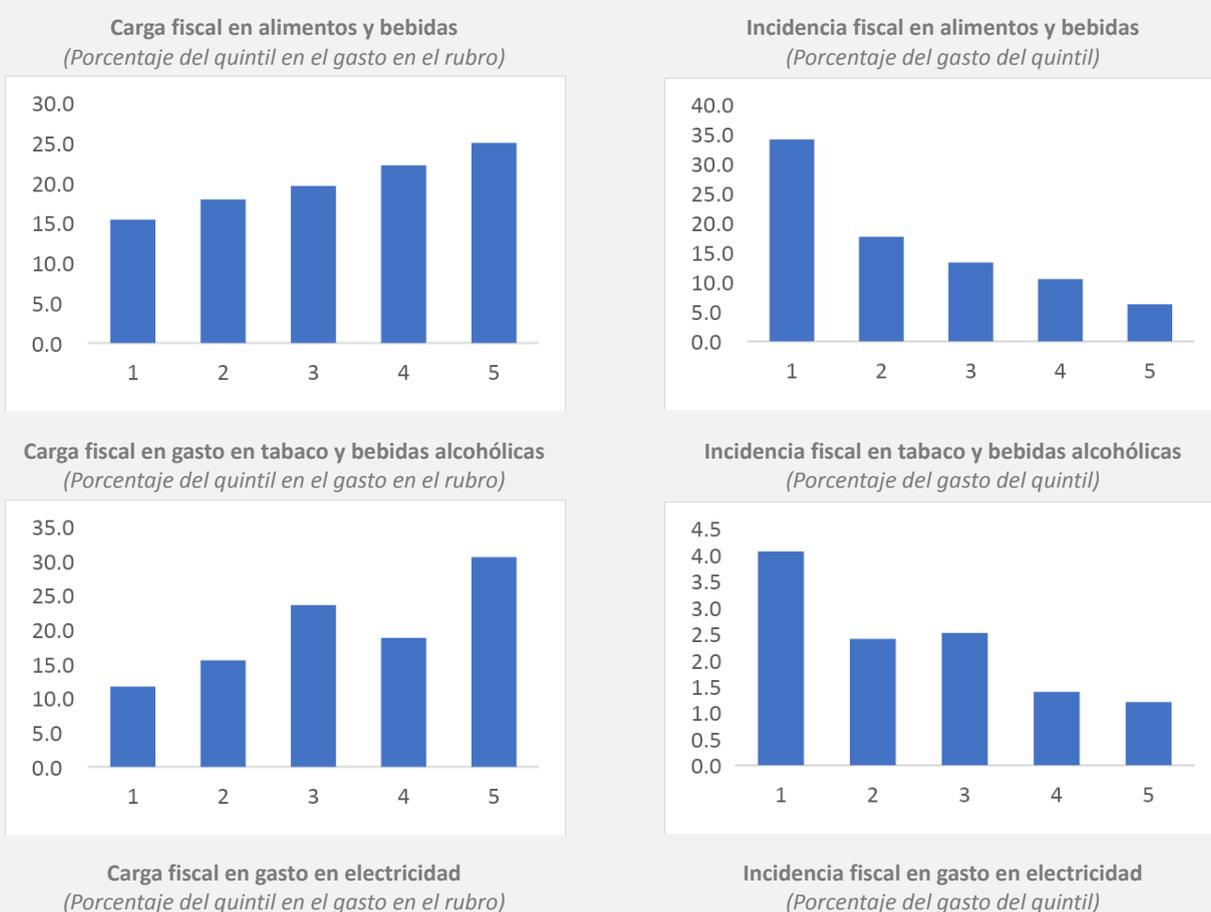
Para abordar el análisis de las consecuencias distributivas que tendría la aplicación de tributos ambientales en Bolivia se considera relevante la información que proporcionan los indicadores de carga fiscal, que describen la participación del gasto de cada quintil en el gasto total de los hogares en los distintos rubros de consumo, y la incidencia fiscal, que mide la participación del gasto del rubro en cuestión en el total de gasto de consumo correspondiente a los distintos quintiles de ingreso, aportando evidencia sobre el impacto de los impuestos al consumo sobre la distribución personal del ingreso¹¹.

¹¹ Bolivia tiene una estructura impositiva caracterizada por el predominio de impuestos indirectos a través de: i) el Impuesto al Valor Agregado (IVA) que se aplica a la comercialización de todos los bienes y servicios (con pocas excepciones) y una tasa nominal uniforme de 13% (incorporada al precio de venta), ii) el impuesto a las

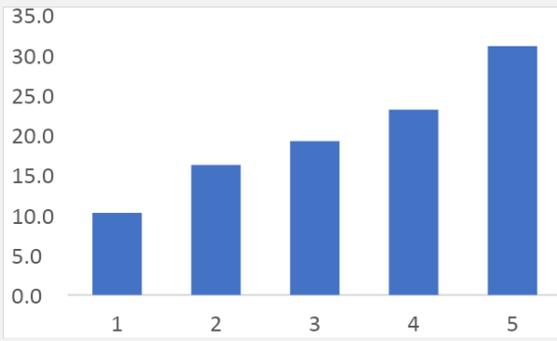
Los datos que se presentan en Gráfico 32 muestran que la carga fiscal y la incidencia fiscal son heterogéneas entre los distintos quintiles de ingreso para los diferentes rubros de gasto de consumo de los hogares boliviano. La evidencia indica que, en general, la mayor parte de la carga fiscal es asumida por los quintiles de ingresos más elevados, reflejando la elevada concentración del ingreso que existe en Bolivia.

Por su parte, la incidencia fiscal muestra que los gravámenes a los alimentos, en tabaco y bebidas alcohólicas en electricidad y transporte tendrían efectos regresivos en la distribución del ingreso. En cambio, la incidencia fiscal del gasto en combustibles, así como el relativo al mantenimiento de vehículos automotores y a la adquisición de electrodomésticos tienen trayectorias cóncavas. La evidencia sugiere que, a efectos del análisis de efectos distributivos derivados de la aplicación de impuesto sobre el consumo de combustibles, el peso de la tributación recaería sobre los estratos de ingresos medios. En este contexto, el proceso de reciclaje fiscal está llamado a cumplir un papel fundamental, apoyando a estos grupos de ingresos medios para que la reforma fiscal ambiental tenga efecto positivo en la distribución del ingreso. En este sentido, el caso de Bolivia presenta complejidades particulares que lo distinguen de lo que ocurriría con la imposición sobre el consumo de combustibles en la mayor parte de los países de América Latina.

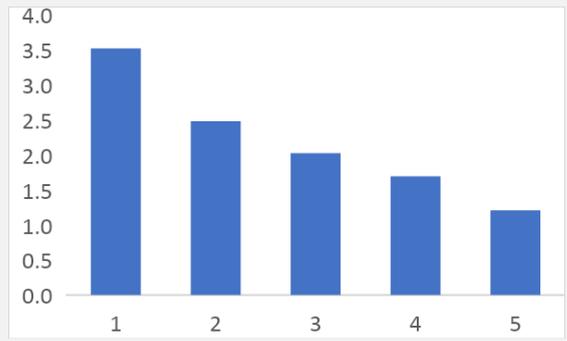
Gráfico 32. Carga fiscal e incidencia fiscal en rubros del gasto seleccionados



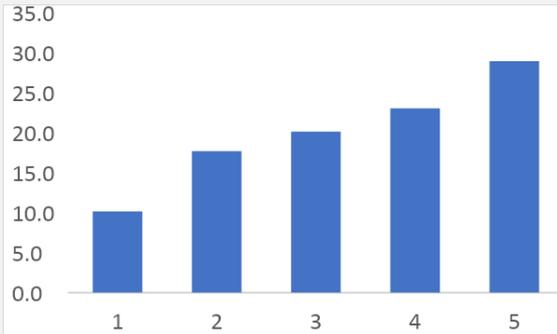
transacciones (IT) que funciona como impuesto cascada sobre todas las transacciones dentro del territorio nacional con una alícuota de 2% y, iii) el impuesto al consumo específico de productos como bebidas, tabaco e importación de vehículos con alícuotas diferenciadas.



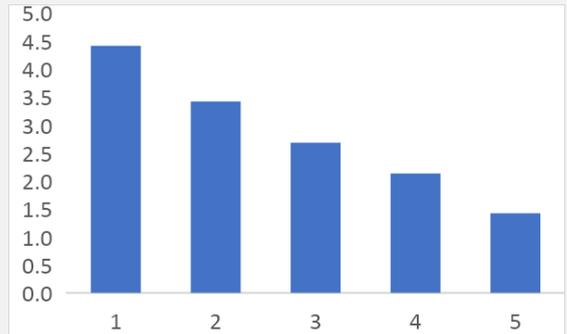
Carga fiscal en gasto en transporte
(Porcentaje del quintil en el gasto en el rubro)



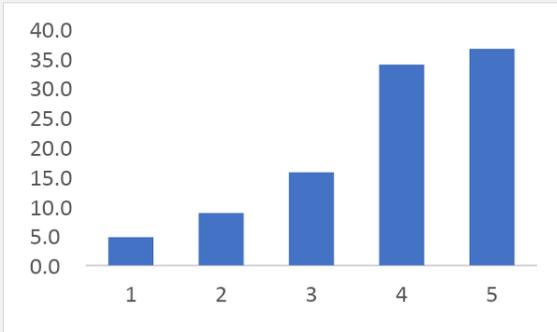
Incidencia fiscal en gasto en transporte
(Porcentaje del gasto del quintil)



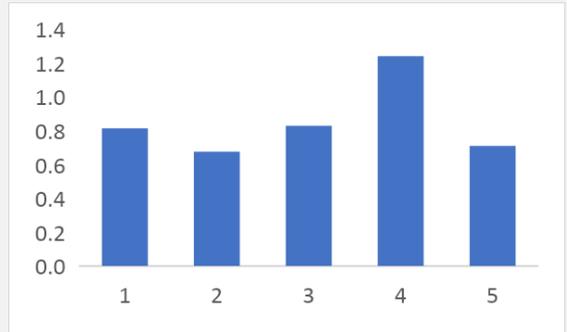
Carga fiscal en gasto en electrodomésticos
(Porcentaje del quintil en el gasto en el rubro)



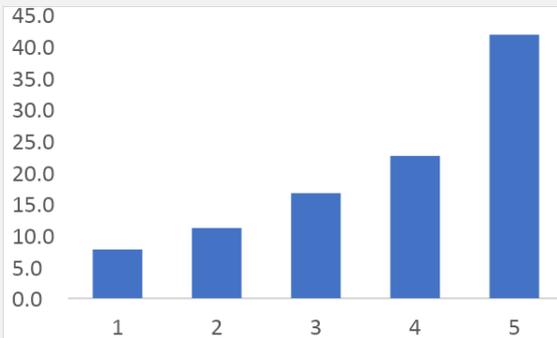
Incidencia fiscal en gasto en electrodomésticos
(Porcentaje del gasto del quintil)



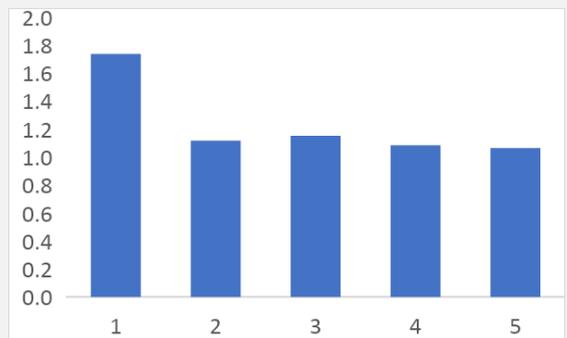
Carga fiscal en gasto en combustibles
(Porcentaje del quintil en el gasto en el rubro)



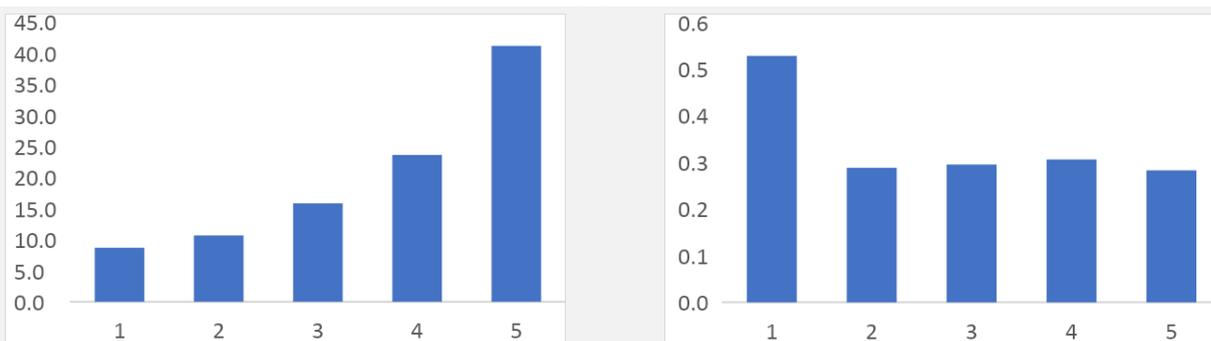
Incidencia fiscal en gasto en combustibles
(Porcentaje del gasto del quintil)



Carga fiscal en gasto en repuestos y mantenimiento
(Porcentaje del quintil en el gasto en el rubro)



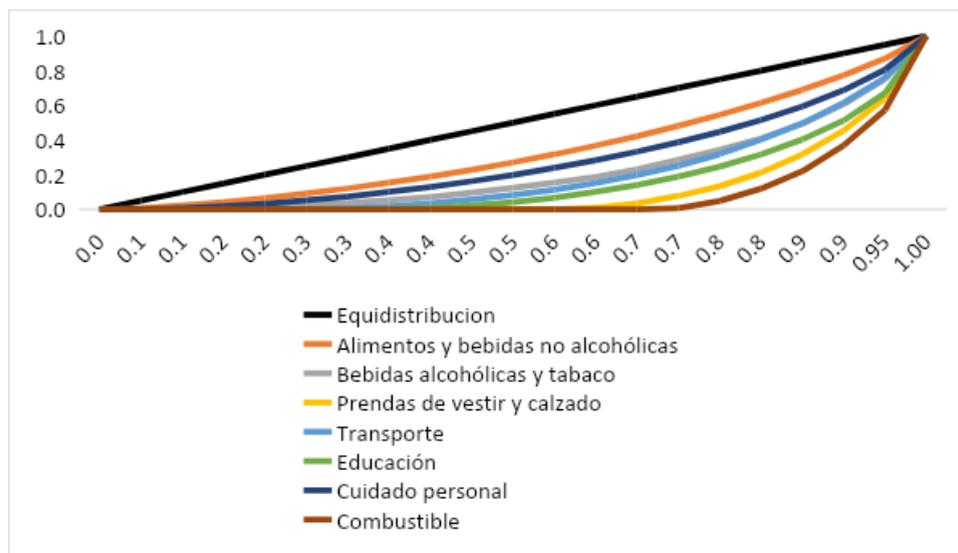
Incidencia fiscal en gasto en repuestos y mantenimiento
(Porcentaje del gasto del quintil)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta de Hogares (EH) 2021.

A su vez, las curvas de Lorenz que se presentan en el Gráfico 33 indican que existen diferencias importantes en los niveles de concentración del gasto en los distintos rubros de consumo. El gasto en alimentos es el mejor distribuido entre los quintiles de ingreso, seguido por cuidado personal y por el transporte. En el otro extremo se encuentra que los gastos con mayor nivel de concentración corresponden a los rubros de educación, prendas de vestir y combustibles. De este modo, la evidencia indica que en Bolivia los gravámenes sobre distintos rubros de consumo tienen efectos diferenciados en la distribución del gasto y que, por ende, la política tributaria podría contribuir a configurar patrones del gasto más equitativos.

Gráfico 33. Curvas de Lorenz de gasto para rubros seleccionados



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta de Hogares (EH) 2021.

Los índices de Kakwani y de Reynolds-Smolesky que se presentan en el Cuadro 3 confirman la evidencia sobre la carga y la incidencia fiscal, donde un impuesto en alimentos y bebidas, transporte, bebidas alcohólicas y en el gasto de electricidad tienen efectos regresivos en la distribución del ingreso (Jenkins, 1988, Gasparini, et al., 2005). Los efectos progresivos se relacionan a rubros como el mantenimiento de vehículos, combustibles y electrodomésticos.

Cuadro 3. Índices de Kakwani y Reynolds-Smolensky

Rubro	Kakwani	Reynolds-Smolensky
Alimentos y bebidas	-0,1397	-0,0053
Transporte	-0,0837	-0,0006
Tabaco y alcohol	-0,0873	-0,0004
Mantenimiento Vehículos	0,1887	0,0002
Combustibles	0,1541	0,0006
Electrodomésticos	0,2499	0,0006
Electricidad	-0,1462	-0,0008

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta de Hogares (EH) 2021.

V.3. IMPACTOS ESPERADOS DE UNA REFORMA FISCAL AMBIENTAL

A efectos de la evaluación de las consecuencias potenciales de una reforma fiscal ambiental en Bolivia es importante considerar simulaciones en las que se utilizan estimaciones de las elasticidades ingreso y precio de la demanda de los rubros sobre los que incorporarían los impuestos ambientales que, en el caso boliviano, podrían más bien considerarse como una reducción de la subvención a los combustibles. En este trabajo los valores de las elasticidades provienen de estimaciones las Curvas de Engel y de la estimación de modelos econométricos de Demanda Casi Ideal (AIDS) (Deaton y Muelbauer, 1980, Banks et. al., 1997), considerando de micro-datos sobre los gastos de consumo de los hogares. De este modo, los efectos esperados de una eventual reforma fiscal ambiental pueden derivarse de un escenario hipotético en que se aplican gravámenes (o reducen subvenciones) sobre un conjunto de rubros de consumo que generan diversas formas de contaminación ambiental o que son responsables de emisiones de GEI.

La simulación contempla, además, la aplicación de un impuesto al carbono en la energía, considerando distintos precios de referencia del equivalente de toneladas de dióxido de carbono (tCO₂e). Es posible, no obstante, que una parte del gravamen sobre el CO₂e sea incluida en otros impuestos al consumo diseñados específicamente a partir de consideraciones ambientales. En el Cuadro 4 se aportan las estimaciones de la recaudación potencial de un impuesto al carbono generalizado sobre la energía consumida. Puede apreciarse que, si se considera un precio del carbono de USD \$30 por tCO₂e, la recaudación potencial ascendería al 1,80% del PIB. Si se asume como referencia un precio considerando estimaciones más cercanas al del costo social de la tCO₂e en la actualidad, la recaudación potencial ascendería a casi 2 puntos porcentuales del PIB, por lo que la aplicación de un impuesto al carbono en la energía permitiría generar un monto significativo de recursos tributarios adicionales (o ahorro de recursos fiscales por reducción de subvenciones) que servirían para lograr el “doble dividendo débil” de la incorporación de la tributación ambiental.

Cuadro 4. Simulaciones con distintos impuestos al carbono en la energía.

	USD 30	USD 100	USD 300	USD 700
Porcentaje del PIB	1,80	5,99	17,98	41,96

Fuente: Elaboración propia con base a datos del Banco Mundial (2022) y de Datos Macro (2022).

A partir de los resultados de las estimaciones de las curvas de Engel del gasto y del modelo econométrico AIDS que se presentan en los Cuadro A-1 y A-2 del Apéndice 2, se realizaron estimaciones de efectos esperados de incrementos de 10 puntos porcentuales en las alícuotas impositivas para los rubros de las gasolinas, la electricidad y vehículos.

En el Cuadro 4 puede apreciarse que los nuevos impuestos ambientales podrían aportar una recaudación adicional (o ahorro fiscal) de entre el 0,4% y 2,0% del PIB. Por su parte, las estimaciones de los efectos potenciales sobre la actividad económica a nivel agregado indican que los efectos de la aplicación de la nueva tributación ambiental serían virtualmente marginales (Galindo et al., 2017; Ruiz, et al., 2022).

En la totalidad de los rubros considerados, la aplicación de los tributos ambientales provocaría una reducción de las cantidades demandadas, contribuyendo de este modo a la atenuación de las externalidades ambientales negativas. En concreto, los impuestos a la electricidad, las gasolinas y los vehículos reducen la demanda del bien asociado a la externalidad negativa, pero no la eliminan. Ahora bien, teniendo en cuenta los bajos valores de las elasticidades precio la tributación adicional tendría efectos poco relevantes sobre las cantidades consumidas. Por otra parte, teniendo en cuenta los valores de elasticidades

ingreso de la demanda es de esperar que en un escenario de crecimiento económico continuo el consumo de los rubros considerados continúe incrementándose, aunque el ritmo inferior al del aumento de los ingresos familiares.

Cuadro 5. Recaudación potencial en escenario hipotético de reforma fiscal ambiental

	Gasolina*	Electricidad*	Vehículos**	CO₂e USD 30 tCO₂e	CO₂e USD 100 tCO₂e
Impuestos adicional	10%	10%	10%		
Elasticidad precio	-0,20	-0.30	-0,40	-0,20	-0.20
Elasticidad ingreso	0,45	1,01			
Reducción de la demanda (%)	2%	3%	4%	2%	2%
Recaudación fiscal (% del PIB)	0,376	0,369	0,32	1,80	5,99
Distribución del ingreso	(-)	(-)	(-)		

*Fuente: elaboración propia a partir de datos del World Bank (2012). Ministerio de Economía y Finanzas (2021). Datos Macro, 2021. Encuesta de Hogares, 2021. *Elasticidades obtenidas del modelo AIDS ** Valores de las elasticidades obtenidas por revisión de la literatura.*

La información de los Cuadros A2-1 y A2-2 del Apéndice 2 muestra, asimismo, que las estimaciones de las elasticidades ingreso y precio realizadas a partir del modelo AIDS presentan diferencias apreciables entre los distintos quintiles de ingresos.

En síntesis, los escenarios considerados muestran que:

- los impuestos a la electricidad y a los combustibles fósiles y vehículos tienen una elevada capacidad de recaudación fiscal atendiendo a las bajas elasticidad precio;
- los gravámenes al consumo de electricidad tienen consecuencias regresivas en la distribución del ingreso;
- los impuestos al consumo de combustibles para transporte tienen consecuencias progresivas en la distribución del ingreso, aunque debería prestarse especial atención los efectos en los grupos de ingresos medios, que son beneficiarios de una parte importante de los subsidios al consumo de combustibles fósiles;
- los gravámenes al consumo de electrodomésticos tienen consecuencias progresivas en la distribución del ingreso; y
- los efectos de la recaudación fiscal pueden ser relevantes y alcanzar, aproximadamente, entre el 1% y el 6% del PIB.

La evidencia analizada en esta sección muestra que los actuales patrones de consumo de Bolivia no son sostenibles y son el reflejo de una estructura social segmentada y desigual, agudizada por una estructura de subvenciones a los combustibles fósiles. En este contexto, una reforma fiscal ambiental podría tener efectos positivos para controlar las externalidades negativas y, al mismo tiempo, tendría la capacidad de generar recursos fiscales adicionales. En el caso de Bolivia, sin embargo, debería jerarquizarse el papel de los procesos de reciclaje fiscal, en la medida en que éstos resultan fundamentales para generar efectos progresivos en la distribución del ingreso.

VI. POLÍTICAS HACIA LAS INVERSIONES PARA LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA

En esta sección se aborda el estudio de las políticas hacia las inversiones productivas en Bolivia, desde la perspectiva de su contribución a la transición hacia una economía carbono neutral y resiliente al clima. El enfoque metodológico utilizado se basa en el marco conceptual establecido por López y Ons (2023), que realiza una presentación global del tema para el conjunto de los países de América Latina. No obstante, corresponde aclarar que el enfoque referido ha sido ajustado de modo de permitir su aplicación al caso boliviano, que resulta particular dentro de la región latinoamericana en cuanto al papel del Estado en la conducción del proceso de inversión y el consiguiente tratamiento de la inversión privada, tanto de capitales nacionales como extranjeros.

En virtud de la realidad de las políticas e instrumentos relativos a las inversiones en Bolivia, el foco del análisis se centra en los incentivos tributarios, en el uso de estímulos fiscales de diversa naturaleza para promover la inversión productiva y en las acciones de inversión pública que pueden sentar las bases para alcanzar la neutralidad de carbono en el largo plazo. Este tipo de herramientas de política pública tiene el potencial de incidir, directa o indirectamente, en las formas de producción y en los procesos de innovación tecnológica.

VI.1. MARCO CONCEPTUAL

Los determinantes de las decisiones de inversión privada, cuyos efectos específicos son función del tipo de proyecto y de la motivación de la inversión realizada, se pueden clasificar en condiciones económicas generales, condiciones político-institucionales e instrumentos de promoción de inversiones. Las dos primeras categorías incluyen factores estructurales e histórico-culturales, políticas e instrumentos que son coadyuvantes a la inversión, pero que están asociados a un conjunto más amplio de actividades y objetivos, lo que no contradice que puedan tener un papel principal en las definiciones sobre localización de inversiones.

Las condiciones económicas generales suelen incluir, entre otros: el tamaño del mercado doméstico y el acceso a otros mercados; la situación macroeconómica; el dinamismo de la economía; la oportunidad de adquirir activos estratégicos; la disponibilidad de la infraestructura necesaria y de factores de producción en condiciones adecuadas de cantidad, calidad y costo; las economías de aglomeración; y las capacidades locales en materia tecnológica y de innovación.

En relación con las condiciones político-institucionales, se suelen destacar, entre otras: la calidad institucional, resultante de la estabilidad gubernamental, la integridad del sector público, la eficiencia de la gestión burocrática, la observancia de normas y contratos, y la protección de las diversas formas de propiedad; el nivel global de carga tributaria y la estabilidad del sistema tributario; la apertura comercial; y las políticas relativas a la migración y repatriación.

Por su parte, la tercera categoría resulta de las políticas específicas hacia las inversiones, que a su vez pueden clasificarse en cuatro subcategorías (Cuadro 6):

- a) Las normas y regulaciones que constituyen el régimen general de inversiones y tienen como objetivo principal otorgar garantías, derechos o protección a las inversiones y los inversionistas.
- b) Los incentivos tributarios y financieros, tanto los de carácter transversal como los específicos a ciertos sectores o actividades.

- c) Los paquetes de incentivos que combinan instrumentos -diversos incentivos y servicios de apoyo- en un ámbito espacial y/o sectorial particular.
- d) Las actividades promocionales y de asistencia al inversionista o los apoyos a la concreción de derrames de los proyectos de inversión, que suelen ser ejecutados por agencias de promoción de inversiones, de desarrollo, de innovación y de formación y capacitación.

Entonces, los sistemas de incentivos a la inversión forman parte de las diversas variables que tienen el potencial de incidir en las decisiones de inversión. Una definición habitual establece que dichos incentivos representan ventajas cuantificables otorgadas por un gobierno, o bajo su supervisión, a empresas específicas o categorías de empresas, con el objetivo de estimular la concreción de inversiones productivas. En este marco, los incentivos tributarios se pueden definir como desvíos del régimen tributario general que reducen la carga tributaria de las empresas con el objeto de inducirlas a invertir en sectores o proyectos particulares (UNCTAD, 2000).

Los incentivos pueden ser caracterizados en función de la exigencia de distintos tipos de requisitos y contrapartidas a los beneficiarios, y de los diferentes alcances en términos de sectores o actividades productivas. Esta focalización procura un impacto mayor y más directo de los instrumentos en términos de los objetivos de la estrategia de desarrollo productivo, y esto se logra orientando los incentivos en dos direcciones principales no excluyentes:

- a) Promoción de las inversiones en sectores o productos específicos, caracterizados, por ejemplo, por la mayor intensidad relativa en la utilización de recursos humanos, la calidad del empleo, el alto contenido tecnológico, el dinamismo esperado, el potencial transformador de otros sectores, la contribución a la transición climática o la inserción internacional.
- b) Promoción de comportamientos particulares, tales como las actividades de I+D, innovación u otras actividades estratégicas, la capacitación especializada de los recursos humanos, la economía circular o el empleo de tecnologías limpias.

La exigencia de contrapartidas en el otorgamiento de incentivos supone una mayor sofisticación de las políticas, en particular, cuando van más allá de las contrapartidas “tradicionales”, relacionadas con requisitos de inversión, exportaciones, creación de empleo o localización en una región de desarrollo preferente. Los incentivos verdes, que se introducen a continuación, suelen consistir en estímulos a la inversión sofisticados o con contrapartidas sofisticadas, lo que a su vez tiene un correlato en términos de requerimientos de capacidades para su diseño e implementación por parte del sector público, y para su utilización por parte de las empresas. Los mayores requerimientos de capacidades públicas también están presentes en aquellos casos en que las inversiones productivas orientadas a la transición climática están directamente a cargo del Estado.

Cuadro 6 – Clasificación de instrumentos de atracción y promoción de inversiones

	<i>Instrumentos</i>	<i>Principales contenidos</i>
<i>Régimen general de inversiones</i>	<i>Normas y regulaciones</i>	<i>Leyes nacionales sobre protección de inversiones Contratos de inversión de estabilidad jurídica o tributaria Acuerdos de promoción y protección de inversiones Acuerdos para la Eliminación de la Doble Imposición Régimen de Asociación Público-Privada</i>
<i>Apoyos públicos a las inversiones</i>	<i>Incentivos tributarios</i>	<i>Exoneración total o parcial del IRC (tax holidays) u otros impuestos Créditos tributarios sobre el IRC u otros impuestos Deducciones en la determinación de la renta imponible Depreciación acelerada</i>

	<i>Instrumentos</i>	<i>Principales contenidos</i>
	<i>Incentivos financieros</i>	<i>Subsidios directos Créditos preferenciales Garantías de créditos Seguros preferenciales (moneda; riesgo comercial; riesgo político)</i>
	<i>Paquetes de incentivos</i>	<i>Zonas económicas especiales, francas y similares Parques industriales y científico tecnológicos Regiones de desarrollo preferente Regímenes de promoción sectorial</i>
	<i>Actividades promocionales, asistencia al inversor y otros apoyos</i>	<i>Promoción de imagen país Asistencia al inversor (pre-inversión y ejecución) Asistencia al inversor post inversión (after care) Recomendación de políticas (policy advocacy) Promoción de derrames: desarrollo de proveedores; formación y capacitación de recursos humanos; promoción de transferencia tecnológica e innovación</i>

Fuente: elaboración propia en base a García, et al (2021).

VI.2. INVERSIONES PARA LA TRANSICIÓN CLIMÁTICA

Los incentivos verdes, entendidos como los incentivos a la inversión en actividades asociadas al desarrollo sustentable, forman parte del paquete que se conoce, desde hace algunos años, como “política industrial verde”. Altenburg y Rodrik (2017) definen la política industrial verde como cualquier medida gubernamental destinada a acelerar la transformación estructural hacia una economía baja en carbono y eficiente en recursos, que a su vez permite mejoras en la productividad de la economía. La discusión sobre los incentivos verdes se relaciona tanto con el debate más amplio sobre incentivos a la inversión, como con las justificaciones específicas para orientar dichos incentivos hacia objetivos de descarbonización y eficiencia en el uso de recursos.

La justificación de las políticas industriales, que incluyen los incentivos a la inversión, resulta esencialmente de la presencia de fallas de mercado, tanto estáticas como dinámicas, que implican la existencia de externalidades que introducen una brecha entre el beneficio social neto de las actividades productivas y el beneficio privado neto percibido por los agentes del mercado que controlan tales actividades (Crespi et al, 2014). Esta necesidad se refuerza en el contexto de los procesos de transformación estructural de los países en desarrollo. En estos países, las fallas de mercado que requieren de políticas industriales son un fenómeno prevaeciente y, además, están presentes mucho más intensamente en los sectores nuevos o intensivos en conocimiento e innovación, que incluyen también sectores que son estratégicos por su capacidad de impulsar el desarrollo innovador de otras actividades productivas (Hausmann et al, 2008).

Por su parte, la política industrial verde busca abordar tres tipos principales de fallas de mercado (Page, 2017). En primer lugar, la inversión en el desarrollo y producción de bienes verdes puede generar importantes impactos sociales positivos, tanto en materia ambiental (por ejemplo, mejor calidad del aire, protección de la biodiversidad, manejo sostenible de los recursos o mitigación del cambio climático), como económica (por ejemplo, generación de capacidades tecnológicas, derrames de conocimiento, mayor calificación de la mano de obra o desarrollo de “sectores estratégicos”). En segundo lugar, en ausencia de apoyos iniciales, es posible que actividades o proyectos potencialmente beneficiosos en términos de la transición climática no se concreten, debido a una variedad de razones, incluyendo la renuencia de los inversores y/o prestamistas del sector privado a financiar la etapa inicial de una nueva industria (innovadora y/o de evolución incierta), la necesidad de alcanzar una cierta escala para ser competitivos, o la existencia de fallas de coordinación, donde el surgimiento de una industria está impedido por la ausencia de otra

industria. En tercer lugar, pueden existir ventajas comparativas latentes provenientes de un medio ambiente menos contaminado, de prácticas económicas y culturales preexistentes o de una mano de obra creativa que, combinadas con un flujo suficiente de financiación y una demanda estable y significativa, generarían mejoras de productividad a largo plazo

En síntesis, los incentivos verdes no se apartan de esta lógica, por el contrario, la profundizan. Las actividades orientadas a la mitigación y adaptación al cambio climático son fuentes de diversas externalidades positivas, al tiempo que están intensamente afectadas por fallas de coordinación, asimetrías de información y economías de escala dinámicas, entre otras fallas de mercado¹².

El potencial de los incentivos a las inversiones de promover el proceso de transición climática depende de su capacidad de orientar efectivamente las inversiones productivas de acuerdo con los requerimientos de dicho proceso. Cuando se trata de acciones directas de inversión pública, particularmente relevantes en el caso de Bolivia, es el sector público quien debe definir las características de los proyectos de modo de alinearlos con los objetivos de dicha transición. Entonces, tanto por la vía de los requisitos para el otorgamiento de incentivos a la inversión privada como de los requisitos de diseño de los proyectos de inversión pública, que esencialmente coinciden, es factible que las inversiones productivas contribuyan a la transición hacia una economía carbono neutral y resiliente al clima (Diagrama 1).

Diagrama 1. Inversiones para la Transición Climática

Focalización y requisitos de las inversiones		
	Maquinaria y equipos cumplen con normas de eficiencia energética y/o no operan con combustibles fósiles	
Inversiones Productivas	Plantas industriales, instalaciones fabriles y edificios inteligentes	
Maquinarias, equipos y sus partes y otros bienes muebles aplicados directamente a la actividad productiva	Gestión de residuos, economía circular, valorización de residuos	
	Infraestructuras complementarias: conexión a redes de energía, infraestructura hídrica, acumulación de energía, etc.	
Plantas industriales, instalaciones fabriles, edificios utilizados en la actividad	Parques industriales, zonas francas y puertos verdes	Sistemas de producción con mayor capacidad de adaptación al CC y de desarrollo reducido en emisiones de GEI
	Focos sectoriales <ul style="list-style-type: none"> • Agropecuario: uso y manejo de suelos, riego, intensificación sostenible, forestación, bosque nativo, captura de carbono, tecnologías reducidas en emisiones • Transporte y logística e industria: tecnologías reducidas en emisiones, reemplazo de equipos, productividad • Turismo sostenible • Energías renovables y biocombustibles, y otras actividades de las cadenas de las tecnologías de bajas emisiones • Actividades de bajas emisiones y alta productividad 	
Bienes intangibles: marcas; patentes; modelos de utilidad; diseños industriales; derechos de autor; licencias; otros derechos de propiedad intelectual		
Gastos de I+D destinados a innovaciones tecnológicas de productos (bienes o servicios) y/o procesos	Proyectos asociativos: sistemas de riego, gestión de residuos, infraestructuras compartidas, bienes públicos sectoriales	

¹² Véase, López y Ons (2023) para una profundización de este punto.

Fuente: López y Ons (2023).

Las inversiones productivas, según una definición amplia, incluyen los bienes muebles e inmuebles que componen el activo fijo, bienes intangibles asociados a la propiedad intelectual y el gasto en I+D destinado a las innovaciones tecnológicas de productos y/o procesos. En este sentido, las características específicas y la composición sectorial de las inversiones productivas determinan tecnologías, infraestructuras individuales y compartidas, capacidades de innovación tecnológica y la evolución de la estructura sectorial de la producción. En este marco, los incentivos o los propios proyectos de inversión productiva pública, según sea el caso, deben estar guiados por objetivos transversales de mitigación y adaptación al cambio climático, así como considerar la adecuación de sectores y actividades que representan las principales fuentes nacionales de emisiones, junto con la expansión de aquellos asociados a la transformación estructural hacia una economía resiliente al clima y carbono neutral (el Diagrama 1 contiene diversos ejemplos de focalizaciones y requisitos en ambas dimensiones). En el caso específico de los incentivos, los requisitos y contrapartidas de base ambiental deben condicionar el acceso a cualquier nivel de beneficios y no ser simplemente opciones para obtener beneficios adicionales, relativamente marginales.

Los objetivos relativos a la transición climática suponen una sofisticación de las políticas públicas que plantea requerimientos de capacidades de diseño e implementación muy superiores a los implícitos en los mecanismos habituales de escasa focalización: identificación precisa de acciones y actividades; definición, monitoreo y control de requisitos y contrapartidas; evaluación de resultados e impactos; y revisión sistemática y ajuste consiguiente de los instrumentos. Adicionalmente, esto debe realizarse en el marco de la necesaria coordinación e integración de las áreas de políticas ambientales y de desarrollo productivo, en sectores públicos donde lo habitual es la fragmentación y la compartimentación de la gestión, características que no son ajenas al caso boliviano.

Pero el desafío de política es aún mayor de lo identificado en el párrafo anterior. El desarrollo productivo sostenible que se pretende promover es un problema complejo de política pública, ya que involucra múltiples dimensiones -áreas temáticas, sectores, políticas- con muy intensas interacciones entre ellas, se desarrolla en el marco de dinámica e incertidumbre elevadas, la naturaleza precisa de cada problema y las intervenciones adecuadas se van conociendo como parte del proceso de política, el diseño y la implementación deben ser objeto de una redefinición recíproca recurrente, y requiere considerar diversidad de intereses y conceptualizaciones diferentes y posiblemente contradictorias del problema.

En consecuencia, la promoción de inversiones orientada a la transición climática y, por lo tanto, a la transformación estructural, exige un cambio profundo en los procesos de formulación de políticas de los países de la región. En esencia, se trata de una nueva forma de trabajar basada en coordinación y colaboración interinstitucional, multidisciplinariedad, flexibilidad organizacional, horizontes más largos y diálogo público-privado efectivo, en el contexto de una actitud más favorable a la innovación. Esto impone un gran desafío a gobiernos y sistemas políticos como el boliviano, en tanto exige una adecuación significativa de las capacidades, alterar comportamientos tradicionales muy arraigados y considerar arreglos organizacionales diferentes, que rompan la inercia de la formulación de políticas en áreas o dominios y puedan abordar mejor la complejidad subyacente.

VI.3. RÉGIMEN GENERAL Y PROMOCIÓN DE INVERSIONES EN BOLIVIA

Bolivia cuenta con un marco jurídico e institucional para la promoción de inversiones distinto a lo observado habitualmente en la región latinoamericana, principalmente por la importancia del papel del Estado en la orientación de las inversiones productivas y de su intervención directa como inversionista. La Constitución Política, aprobada en 2009, define que el Estado tiene las funciones de conducir el proceso de planificación económico y social, de dirigir la economía y regular la producción, distribución y comercialización de bienes y servicios, y de ejercer la dirección y el control de los sectores estratégicos, que se componen de hidrocarburos, minería, electricidad y recursos ambientales. Los inversionistas privados pueden desarrollar actividades en estos sectores, pero siempre sujetos a los derechos que otorgue el Estado. Las funciones referidas suponen tanto el otorgamiento de incentivos como la participación directa en la producción de bienes y servicios, e incluyen la promoción prioritaria de la industrialización de los recursos naturales renovables y no renovables, en el marco declarado de respeto y protección del medio ambiente. En cuanto al tratamiento específico de la inversión extranjera, se prevé la priorización de la inversión boliviana frente a la extranjera y la prohibición de otorgar a Estados o empresas extranjeros condiciones más beneficiosas que las establecidas para los bolivianos.

La Ley de Promoción de Inversiones, aprobada en 2014, especifica ciertas características de la intervención estatal y establece los criterios y procedimientos para el otorgamiento de incentivos a las inversiones en distintos sectores y proyectos de inversión específicos. El Estado, en su rol de inversionista, implementa la inversión estatal productiva orientada al desarrollo de los circuitos productivos de los recursos naturales estratégicos y al cambio de la matriz productiva, a través de aportes destinados a empresas públicas y empresas de capital mixto en las que tiene participación mayoritaria, así como también a proyectos productivos no tradicionales. El Estado puede asociarse con otros inversionistas en el desarrollo de proyectos de inversión calificados como preferentes, manteniendo el control y la dirección de estas inversiones mixtas.

El sistema vigente de incentivos a las inversiones en Bolivia puede organizarse en tres grandes categorías:

- a) los incentivos otorgados según el marco definido en la actual Constitución Política del Estado y de la Ley de Promoción de Inversiones;
- b) un conjunto de regímenes orientados a la promoción de la actividad económica en ciertas localidades a través de paquetes de incentivos fundamentalmente tributarios, que ya tienen algunas décadas y que fueron mantenidos bajo el nuevo enfoque; y
- c) los incentivos sectoriales a la exploración, explotación e industrialización de hidrocarburos.

Algunos programas de incentivos vigentes no están siendo considerados en la medida que no otorgan beneficios significativos o no cuentan con la reglamentación respectiva que permita su utilización. El caso más notorio es el del régimen de zonas francas industriales y comerciales, cuyos beneficios se limitan a las exoneraciones tributarias al ingreso y egreso de mercancías, y a las transacciones al interior y entre zonas, desde que en 2009 fueron eliminados la exoneración del Impuesto a las Utilidades Empresariales a los usuarios y el crédito fiscal a los concesionarios por sus inversiones¹³.

¹³ No se observan beneficios relevantes en el régimen de incentivos a la fabricación, ensamblaje e importación de vehículos automotores eléctricos e híbridos y maquinaria agrícola eléctrica e híbrida (Decreto Supremo N° 4539 de 2021) y en el de fomento turístico en el Departamento de Tarija (Ley N° 2848 de 2004). No se cuenta con reglamentación en los casos de la promoción económica de la Ciudad de Yacuiba (Ley N° 3810 de 2007), la promoción de turismo y ecoturismo en el Departamento de Chuquisaca (Ley N° 2745 de 2004) y la Ley de Asentamientos Humanos Urbanos, Armónicos y Estratégicamente Planificados (Ley N° 3313 de 2005).

A continuación se analizan los contenidos de cada una de las categorías mencionadas y se incorporan al análisis los incentivos financieros, específicamente, los relativos a costos y disponibilidad del financiamiento.¹⁴

a) Promoción de Inversiones: incentivos generales y específicos

La Ley de Promoción de Inversiones define el marco regulatorio para el otorgamiento de dos tipos de incentivos a las inversiones. Por un lado, los incentivos denominados generales, que son en realidad incentivos sectoriales cuya generalidad deriva de que no discriminan entre los inversionistas de un mismo sector de actividad. Por otro lado, los incentivos denominados específicos, que son aquellos que se aplican a un proyecto de inversión particular que recibió la calificación de inversión preferente.

Aquella inversión destinada a los circuitos productivos de los recursos naturales estratégicos y a las actividades económicas que contribuyen al cambio de la matriz productiva adquiere la calidad de inversión preferente cuando se asigna a alguna de las siguientes actividades: a) determinadas actividades de los circuitos productivos de los recursos naturales estratégicos en las áreas de hidrocarburos, minería, energía y transporte que contribuyen a generar valor agregado; b) actividades económicas en las áreas de turismo, agroindustria, textiles y otros que aporten valor agregado, con alto potencial innovador y generación de capacidades y conocimientos en el capital humano; y c) actividades económicas que generen polos de desarrollo en áreas de interés para el país, y que se orienten a reducir las desigualdades económicas y sociales de las distintas regiones. Estos proyectos deben contemplar además la transferencia de tecnología y la generación de empleo digno.

Los potenciales beneficiarios de los incentivos son tanto inversionistas bolivianos como extranjeros, con la salvedad de que en las propuestas de proyectos de inversión relacionados con las inversiones preferentes se otorga prioridad a la propuesta del inversionista boliviano, siempre que presente características mejores o similares. En cuanto a los beneficios, se prevé que deben ser temporales y que pueden consistir en reducciones o exoneraciones de tributos y gravámenes arancelarios, y el otorgamiento de otras ventajas fiscales o financieras a la producción. Específicamente, el plazo puede variar entre 1 y 20 años, dependiendo de la actividad económica y el período de recuperación de la inversión.

Los procedimientos para el otorgamiento de los incentivos, tanto generales como específicos, parten de las propuestas de los Ministerios cabeza de sector y son luego objeto de análisis por parte del Ministerio de Planificación del Desarrollo, al que corresponde la calificación de los proyectos de inversión como inversiones preferentes, así como recomendar al Consejo de Ministros la aplicación de incentivos generales y específicos (el otorgamiento requiere de norma expresa en todos los casos).

Habiendo transcurrido cerca de una década desde la aprobación de este marco regulatorio no se otorgaron incentivos. Esto impide concluir respecto de su naturaleza efectiva en cuanto a sus niveles de focalización tanto en términos de sectores y actividades como de objetivos de desarrollo. Si bien los textos sugieren la posibilidad de una focalización sustancial, también es cierto que esto podría no ocurrir en la aplicación práctica.

b) Promoción de la actividad económica en determinadas localidades

En Bolivia se mantuvieron varios regímenes de promoción de inversiones en localidades específicas, que fueron creados en las últimas dos décadas del siglo pasado y la primera del presente. Específicamente, se trata de la Promoción Económica de la Ciudad de El Alto, la Zona Económica Especial Exportadora y Turística del Trópico de Cochabamba, y la promoción de la instalación de nuevas industrias en los Departamentos de Oruro y Potosí. Dichos regímenes son muy similares en sus objetivos y sus contenidos y

¹⁴ En el Apéndice 3 se presenta un resumen de la normativa (leyes y decretos supremos) que regula los instrumentos considerados.

fueron concebidos como instrumentos de desarrollo territorial orientados a incrementar los niveles de inversión y actividad económica en las regiones y, por esta vía, contribuir a la diversificación productiva con valor agregado, las exportaciones y la generación de fuentes de empleo y, en general, promover el desarrollo económico y social de la región respectiva.

El alcance sectorial de los incentivos está sesgado hacia la industria manufacturera y el turismo, dejando fuera del ámbito de aplicación a los servicios distintos del turismo e incluyendo, en el caso de la Zona Económica Especial del Trópico de Cochabamba, las actividades agrícolas, pecuarias y forestales¹⁵.

A su vez, los beneficios consisten en un paquete de incentivos tributarios que en todos los casos contiene tres incentivos principales: a) la exoneración del Impuesto sobre las Utilidades de las Empresas (IUE) por un período de 10 años desde la fecha de inicio de la operación¹⁶; b) la exoneración del Gravamen Arancelario y del IVA en las importaciones de plantas industriales, maquinarias y equipos, durante el período de la instalación; y c) la exoneración del Impuesto a la Propiedad de Bienes Inmuebles (IPBI) a las nuevas construcciones y edificaciones para el funcionamiento de industrias y hoteles, por un período de no más de 3 años desde la fecha de su conclusión. En el municipio de El Alto y en la Zona Económica Especial del Trópico de Cochabamba se agrega el beneficio de contar con condiciones preferenciales en las importaciones, desde la zona franca instalada en la localidad, de materias primas, insumos, accesorios, materiales, herramientas, repuestos, partes y piezas no producidos en el país. Por su parte, en los Departamentos de Oruro y Potosí se suma la exoneración del Gravamen Arancelario en la importación de materias primas que no sean producidas en el país, por un período de 10 años desde el inicio de la producción.

La contrapartida de estos beneficios consiste esencialmente en la concreción de nuevas inversiones, en el marco del cumplimiento del plan de inversiones presentado y su cronograma respectivo. En el caso particular de la exoneración del IUE, el otorgamiento del beneficio está sujeto al requisito de reinvertir la totalidad del tributo liberado en la siguiente gestión fiscal en bienes de capital o en la creación de fuentes de trabajo en la misma unidad productiva¹⁷. En El Alto y en los Departamentos de Oruro y Potosí se exige mantener todos los activos en la localidad respectiva durante los 10 años del período de exoneración del IUE y por un período adicional de la misma extensión.

En síntesis, se trata de un conjunto de regímenes de desarrollo territorial, de un tipo habitualmente observado, que plantea la expectativa de impactos significativos sobre la actividad económica, en términos de cantidad y calidad, a partir de la concesión de un paquete de incentivos tributarios. La información disponible sugiere que los niveles de utilización de los regímenes habrían sido de escasa significación. Esto puede obedecer al menos a dos razones interrelacionadas. Por un lado, los propios incentivos pueden no ser significativos para incidir en las decisiones de localización y, en particular, el requisito de reinversión en relación con el IUE puede estar erosionando sustancialmente el potencial de la exoneración respectiva. Por otro lado, una situación que se configura habitualmente en los regímenes orientados a regiones de desarrollo preferente es que las desventajas propias de estas regiones imponen costos a las nuevas actividades económicas que difícilmente puedan ser compensados por la vía de los incentivos tributarios. De hecho, esta problemática está reconocida en la normativa de creación de los regímenes promocionales presentados, que incluye disposiciones programáticas que establecen que el Gobierno Nacional, en coordinación con los Gobiernos Municipales y otras instituciones públicas involucradas en el desarrollo

¹⁵ La promoción de Oruro y Potosí hace foco en las industrias manufactureras y fabriles y no refiere al sector turístico. Los otros dos regímenes aclaran expresamente que aplican a nuevas inversiones y ampliaciones de inversiones existentes.

¹⁶ La Zona Económica Especial del Trópico de Cochabamba prevé una exoneración total del IUE para nuevos emprendimientos y una exoneración parcial para las ampliaciones de inversiones existentes, según la relación entre el valor de los nuevos activos y el valor de todos los activos de la empresa, considerando infraestructura, maquinaria y equipo, y capital de operaciones.

¹⁷ La Zona Económica Especial del Trópico de Cochabamba admite que la reinversión sea realizada en otro emprendimiento dentro del ámbito de aplicación del régimen.

regional, deben priorizar el desarrollo de diversas infraestructuras y servicios públicos en los territorios objetivo.

c) Promoción de inversiones en el sector de hidrocarburos

Los regímenes de promoción sectorial de inversiones en Bolivia, al menos mientras no opere el marco para el otorgamiento de incentivos previsto en la Ley de Promoción de Inversiones, están limitados a las actividades de exploración, explotación e industrialización de hidrocarburos.

El régimen de Promoción para la Inversión en Exploración y Explotación Hidrocarburífera, establecido en 2015, tiene la particularidad de operar vía el otorgamiento de subsidios directos a la producción de petróleo crudo y de condensado asociado al gas natural. El incentivo está establecido como un monto de dólares por barril de petróleo crudo, que varía entre USD 30 y 50 en la denominada Zona Tradicional y entre USD 35 y 55 en la denominada Zona No Tradicional. En el caso del condensado asociado al gas natural, los rangos referidos aplican únicamente cuando se trata de nuevos campos de gas natural, mientras que la producción adicional proveniente de campos en explotación a la fecha de implementación del régimen está sujeta a un subsidio que puede variar entre USD 0 y 30. Los niveles específicos de los incentivos se determinan a través de fórmulas contenidas en la reglamentación, basadas en el precio internacional y el volumen de producción respectivo y otras variables según el caso particular.

El incentivo a la producción de petróleo crudo también varía según se trate de producción proveniente de campos existentes o de nuevos campos descubiertos luego de publicada la Ley, mientras que el incentivo a la producción de condensado asociado al gas natural varía según se trate de nuevos campos o de nuevos reservorios de gas natural. En el caso de la producción de condensado, el incentivo aplica por un período de hasta 20 años a partir de la producción comercial regular en Zona Tradicional y hasta 25 años en Zona No tradicional, en función del nivel de recursos prospectivos. El plazo es de 10 años a partir de la publicación de la Ley (diciembre de 2015) para la producción adicional de condensado asociado al gas natural proveniente de campos en explotación. En todos los casos, la aplicación del incentivo requiere que la producción sea asignada al mercado interno y que el beneficiario, persona jurídica nacional o extranjera, suscriba un Contrato de Servicios Petroleros con Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB), que debe ser aprobado por la Asamblea Legislativa Plurinacional.

En el marco de este régimen promocional se creó el Fondo de Promoción a la Inversión en Exploración y Explotación Hidrocarburífera (FPIEEH), que tiene por objeto financiar una mayoría de los incentivos previstos y obtiene sus recursos de un porcentaje de la recaudación del Impuesto Directo a los Hidrocarburos. Los incentivos a la producción de petróleo crudo para campos existentes se otorgan a través de la emisión de Notas de Crédito Fiscal y, en caso de que los recursos del Fondo resulten insuficientes para otorgar los incentivos a la producción de condensado asociado al gas natural, se autoriza la emisión de Notas de Crédito Fiscal.

Por su parte, la Ley de Hidrocarburos, aprobada en 2005, introduce incentivos a las personas naturales o jurídicas que realicen inversiones con destino a las actividades de industrialización de gas natural. Los incentivos tributarios incluyen: a) la exoneración del Impuesto sobre las Utilidades Empresariales (IUE) por un plazo no mayor a 8 años, a partir del inicio de operaciones, y un régimen de depreciación acelerada por el mismo período; b) la exoneración del Impuesto a la Propiedad de Bienes Inmuebles destinados a la infraestructura industrial, por un plazo mínimo e improrrogable de 5 años, y c) la exoneración del Gravamen Arancelario (GA) y del IVA en las importaciones de bienes, equipos, materiales, maquinarias y otros requeridos para la instalación de la planta o complejo industrial, y en las importaciones de materiales de construcción de ductos y tuberías para establecer instalaciones de gas domiciliario. A estos beneficios se suma la posibilidad de celebrar Convenios de Estabilidad Tributaria por un plazo improrrogable de 10 años y el eventual otorgamiento de terrenos fiscales en usufructo para la instalación de infraestructura o planta de industrialización de gas natural. Las contrapartidas consisten esencialmente en la realización de las inversiones y en el compromiso de una permanencia mínima de 10 años en el territorio nacional.

d) Incentivos financieros: costo y disponibilidad de crédito al sector productivo

Desde hace aproximadamente una década, aplican disposiciones normativas que favorecen el acceso a financiamiento a través de condiciones favorables de tasa y de la obligación de los bancos de mantener al menos determinado porcentaje de su cartera en créditos destinados al sector productivo. Según el decreto supremo 2055 (julio de 2014), éste dispone que las entidades financieras reguladas (con licencia de funcionamiento) deben dar acceso a financiamiento a los prestatarios del sector productivo, incluido el sector turismo, con una tasa de interés efectiva anual en moneda nacional máxima de 6% para empresas medianas y grandes, 7% para empresas medianas y de 11.5% para microempresas. A su vez, el decreto supremo 1842 (2013) establece que los Bancos Múltiples, aquellos que atienden a clientes de cualquier tamaño y actividad, deben mantener al menos 60% de la cartera entre créditos destinados al sector productivo y vivienda social, mientras que los bancos PyME (aquellos que atienden a la pequeña y mediana empresa) deben mantener 50% de la cartera en préstamos al sector productivo.

VI.4. REFORMULACIÓN DE LAS POLÍTICAS HACIA LAS INVERSIONES

Bolivia necesita adecuar sus políticas de promoción de la inversión productiva a los desafíos del desarrollo sostenible, de modo de incorporar consideraciones ambientales con el objeto de concretar inversiones públicas y privadas en mitigación y adaptación al cambio climático, en línea con las alternativas identificadas en el Diagrama 1.

En particular, la pertinencia y la necesidad de reformulación de los incentivos a la inversión no obedecen, únicamente, a los requerimientos de la transición climática, sino que existen otras razones para procesar una revisión integral de estos instrumentos, en un marco de consistencia con los condicionamientos que se deriven del ámbito de las finanzas públicas:

- a) La Ley de Promoción de Inversiones, que actualizó hace algo menos de una década los criterios y procedimientos para el otorgamiento de incentivos a nivel de sectores de actividad o proyectos específicos, no ha sido utilizada a estos efectos, aun cuando se la puede considerar alineada con la concepción vigente del desarrollo económico y social. Si bien una definición política de no concesión de incentivos sería totalmente legítima, no surge claramente que esta sea la intención.
- b) Varios de los programas de incentivos que se encuentran operativos, específicamente, los que promueven el desarrollo de ciertas localidades, son de larga data, no han sido objeto de actualizaciones relevantes y no muestran niveles de utilización significativos, lo que sugiere la existencia de problemas de diseño.
- c) Los incentivos a la exploración, explotación e industrialización de hidrocarburos tienen algunos o varios años de implementados, según el caso, por lo que corresponde su alineamiento con la estrategia nacional que se defina para estas actividades en relación con la transición climática.
- d) En general, los incentivos vigentes no reflejan, ni en su diseño, ni en sus mecanismos de implementación, varias de las buenas prácticas generalmente aceptadas, en cuestiones tales como las actividades sistemáticas de monitoreo y evaluación, la transitoriedad de los programas y de los incentivos, y la revisión periódica de los estímulos otorgados, entre otras. Una mejora generalizada en la calidad de los instrumentos es necesaria para la buena gestión de incentivos más sofisticados, como lo suelen ser los incentivos verdes¹⁸.

¹⁸ En el Apéndice 4 se presenta y se describe brevemente una lista no exhaustiva de buenas prácticas para el diseño e implementación de incentivos a la inversión.

- e) Los programas de incentivos en Bolivia recurren predominantemente a incentivos de tipo tributario y, en algunos casos, incluyen la utilización de *tax holidays* -exoneraciones totales o parciales del impuesto a la renta corporativa- o prevén la posibilidad de incluirlas dentro del paquete de incentivos a un sector o a un proyecto específico. La efectividad de estos incentivos se vería afectada, configurándose una situación de pérdida de recaudación, en caso de que el inversionista esté alcanzado por el ámbito de aplicación de la reforma tributaria global del Marco Inclusivo de BEPS, en particular, el establecimiento de una tasa mínima efectiva de imposición sobre la renta corporativa (el denominado Pilar 2)¹⁹.
- f) Más allá de los compromisos resultantes de la estrategia nacional de mitigación y adaptación al cambio climático, la adecuación de los incentivos y del soporte institucional de las políticas de desarrollo sostenible puede estar motivada en el cumplimiento de los requerimientos de base ambiental en mercados de destino de las exportaciones, actuales o futuras, y de los requisitos para el acceso a financiamiento en el ámbito de las finanzas sostenibles.

La elevada participación del Estado en el ámbito de la inversión productiva ofrece la posibilidad de incidir directamente en las características de las inversiones a través de la incorporación de consideraciones ambientales en los planes de inversión pública (en la próxima subsección se aborda específicamente el papel de la inversión estatal y su problemática). Por su parte, un rediseño en el mismo sentido de los mecanismos de promoción de inversiones, contribuiría a la orientación de la inversión privada, tanto nacional como extranjera, hacia la adquisición, construcción, sustitución o reconversión de maquinarias y equipos, plantas industriales, edificios y otras instalaciones según requisitos en materia de eficiencia energética, reducción de emisiones o adaptación al cambio climático.

Desde una perspectiva de focalización sectorial, resulta pertinente promover específicamente actividades de alta productividad potencial y bajas emisiones, así como evaluar el potencial de los incentivos a la inversión en la promoción de la mitigación y adaptación al cambio climático en el sector agropecuario, en relación con la intensificación sostenible, el uso y manejo de los suelos, la infraestructura de riego y la forestación y conservación del bosque nativo, entre otros. En este y otros ámbitos de amplio predominio de las empresas o productores de pequeño tamaño, interesa contemplar expresamente el apoyo a la asociatividad como mecanismo para viabilizar inversiones que exceden las posibilidades de empresas o productores individuales, pero pueden concretarse a través de la cooperación de actores de un mismo sector de actividad y/o una misma región (por ejemplo, sistemas de riego, de gestión de residuos sólido, otras infraestructuras que pueden ser compartidas y exigen una escala mínima, proyectos de captura y almacenamiento de carbono, o mecanismos de economía circular y valorización de residuos).

Sin embargo, la transformación productiva sostenible plantea requerimientos de las políticas públicas muy superiores al buen diseño e implementación de los planes de inversión pública y los programas de incentivos a la inversión. La estrategia de desarrollo productivo sostenible en la que estos instrumentos deben insertarse, contenida en el Plan de Desarrollo Económico y Social 2021-2025, implica un gran desafío de formulación de políticas, que es propio del abordaje de aquellos problemas que atraviesan jurisdicciones y dominios de política (véase subsección VI.5). Como es habitual en los países de la región, el punto de partida muestra una escasa coordinación entre las áreas de las políticas productivas y ambientales, y una debilidad de las capacidades humanas, materiales y tecnológicas, en particular, cuando se las evalúa en términos de las necesidades que plantea el abordaje de un problema de política pública complejo. Esto último exige una modalidad de coordinación de las políticas productivas y ambientales, tendiente a lo que suele denominarse como integración de las políticas ambientales, en el sentido de que la formulación de las políticas productivas debe incorporar los objetivos de apoyo a la transición climática.²⁰

Dado lo anterior, el soporte institucional es un pilar fundamental de la transformación productiva sostenible y, en general, del proceso de transición climática. El gobierno boliviano, con un enfoque de política de estado, deberá promover un arreglo organizacional del sector público acorde con la priorización del desarrollo productivo sostenible en la agenda de política y con las intensidades requeridas de coordinación

¹⁹ En la situación actual de la inversión extranjera en Bolivia, esto podría ocurrir en el caso de empresas multinacionales que operan en los sectores de hidrocarburos.

²⁰ Véase López y Ons (2023) para el desarrollo de los fundamentos de este punto.

público-pública, que son condiciones necesarias para llevar adelante el proceso de transición climática en el marco de la colaboración estratégica con el sector privado. Este arreglo no debe implicar una reestructura de la organización institucional del sector público, sino que la solución pasa por hacer trabajar articuladamente a esas estructuras fragmentadas y no por reformar las estructuras. Es imprescindible implementar iniciativas de política específicas para promover la colaboración interinstitucional y, de ser necesario, ejercer el poder político para su concreción. Asimismo, el fortalecimiento de las capacidades debe ser parte integral de la sofisticación de los instrumentos de promoción de inversiones para poder implementarlos de forma eficaz.

VI.5. EL ROL DE LA INVERSIÓN PÚBLICA

El rediseño de la política fiscal en Bolivia para lograr un mayor alineamiento con el desarrollo sostenible debería llevarse adelante a través de una reorientación del gasto público y un ajuste en la orientación de las políticas de promoción de la inversión, priorizando aquellos componentes que tienen mayor impacto potencial en términos ambientales y de desarrollo sostenible.

Ya se repasaron las limitadas posibilidades de utilizar la política fiscal para estimular la reactivación económica y para atender las transformaciones sociales y estructurales que el país requiere. Los constantes aumentos en los niveles de endeudamiento público disminuyeron los márgenes de maniobra de la política económica y plantearon un escenario exigente en materia de gestión responsable de la deuda. A causa de esto, se vuelve imprescindible el diseño de una estrategia fiscal con dos metas principales: i) que contribuya a la reactivación económica y al balanceo de los equilibrios fiscales en el corto plazo; y ii) que contribuya a sentar las bases para un desarrollo ambientalmente sostenible y socialmente incluyente en el mediano y largo plazo.

En el discurso oficial del Estado boliviano se reconoce la importancia de la sostenibilidad medioambiental. Según el Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) 2021-2025, a través de la implementación del Modelo Económico Social Comunitario Productivo (MESCP), el Estado busca “alcanzar la soberanía ambiental con desarrollo integral, respetando los derechos de la Madre Tierra” (Ministerio de Planificación del Desarrollo de Bolivia, 2021, pág. 35). En este entendido, por ejemplo, Bolivia es parte del Acuerdo de París, ratificado a través de la Ley 835, de 17 de septiembre de 2016. Más detalles sobre las emisiones y datos ambientales del país son brindados en la Sección VII.1.

Frente a este panorama macro fiscal complicado para Bolivia y el reconocimiento de la amenaza inminente del cambio climático, el gobierno apunta a una estrategia de industrialización vía sustitución de importaciones. Esta estrategia tiene el objetivo de aumentar la soberanía en el abastecimiento del mercado interno y reducir el efecto de los *shocks* externos en la producción nacional. Además, según el discurso oficial del gobierno, estas medidas dinamizarán la actividad económica y el empleo, y alcanzar la sustitución de productos importados como el diésel permitiría ahorrar recursos importantes (Ministerio de Planificación del Desarrollo de Bolivia, 2021).

Las medidas adoptadas para esta sustitución de importaciones deben permitir el incremento de la productividad para abastecer el mercado interno, apuntando hacia un mayor grado de industrialización del país. Según el PDES 2021-2025, esta industrialización tiene que ser protegida por medidas específicas como el establecimiento de tasas de interés preferenciales de préstamos dirigidos a industrias y productos a los que se quiere sustituir por producción nacional, la determinación de aranceles que den incentivo para la sustitución de importaciones, disponibilidad de recursos financieros suficientes a la empresa privada que sustituya importaciones e incentivos a aquellos con mayor componente importado en la producción nacional, entre otras.

Existe un par de sectores estratégicos en los cuales se basará la sustitución de importaciones con enfoque ambiental. Uno de ellos es el de combustibles fósiles, que tiene como objetivo ser reemplazado por la producción interna de biocombustibles. El gobierno creó la empresa pública de aceites ecológicos para la

extracción de aceite vegetal en cuatro plantas y una de transformación. También se encuentran en pleno proceso de construcción dos plantas de biodiesel en Santa Cruz y La Paz que comienzan operaciones en 2025 y pretenden reducir el costo fiscal de las subvenciones. Según el discurso oficial del Estado, esta estrategia permitirá mantener la subvención a los hidrocarburos ya que ésta tendrá una carga fiscal cada vez menor.

La estrategia de industrialización incluye, también, el desarrollo de la explotación del litio, para lo cual la empresa de Yacimientos de Litio Bolivianos firmó un convenio con una empresa china para la implementación de tecnología de extracción directa mediante dos plantas a operar en los salares de Potosí y Oruro (con una inversión superior a USD 1.083 millones). En el PDES 2021-2025 (pág. 135) se prevé una mejora drástica hasta 2025 en cinco indicadores relacionados a la producción de recursos evaporíticos y derivados del litio en comparación con 2019: que se quintuplique la producción de cloruro de potasio, que aumenta en diez veces la producción de carbonato de litio, que el porcentaje de la producción de hidróxido de litio y carbonato de litio que usa extracción directa de litio pase de 0% a 90%, empezar a tener decenas de miles de toneladas métricas de producción de materiales catódicos y contar con una producción de unidades de batería de litio más o menos cinco veces más grande que en 2019.

El cumplimiento de estos objetivos está sujeto a las condiciones macroeconómicas propias de la economía boliviana como también mundiales. Una gran parte del funcionamiento del sector público boliviano depende directamente de los ingresos recibidos de la exportación y venta de productos hidrocarburíferos y mineros, cuyos precios están determinados en los mercados internacionales. De darse resultados macroeconómicos adversos durante los siguientes años, se pone seriamente en riesgo el cumplimiento de los objetivos ambientales del gobierno boliviano.

Por otro lado, como se ha afirmado anteriormente, la capacidad institucional del estado boliviano para cumplir estos ambiciosos objetivos no está garantizada y deberá ser observada de cerca. Un par de ejemplos emblemáticos en la historia reciente del país pueden ayudar a comprender esto: la industrialización del gas natural y la producción nacional de hierro. A continuación se analizan ambos casos brevemente.

Uno de los pilares fundamentales de la campaña presidencial del ex mandatario del país Evo Morales, y uno de los temas más hablados durante el primer término de su presidencia, fue la nacionalización y posterior industrialización de gas natural boliviano para exportarlo en forma de productos gasíferos con mayor valor agregado. Su gobierno empezó con un escenario de condiciones muy favorables en términos de infraestructura construida y del mercado externo, como ser las altas reservas de gas natural, la infraestructura ya desarrollada en años previos para la exportación de gas natural a Argentina y Brasil, un déficit crónico de gas en ambos países y precios elevados del gas natural vinculados al precio del petróleo, entre otros factores. Sin embargo, si bien se llevaron a cabo programas de industrialización, se promulgaron leyes al respecto y se abrieron distintas plantas y empresas públicas para este fin, la evolución de la exportación de gas a la venta de productos gasíferos con valor agregado fue limitada. Hasta la actualidad, la mayor parte del valor total exportado de hidrocarburos proviene de la venta del gas natural como tal y no así de sus derivados, por lo que hay autores y analistas que mantienen que se siguió reproduciendo el patrón extractivista del país y no se lograron avances significativos en la industrialización del sector (Cepi, 2016).

El segundo ejemplo, sobre la producción de hierro, es aún más alarmante. En Bolivia se encuentra el Cerro Mutún, un yacimiento de hierro que es considerado uno de los mayores depósitos de hierro del mundo²¹. A fines del 2007, durante el gobierno de Evo Morales, se firmó un contrato con la compañía india Jindal Steel & Power Ltd para extraer y producir hierro en el Mutún. Este acuerdo debió durar 40 años y disponía que el Estado participara en todo el ciclo productivo como socio con el 50% de participación. Además, esta sociedad comprometía una inversión de miles de millones de dólares como inversión por parte del Estado y

²¹ Fuente: <https://www.reuters.com/article/bolivia-jindal-arbitraje-idLTAKCN1NL2NZ>.

de la empresa. A más de una década y media de esa iniciativa, después de años de problemas financieros, económicos y legales, la producción y comercialización de hierro del Mutún no es significativa (en 2022 representó un valor de tan solo 22 millones de dólares²²). Se pueden encontrar similitudes entre las expectativas que había sobre la producción del Mutún en años pasados y las expectativas del litio a futuro. Será necesario, por ende, tener en consideración la verdadera capacidad institucional boliviana y aprender de errores pasados.

VII. RIESGOS FISCALES EN LA TRANSICIÓN CLIMÁTICA

En esta sección se consideran los posibles impactos fiscales de los riesgos físicos del cambio climático y de los riesgos de la transición climática. El desarrollo de esta parte del estudio se refiere al marco metodológico y conceptual que se presenta en Galindo y Lorenzo (2023b).

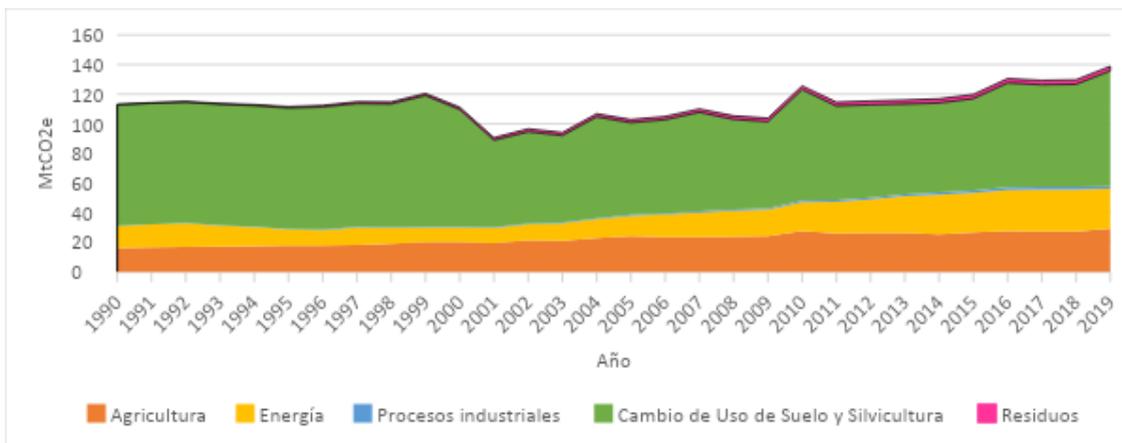
VII.1. EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

Las emisiones totales de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en Bolivia son de 138 toneladas métricas equivalentes de dióxido de carbono (MtCO₂e), mostrando una tasa de crecimiento promedio anual del 0,71% en el periodo comprendido entre los años 1990 y 2019 (Gráficos 34 y 35). Ello deriva en emisiones totales *per cápita* de 19 tCO₂e que contrastan con la media global de 6,5 tCO₂e *per cápita* y de 6,3 tCO₂e *per cápita* para América Latina y el Caribe (ALC) en 2019, constatándose un riesgo alto asociado a la mitigación de las emisiones de GEI. Las principales fuentes de emisiones corresponden a los sectores Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de la Tierra (AFOLU) y la energía. Las emisiones de CO₂e del sector energético en 2019 fueron 26,80 tCO₂e, mostrando una tasa de crecimiento promedio anual del 2,08% en el periodo considerado. Esto representa emisiones *per cápita* del sector energético de 2,33 tCO₂e que provienen fundamentalmente de los sectores de transporte y emisiones fugitivas. Existe, por tanto, un riesgo medio asociado a la reducción de las emisiones provenientes de la energía, aunque se destaca la importancia de disponer de una estrategia creíble para el transporte que implicaría el tránsito a una movilidad sostenible y la eliminación gradual de los subsidios a los combustibles fósiles.

²² Fuente:

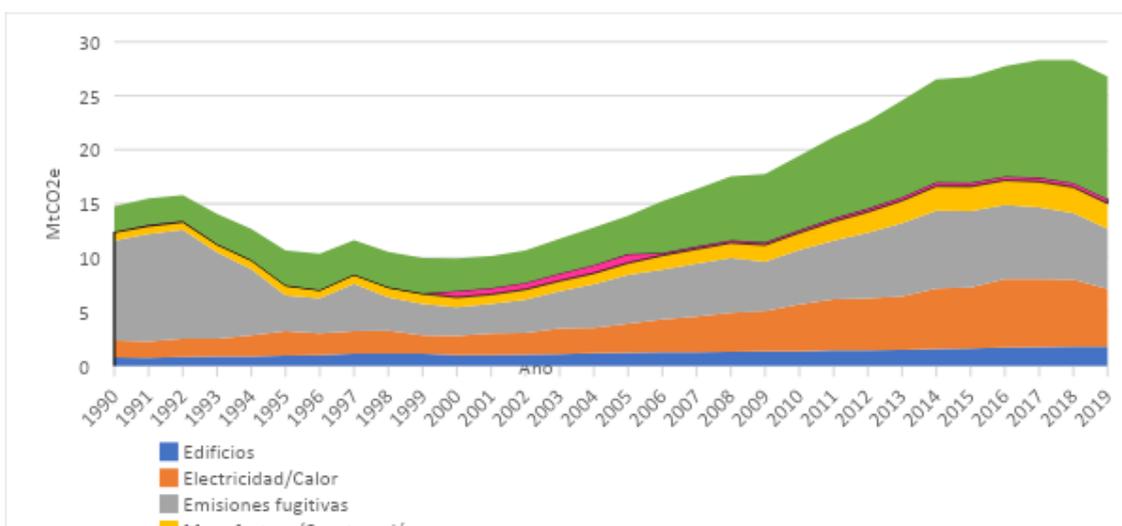
<https://www.la-razon.com/economia/2023/02/05/bolivia-bate-record-en-venta-de-hierro-y-amplia-mercados/#:~:text=E!%20a%C3%B1o%20pasado%2C%20las%20exportaciones,%24us%2022%2C%20millones.>

Gráfico 34. Estructura y evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero en Bolivia 1990-2019



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del CAIT-WRI (2023).

Gráfico 35. Estructura y evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero 1990-2019



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del CAIT-WRI (2023).

El análisis de los escenarios de mitigación para el sector energético realizados a partir del modelo IPAT es ilustrativo de los enormes desafíos que implica la transición climática para Bolivia (Cuadro 7). El mantenimiento de trayectoria inercial (*Business As Usual*, o BAU), con una tasa de crecimiento promedio anual del PIB del 4% llevaría a emisiones de más de 50 MtCO_{2e,t} y emisiones *per cápita* de 3 tCO_{2e,t} en 2050, lo que resulta inconsistente con la meta de una economía carbono neutral en 2050. Un escenario ordenado de descarbonización profunda, en que se mantiene una tasa de crecimiento promedio anual similar a la del escenario inercial, requeriría tasas de variación promedio anual del consumo de energía respecto PIB del -5.5% y del coeficiente de CO_{2e,t} a consumo de energía del -7.3%.

Estos procesos son consistentes con escenarios de descarbonización global, donde la eficiencia energética tiene que alcanzar el 4% anual hasta 2030, lo que implica triplicar la tasa actual y que la oferta de energía basada en energía fósil se reduzca de 4/5 a 1/5 en 2050. Por su parte en el escenario desordenado, donde se pospone el inicio del proceso de mitigación al 2030, se requiere, para alcanzar la meta de una economía carbono neutral en 2050, tasas de variación promedio anual del consumo de energía a PIB y del coeficiente de CO_2Ee_t a consumo de energía del -8.7% y del -9.5%, respectivamente, entre los años 2030 y 2050. El retraso en el inicio de las acciones de mitigación en el sector energético implicaría, por tanto, esfuerzos posteriores considerablemente más importantes, que serían poco creíbles y que, probablemente, acarrearían altos costos económicos.

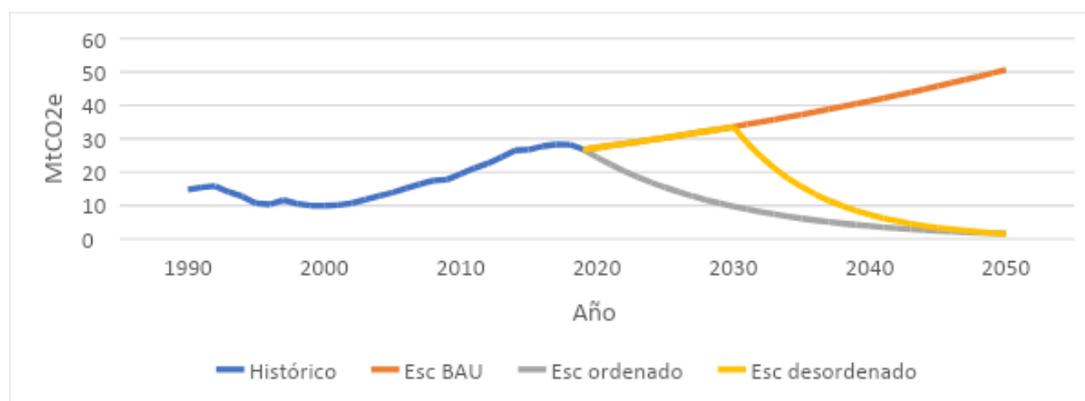
Cuadro 7. Emisiones de CO₂E_e al año 2050

Variable	Escenario inercial (BAU)	Escenario ordenado	Escenario desordenado
Crecimiento del PIB (%)	4,00	4,00	4,00
Crecimiento EN/PIB (%)	0,09	-5,50	-8,70
Crecimiento CO ₂ eEN/EN (%)	-2,01	-7,30	-9,50
Crecimiento CO ₂ E _e n (%)	2,08	-8,80	-14,20
<i>Emisiones</i>			
CO ₂ eEN (MtCO ₂ e)	50,70	1,54	1,57
CO ₂ eEN per cápita (tCO ₂ e)	3,05	0,09	0,09
CO ₂ eEN/PIB	0,40	0,01	0,01

Fuente: Elaboración propia con base en CAIT-WRI (2023), Estado Plurinacional de Bolivia (2022), CEPALSTAT (2023) y Banco Mundial (2023).

El análisis prospectivo indica que existe un riesgo alto referido a la mitigación de las emisiones totales de Bolivia, un riesgo medio en referencia a las emisiones *per cápita* de la energía y un riesgo alto para alcanzar las tasas de eficiencia energética y de descarbonización en los escenarios ordenado y desordenado (Gráficos 37 y 38). Es importante subrayar que los esfuerzos de mitigación, en particular en el escenario desordenado²³, serían muy importantes y no se corresponden con las trayectorias históricas, generando en el futuro ineficiencias que podrían acarrear reducciones aún mayores en las perspectivas de crecimiento económico.

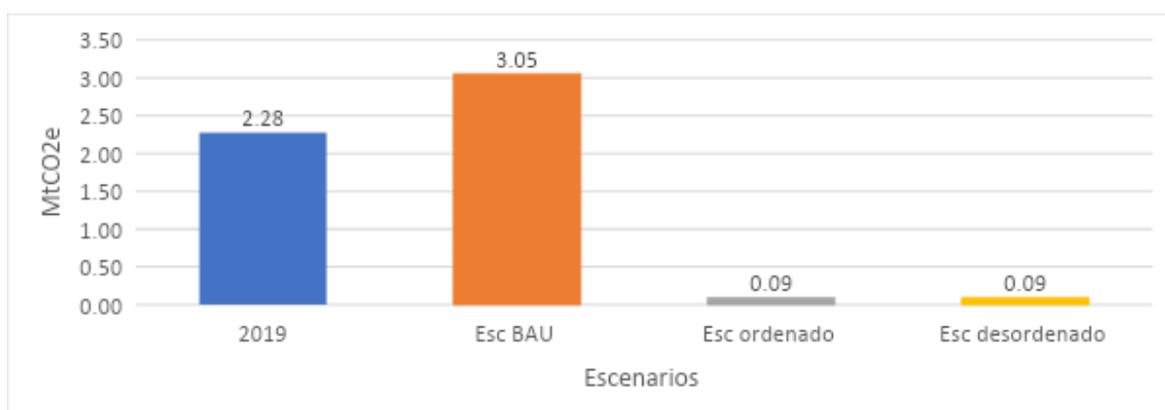
Gráfico 36. Escenarios de las emisiones de CO₂E_e al 2050



Fuente: Elaboración propia con base en CAIT-WRI (2023) y Estado Plurinacional de Bolivia (2022).

²³ Una justificación técnica y económica para este escenario es la aceleración en la transformación del parque automotor hacia el uso masivo de autos eléctricos. El gobierno ha incentivado esta medida eximiendo de aranceles de importación a este tipo de vehículos (Decreto Supremo N°4539 emitido en Julio de 2021). Asimismo, se podría pensar en la masificación de producción de litio en usos alternos.

Gráfico 37. Escenarios de CO₂Ee_i per cápita al año 2050



Fuente: Elaboración propia con base en CAIT-WRI (2023), CEPALSTAT (2023) y Estado Plurinacional de Bolivia (2022).

El análisis de los escenarios prospectivos revela que existe un riesgo alto en la estrategia de mitigación, en particular, en referencia a las emisiones totales de Bolivia. En el único en el que se presenta un escenario de riesgo medio es en el de las emisiones *per cápita* de la energía. En cambio, se advierte un riesgo alto en lo que refiere a los requerimientos en términos de eficiencia energética y de descarbonización en los escenarios ordenado y desordenado (Cuadro 8). Se observa, además, que las tasas de mitigación en el escenario desordenado son muy elevadas y no se corresponden a las trayectorias históricas y, por tanto, son poco creíbles y probablemente indiquen que los procesos de mitigación sean ineficientes desde el punto de vista económico.

Cuadro 8. Mapa del calor del riesgo de mitigación en Bolivia

Emisiones <i>per cápita</i> totales	Alto
Emisiones <i>per cápita</i> de energía	Medio
Tasas de eficiencia y descarbonización en el escenario ordenado	Alto
Tasas de eficiencia y descarbonización en el escenario desordenado	Alto
Evaluación general	Alto

Fuente: Elaboración propia.

Si se pretende realizar una contribución eficiente desde la política fiscal para avanzar hacia una transición climática justa deberá priorizarse una apropiada administración de los riesgos climáticos sobre las magnitudes fiscales y el endeudamiento público. En el punto de partida, el caso de Bolivia plantea desafíos importantes, pero también ofrece oportunidades para hacer frente a los riesgos físicos y los riesgos de la transición climática aprovechando la disponibilidad de recursos naturales esenciales para la transición climática (como es el caso del litio, del cual Bolivia cuenta con yacimientos importantes).

VII.2. RIESGOS FÍSICOS Y RIESGOS DE LA TRANSICIÓN CLIMÁTICA JUSTA

Para el análisis de los riesgos físicos y de aquellos que corresponden a la transición climática sobre el manejo de la política fiscal y la administración de la deuda pública se establecen escenarios y simulaciones; sin embargo, tales resultados no deben interpretarse como proyecciones sobre las trayectorias previsibles de las variables fiscales, sino que contribuyen a una mejor comprensión del papel que debería jugar la política fiscal y la gestión del endeudamiento público ante la transición climática justa.

Entre los supuestos, la tasa de crecimiento económico de largo plazo, que se utiliza como referencia para el análisis de los riesgos físicos del cambio climático y de transición climática, es el promedio registrado en entre 2012 y 2021 (3,5% promedio anual en la mencionada década). Se considera que este crecimiento sería factible si el cambio climático no tuviera impactos relevantes sobre el funcionamiento de la estructura productiva de la economía boliviana. Teniendo en cuenta las estimaciones de Kahn, *et al.* (2019) los riesgos físicos del cambio climático provocaría una reducción gradual de la tasa de crecimiento económico potencial.

Para el análisis prospectivo se consideran los supuestos que se sintetizan en el Cuadro 9, éstos ilustran los comportamientos de las variables fiscales en escenarios extremos de riesgos físicos durante la transición climática. Así, en los supuestos sobre los efectos del cambio climático se considera que un aumento de la temperatura de 1 grado centígrado (°C) al 2050, que se produciría de manera gradual a través de un aumento anual de la temperatura global de 0,04°C. Es en este contexto es que se llegaría a una merma de un punto porcentual en la tasa de crecimiento del PIB en 2050.

Cuadro 9. Escenarios prospectivos para el análisis de riesgos fiscales y de deuda

	<i>Escenario inercial (BAU)</i>	<i>Escenario con Cambio Climático</i>	<i>Escenario ordenado</i>	<i>Escenario desordenado</i>	<i>Escenario o de género</i>	<i>Escenario con reforma fiscal verde</i>
Tasa de Crecimiento del PIB	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%	3,5%
Orientación de las políticas públicas	Se mantiene constantes los ingresos fiscales y el gasto público como proporción del PIB. Se mantienen constantes como proporción del PIB los ingresos petroleros.	Los ingresos fiscales se reducen como proporción del PIB y se mantiene el crecimiento del gasto público del escenario inercial.	Los esfuerzos de mitigación se inician en el presente y se llega a economía carbono neutral en el año 2050.	Los esfuerzos de mitigación se inician en 2030 y se llega a economía carbono neutral en el año 2050.	Se incrementa en el 1,5% del PIB el gasto público. Se mantienen constantes los ingresos públicos como proporción del PIB.	Aumentan los ingresos fiscales en el 2% del PIB. Se mantiene el gasto público del escenario inercial

Fuente: Elaboración propia.

La economía boliviana podría enfrentar, por tanto, un escenario de reducción de las perspectivas de expansión del PIB para las próximas décadas. La disminución en el crecimiento económico potencial asociada a los riesgos físicos implicaría una merma en los ingresos fiscales y, en ausencia de innovaciones impositivas que generaran recursos adicionales, representaría una amenaza real sobre la sostenibilidad del endeudamiento público. La merma en las perspectivas de crecimiento a largo plazo podría verse

exacerbada por la previsible merma que tendría la producción de hidrocarburos (petróleo y gas), y de otras actividades asociadas a emisiones de carbono, durante el proceso de transición hacia la neutralidad del carbono en el horizonte 2050-2070 que afectaría negativamente a la evolución del conjunto de la economía, pero aceleraría la convergencia al escenario de reducción de emisiones al 2050.

Cuadro 10. Supuestos y parámetros del escenario BAU

Tasa de crecimiento del PIB	Ingresos fiscales (% del PIB)	Gasto público (% del PIB)	Déficit fiscal (% del PIB) (Diferencia)	Ingresos fiscales petroleros (% del PIB) 2021
3,5%	32%	36%	4%	13%

Fuente: Elaboración propia.

Considerando las referencias cuantitativas que se incluyen en el Cuadro 10, en el escenario inercial (BAU), en que se mantiene las tendencias actuales de las finanzas públicas hasta el año 2050, el déficit fiscal como proporción del PIB se mantendría estable (aunque en niveles elevados), mientras que el *ratio* deuda pública/PIB crecería hasta ubicarse en el año 2050 en un nivel superior al 100% (Gráfico 40).

Este aumento continuo y persistente del endeudamiento público implicaría una mayor carga de intereses, que se traduciría en un aumento del déficit público y limitaría las posibilidades de la política fiscal para apoyar el proceso de transformación estructural requerido para alcanzar una economía baja en carbono y resiliente al clima. Si se incorpora en el análisis el proceso de reducción progresiva de las tasas de crecimiento del PIB hasta ubicarse en el 2,7% en el año 2050, asociado, por ejemplo, a los impactos negativos del cambio climático, se asistirá a una merma en los ingresos fiscales. Si el gasto público continuara expandiéndose de manera consistente con la actual trayectoria de crecimiento del 3,5% promedio anual, se estaría frente a un escenario de aumento progresivo del déficit público respecto al escenario BAU, que se volvería más importante a partir del año 2035, lo que generaría una trayectoria del endeudamiento público que sería muy difícil de mantener y generaría una situación insostenible que complicaría la gestión del endeudamiento público.

El ejercicio de simulación correspondiente al escenario inercial muestra que en el marco de la transición climática el mantenimiento de la actual política fiscal y de deuda pública en Bolivia generaría una situación altamente riesgosa sobre las finanzas públicas, lo que representa una clara inconsistencia entre el mantenimiento de la actual orientación de la estrategia fiscal y la construcción de una economía resiliente al clima (Cuadro 11).

Cuadro 11. Mapa del calor de riesgo en el escenario inercial.

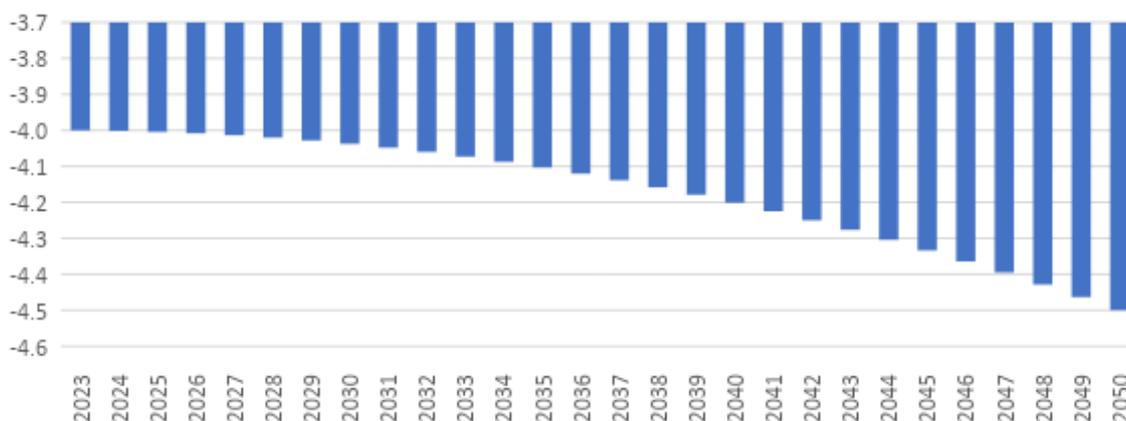
Déficit fiscal	
Deuda pública	
Evaluación general	

Fuente: Elaboración propia.

El escenario inercial con efectos del cambio climático se define a partir de los supuestos del escenario inercial y se incorpora que la tasa de crecimiento del PIB se reduce paulatinamente hasta alcanzar el 2,7% en el año 2050. En este caso, los ingresos fiscales van disminuyendo en paralelo a la reducción del ritmo de crecimiento del PIB, mientras que el gasto público se mantiene consistente con la trayectoria inercial de

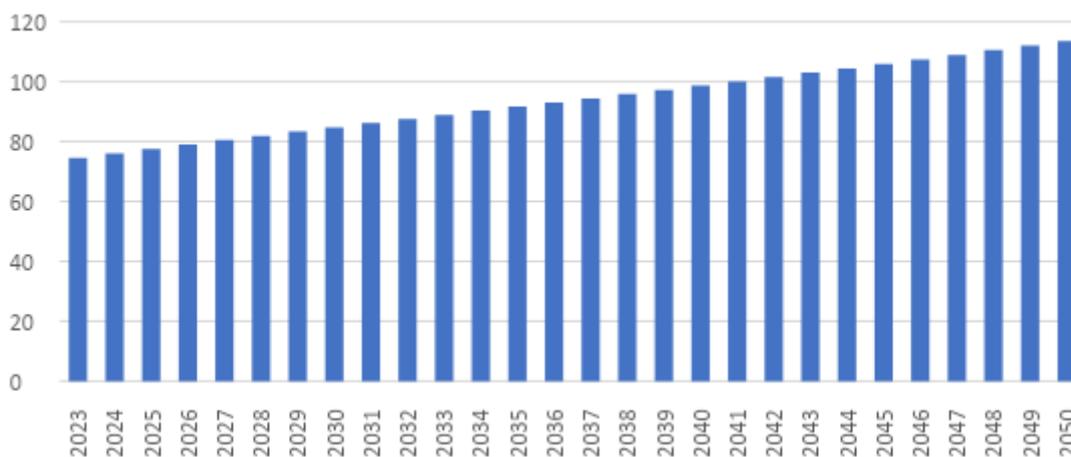
crecimiento del PIB. Este escenario de riesgo es consistente con el argumento de que los impactos ambientales afectan más a los ingresos fiscales (Hsiang et al., 2018). En el Gráfico 39 puede apreciarse que el déficit público aumenta significativamente en relación al escenario BAU a partir del año 2035, lo que sería consistente con los efectos esperados del cambio climático. Asimismo, y como consecuencia de la expansión del déficit fiscal en el Gráfico 5 puede observarse el aumento persistente que se produce en el *ratio* entre la deuda pública y el PIB, que superaría el 100% en el año 2050. El mapa de calor que se presenta en el Cuadro 12 subraya la envergadura de los riesgos fiscales correspondientes a este escenario.

Gráfico 38. Déficit fiscal como porcentaje del PIB en escenario con riesgos físicos del cambio climático



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 39. Deuda pública como porcentaje del PIB en escenario con cambio climático



Fuente: Elaboración propia.

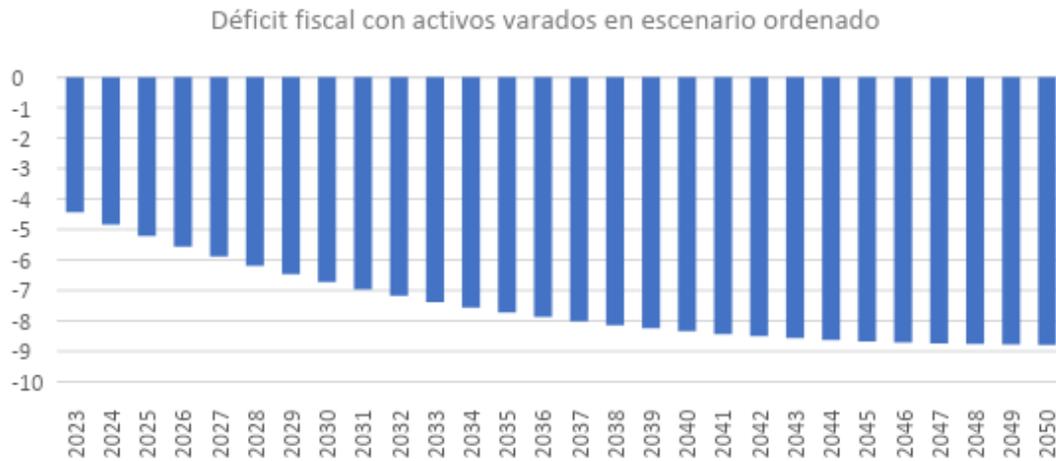
Cuadro 12. Mapa del calor de riesgos fiscales en el escenario con cambio climático

Déficit fiscal	
Deuda pública	
Mapa de calor general	

Fuente: Elaboración propia.

En los escenarios de transición climática (ordenada y desordenada), en los que no se prevén inversiones adicionales en la producción de petróleo y gas y en que se avanza hacia la reducción de la demanda de combustibles fósiles (a través de la determinación de un adecuado precio al carbono), los ingresos fiscales crecerían a un menor ritmo en el escenario ordenado, seguido del escenario desordenado y del escenario inercial (Gráficos 41 y 42). Ello se debe a que en el escenario ordenado se inicia la pérdida de ingresos fiscales de petróleo y gas en lo inmediato, mientras que en el escenario desordenado esta reducción se inicia recién en el año 2030. En el escenario BAU se mantendrían los ingresos fiscales derivados del petróleo y gas, pero la inversión pública se reorientaría hacia sectores y proyectos compatibles con el desarrollo sostenible. Este comportamiento de los ingresos fiscales se traduciría en un aumento importante del déficit fiscal (en los escenarios ordenado y desordenado), como consecuencia de la reducción de los ingresos fiscales provenientes de las actividades de producción de petróleo y gas. Este comportamiento de los ingresos y los gastos públicos se traduciría en una trayectoria de la deuda claramente insostenible.

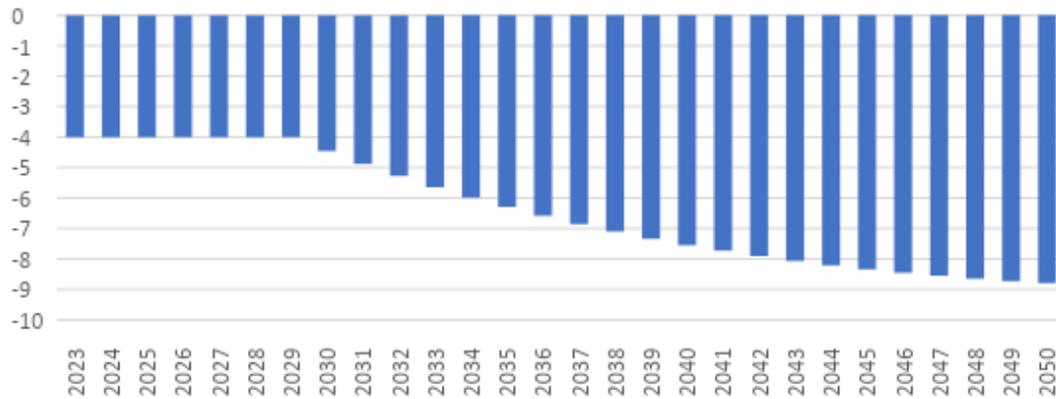
Gráfico 40. Déficit fiscal como porcentaje del PIB en escenarios ordenado y desordenado



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 41. Déficit fiscal como porcentaje del PIB en escenario desordenado

Déficit fiscal con activos varados en escenario desordenado



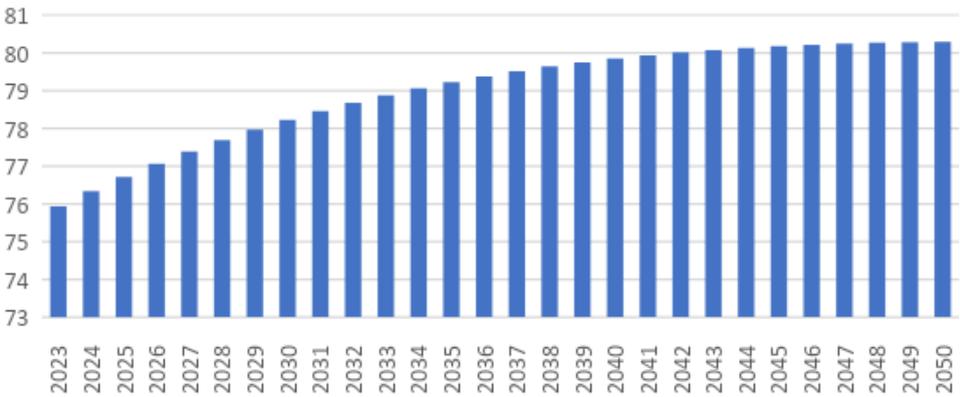
Fuente: Elaboración propia.

Los resultados de las simulaciones indican que, *a priori*, el proceso de descarbonización profunda de la economía de Bolivia muestra una situación paradójica, en que los esfuerzos de preservación del equilibrio de las finanzas públicas hasta el año 2030 estaría asociado a una reducción de las posibilidades de alcanzar la meta de la descarbonización profunda de la economía a medio y largo plazo. Sin embargo, el planteamiento del Plan de Desarrollo Económico y Social consiste en la sustitución de importaciones de combustibles fósiles mediante la producción de energías renovables. De lograrse, se reducirían los costos fiscales de la subvención de hidrocarburos y a la par, se renovarían la matriz energética para que sea compatible con el proceso de descarbonización. En estas circunstancias, el caso de Bolivia es un claro ejemplo del aporte que podría hacer la fiscalidad ambiental para asegurar la compatibilidad de la sostenibilidad financiera con la construcción de una economía baja en carbono y resiliente al clima.

El análisis realizado indica que, tanto en el escenario ordenado, como en el desordenado, los riesgos fiscales y de deuda son extremadamente importantes y que, a falta de acciones concretas específicas orientadas a generar mayores ingresos fiscales o a reducir el gasto público, la trayectoria del endeudamiento público sería insostenible (Cuadro 13).

Gráfico 42. Deuda pública como porcentaje del PIB en escenario ordenado

Deuda pública con activos varados en escenario ordenado



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 43. Deuda pública como porcentaje del PIB en escenario desordenado



Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 13. Mapa del calor de riesgos fiscales y de deuda en los escenarios ordenado y desordenado

Déficit fiscal escenario ordenado	
Déficit fiscal en el escenario desordenado	
Deuda pública en escenario ordenado	
Deuda pública en escenario desordenado	
Evaluación general	

Fuente: Elaboración propia.

El aporte más relevante que podría realizarse desde la política fiscal para apuntalar la perspectiva de género durante la transición climática justa sería la construcción de un sistema de cuidados infantiles. Considerando que en Bolivia ya existen programas sociales en cuidados a la infancia, el costo estimado adicional de la implementación de un sistema integral podría implicar un aumento del gasto público social del orden del 1,5% del PIB por año (respecto al escenario BAU).

La implementación de una iniciativa de estas características, que debería realizarse por cierto de manera gradual, jerarquiza el papel que tendría una nueva estrategia fiscal que incorporara nuevos impuestos, especialmente diseñados para resolver externalidades ambientales y para generar recursos adicionales para financiar la construcción de una economía baja en carbono, resiliente al clima y socialmente incluyente. En este sentido, una reforma fiscal ambiental es fundamental para ofrecer una sostenibilidad financiera de largo plazo a una estrategia para el tránsito a un desarrollo sostenible.

En cualquier caso, en las actuales circunstancias fiscales y de deuda en Bolivia, el financiamiento de un sistema de cuidados implicaría incrementos continuos muy importantes del endeudamiento público (Gráfico 45) y reforzaría la gravedad de la situación en materia de riesgos fiscales y de deuda (Cuadro 14).

Gráfico 44. Deuda pública como porcentaje del PIB en el escenario con sistema de cuidados



Fuente: Elaboración propia.

En este sentido, el mapa de calor indica que este escenario presenta un riesgo alto de insostenibilidad de la deuda (Cuadro 14).

Cuadro 14. Mapa del calor de riesgo en el escenario de un Sistema de Cuidados.

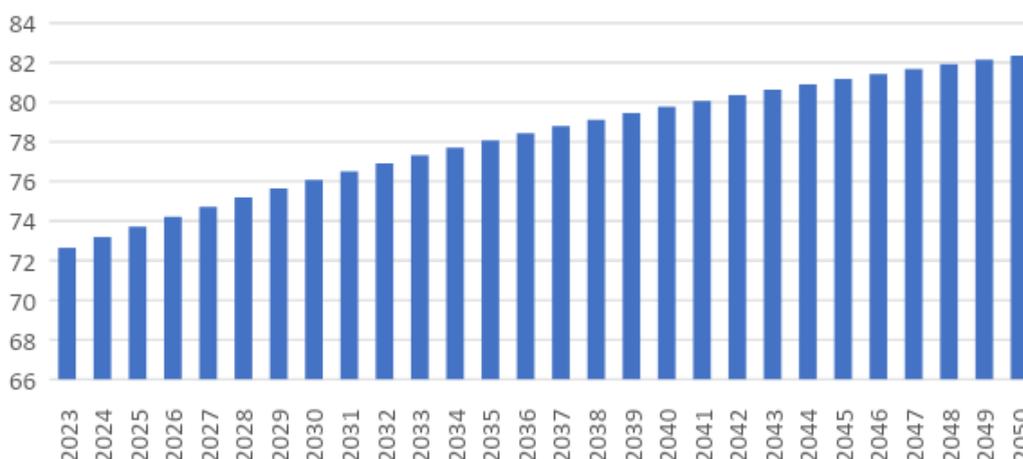
<i>Rubro</i>	<i>Mapa de calor</i>
Déficit fiscal	
Deuda pública	
Mapa de calor general	

Fuente: Elaboración propia.

Las estimaciones iniciales de los recursos fiscales que podrían generarse en Bolivia a través de la implementación de una reforma fiscal ambiental o verde alcanzan al 2% del PIB (incluyendo la incorporación de un impuesto al carbono y el retiro progresivo de los subsidios al consumo de combustibles fósiles). Para que se pueda avanzar en una estrategia de estas características, que implica cambios trascendentes en la política fiscal y tributaria, debieran considerarse las dimensiones de economía política desde las etapas iniciales del proceso de reforma.

Como puede apreciarse en el Gráfico 46, la incorporación de la nueva tributación ambiental genera, obviamente una moderación en la trayectoria previsible del ratio entre la deuda pública y el PIB, pero no se lograría evitar un mapa de riesgos fiscales y de deuda moderados (Cuadro 15).

Gráfico 45. Deuda pública como porcentaje del PIB en escenario de reforma fiscal verde



Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 15. Mapa del calor de riesgos fiscales y de deuda en escenario de reforma fiscal verde

Déficit fiscal	Alto
Deuda pública	Alto
Evaluación general	Alto

Fuente: Elaboración propia.

En síntesis, el análisis prospectivo en el caso de Bolivia indica que los riesgos de una estrategia de mitigación de las emisiones de GEI totales son altos, atendiendo a las altas emisiones per cápita y a la envergadura de los esfuerzos a realizar en materia de eficiencia energética y de descarbonización de la economía, que afectan fundamentalmente al sector energético. En concreto existe un riesgo medio en lo que refiere a la mitigación de las fuentes de emisiones de la energía, debido a que sus emisiones per cápita aún son bajas. Sin embargo, una estrategia creíble de mitigación debería incluir acciones orientadas a fortalecer el proceso de descarbonización del sector transporte, incluyendo la progresiva reducción de los subsidios a los combustibles fósiles y continuando con la construcción de un sistema de transporte público ambientalmente sostenible.

Cuadro 16. Mapa de calor de riesgos de mitigación

Emisiones <i>per cápita</i> totales	Alto
Emisiones <i>per cápita</i> de energía	Medio
Tasas de eficiencia y descarbonización en escenario ordenado	Alto
Tasas de eficiencia y descarbonización en escenario desordenado	Alto
Evaluación general	Alto

Fuente: Elaboración propia.

La evaluación ilustrativa de los efectos previsibles de los riesgos físicos y de los riesgos de la transición climática indica que el cambio climático tiene efectos muy relevantes en términos del diseño de una estrategia de política fiscal y de gestión del endeudamiento público en Bolivia. En todos los escenarios considerados los riesgos fiscales y de deuda son muy elevados, lo que estaría indicando las importantes complejidades que representa la transición climática para las finanzas públicas.

La economía boliviana se encuentra especialmente expuesta a la configuración de activos varados en la producción de petróleo y gas, lo que supone un riesgo importante para la política fiscal, en la medida que existe una amenaza de pérdida de una importante porción de ingresos fiscales, que no resultaría fácil de sustituir. Esto representa, quizás, el mayor reto fiscal del país durante la transición climática, por lo que resulta indispensable que las autoridades diseñen una estrategia creíble y factible de sustitución de los ingresos fiscales generados por el sector energético.

Cuadro 16. Mapa de calor de riesgos fiscales y de deuda pública

	<i>Escenario inercial (BAU)</i>	<i>Escenario con cambio climático</i>	<i>Escenario con activos varados</i>	<i>Escenario ordenado</i>	<i>Escenario desordenado</i>	<i>Escenario de género</i>	<i>Escenario con reforma fiscal verde</i>
Déficit fiscal							
Deuda Pública							
Evaluación general							

Fuente: Elaboración propia.

Los análisis de riesgos para la política fiscal y de deuda pública permiten observar una paradoja fiscal y climática: un escenario desordenado permite preservar mejor los equilibrios fiscales hasta el año 2030, pero vuelve más difícil alcanzar la meta de descarbonización de la economía, lo que hace que sea imposible cumplir con la meta de 1,5oC de aumento de la temperatura. En este sentido, el mantenimiento de la trayectoria inercial hace más fácil mantener los equilibrios fiscales en el corto plazo, pero dificulta el cumplimiento de las metas climáticas en horizontes temporales más extensos.

La dilación del inicio de los esfuerzos de mitigación requeriría de una aceleración posterior de la descarbonización de la economía y de la eficiencia energética, que serían poco creíbles y, probablemente, serían ineficientes desde el punto de vista económico. Así, el escenario ordenado, en que se minimizaría el cumplimiento de las metas del Acuerdo de París de cambio climático, estaría asociado a un mayor esfuerzo de generación de espacio fiscal en el presente. En este sentido, la implementación de una reforma fiscal verde podría realizar un aporte sustancial para apoyar la transición climática y ampliará los grados de libertad en el manejo de las finanzas públicas.

VIII. CONSIDERACIONES FINALES

A partir del análisis de sostenibilidad fiscal que presenta este documento se evidencia que la transición energética de Bolivia hacia una economía sostenible es posible, siempre y cuando las condiciones macroeconómicas, principalmente vinculadas al actual déficit fiscal, ingresos públicos y deuda pública se mantengan en niveles manejables. El Plan de Desarrollo Económico y Social 2021-2025 busca reconfigurar la matriz energética mediante la sustitución de importaciones, particularmente combustibles fósiles, y reemplazarlos por producción de energía renovable. Esto reduciría el costo fiscal de la actual subvención a

los hidrocarburos, por ende, las presiones fiscales sobre el gasto público y liberaría recursos para que el Estado pueda inyectar en la economía en el marco estratégico propuesto.

En lo referente a las inversiones estatales, el Estado boliviano cuenta aún con un espacio para el endeudamiento, lo cual podría aumentar las posibilidades de reconfigurar la matriz productiva. Sin embargo, el repago de la deuda es un aspecto que puede estresar las cuentas fiscales; especialmente cuando se consideran los niveles actuales de producción de gas natural que hace que los ingresos fiscales estén mermados. La vigilancia de las cuentas fiscales para preservar equilibrios macroeconómicos será una tarea permanente para garantizar que Bolivia pueda realizar una transición hacia una economía más sostenible.

Se detectan oportunidades que podrían ofrecer los nuevos instrumentos financieros (bonos temáticos y préstamos vinculados a objetivos climáticos y ambientales) para mejorar la gestión del endeudamiento público y para acelerar el proceso de transformación de los patrones de consumo y las formas de producción. La incorporación de instrumentos financieros vinculados a metas de preservación ambiental y soluciones de consumo sostenibles podrían tener un impacto positivo para la economía, sobre todo si se consolidan como incentivos para orientar los patrones de consumo y producción para reducir el impacto ambiental y así reducir las emisiones de carbono. Son relevantes las acciones como la liberación de aranceles de importación de vehículos eléctricos y maquinaria eléctrica o híbrida (Decreto Supremo N°4539) como forma de promover el gasto de los hogares y empresas a activos de carácter menos contaminantes. Es una tarea pendiente todavía incentivar prácticas ambientalmente responsables y guiar las inversiones, tanto nacionales como inversión extranjera directa, para generar una transición climática ordenada y cumplir con las metas fijadas para 2050 en materia de emisiones de carbono.

La economía política de la tributación ambiental es compleja. Por un lado, se podría proponer una estrategia con mecanismos de compensación para reducir el subsidio a los hidrocarburos, de manera que estos se reduzcan y dar así un respiro a las cuentas fiscales. Por otro lado, el precio de los hidrocarburos (y específicamente de la gasolina) es una variable muy sensible, cuyo cambio puede llevar a serios problemas sociales y políticos.

Una particularidad de Bolivia, en comparación con otros países de la región, es que el rediseño necesario de la política fiscal para lograr un mayor alineamiento con el desarrollo sostenible puede llevarse principalmente adelante a través de una reorientación del gasto público y un ajuste en la orientación de las políticas de promoción de la inversión (priorizando aquellos componentes que tienen mayor impacto potencial en términos ambientales y de desarrollo sostenible) en vez de, por ejemplo, enfocarse sobre todo en la promoción de inversiones privadas verdes. En este sentido, la planificación del Estado debe orientar la industrialización vía sustitución de importaciones con el objetivo de aumentar la soberanía en el abastecimiento del mercado interno y reducir el efecto de los *shocks* externos en la producción nacional. Un par de productos estratégicos centrales a este plan son el biodiesel y el litio, ambos con la capacidad de beneficiar significativamente a las finanzas del país en el mediano y largo plazo en armonía con el medio ambiente.

Se considera relevante fortalecer la conexión de las instituciones públicas que actualmente tienen a su cargo la estrategia de cambio climático con la gestión del endeudamiento público y con el diseño de la estrategia fiscal y presupuestaria. Al respecto, el monitoreo de las acciones del PDES 2021-2025 debe enfatizar en los compromisos para la transición hacia la neutralidad del carbono. Al mismo tiempo, es pertinente incorporar mecanismos orientados a modificar los actuales patrones de consumo que son ambientalmente insostenibles y enfatizar en el uso de una tributación ambiental (nuevos impuestos específicos o reducciones de subsidios y subvenciones) para contribuir a reducir las emisiones de GEI, generar recursos fiscales adicionales para apoyar una transición climática justa y compensar los posibles efectos distributivos.

Por supuesto, también deben considerarse los posibles cambios en la estructura de los ingresos fiscales, teniendo en cuenta que la instrumentación de una reforma fiscal verde de amplio alcance puede contribuir,

en el corto plazo, a elevar los ingresos fiscales, pero que, en el mediano y largo plazo, deberán compensarse las pérdidas de ingresos fiscales provenientes de la reducción en el consumo de combustibles fósiles.

En el marco del PDES 2021-2025 debe fortalecerse la evaluación de la inversión pública en cuanto a los impactos de la infraestructura sobre la económica, sobre todo en aquellos proyectos de electricidad, agua y transporte, como también los impactos sociales (en reducción de pobreza, servicios de cuidados para infantes y adultos mayores) y consideraciones ambientales necesarias para avanzar hacia el desarrollo sostenible. Al respecto se debe fortalecer la estructura organizacional y de coordinación entre instancias del Estado en diferentes niveles territoriales y sectoriales, así como de las capacidades técnicas para el diseño e implementación de políticas de inversión orientadas a las necesidades del desarrollo sostenible.

Deben valorarse las oportunidades que ofrecen los incentivos tributarios para promover la inversión privada, evaluando el aporte que podrían realizar distintos tipos de instrumentos y analizando las eventuales contrapartidas que permitan alinear los proyectos de inversión con los objetivos de largo plazo del desarrollo sostenible. Existe amplio margen para evaluar el papel de la inversión extranjera directa y la contribución a los objetivos de desarrollo sostenible.

Por la complejidad del contexto y las características del momento económico que vive Bolivia, es altamente relevante la evaluación de los riesgos físicos y de los riesgos de la transición climática en términos de sostenibilidad de la deuda.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdelaziz E. (2015). "Is Tunisia's external debt sustainable? A cointegration-based análisis". *Journal of Economics and Business*, Vol. XVIII - 2015, No 2
- Arizala, F., Castro, C., Cavallo, E., y A. Powell (2010). "Debt Sustainability Fan Charts: combining multivariate regression analysis and external forecasts". Banco Interamericano de Desarrollo. Mimeo. Washington, DC., United States.
- Banks, J, Blundell, R., y A. Lewbel (1997). "Quadratic Engel Curves and Consumer Demand", *Review of Economics and Statistics*, Vol. 79; 527-539.
- Bevilaqua, A., y M. García (2002). "Debt Management in Brazil: Evaluation of the Real Plan and challenges ahead". *International Journal of Finance and Economics*, Vol. 7, pp. 15-35.
- Blanchard, O. (1990). "Suggestions for a New Set of Fiscal Indicators". OECD Economics Department Working Paper 79. Paris, France.
- Bonh, H. (1995). "The Sustainability of Budget Deficits in a Stochastic Economy". *Journal of Money, Credit and Banking* 27(2): 252-272.
- Borensztein, E., Castro, C, Cavallo, E, Piedrabuena, B., Rodriguez C., Tamayo, C, y O. Valencia. (2010). "Planilla Integrada para el Análisis de Sostenibilidad de Deuda". Banco Interamericano de Desarrollo, Mimeo.
- Bovenberg, A.L. (1999). "Green Tax Reforms and the Double Dividend: An Updated Reader's Guide". *International Tax and Public Finance*, 6, 421-443.
- Buiter, W. (1985). "Guide to Public Sector Debt and Deficits". *Economic Policy: A European Forum* 1: 13-79.
- Celasun, O., Ostry, J., y X. Debrun. (2017). "Primary Surplus Behavior and Risk to Fiscal Sustainability in Emerging Market Countries: A fan Chart approach". *IMF Staff Papers* 53.
- Ceppi, N. (2016). Hydrocarbons in the government of Evo Morales: nationalist extractivism with foreign presence. *Civilizar Ciencias Sociales y Humanas*, 16(30), 175-190.
- Croce, E., y H. Juan-Ramon (2003). "Assessing Sustainability: A cross-country comparison". IMF Working Paper 03/145. Washington, D.C., United States.
- Datos Macro (abril 2022). Bolivia Emisiones CO2.
<https://datosmacro.expansion.com/energia-y-medio-ambiente/emisiones-co2/bolivia>
- Deaton, A. S., y Muellbauer, John (1980), "An Almost Ideal Demand System", *The American Economic Review*, Vol. 70; 312-26.
- Debrun, X., y Kinda, T. (2013). "That Squeezing Feeling: The Interest Burden and Public Debt Stabilization". IMF Working Paper N° WP/13/125. International Monetary Fund. Washington, D.C., United States.
- Dell, M., Jones, B. F., y Olken, B.A. (2014). "What do we learn from the weather? The New Climate-Economy literature", *Journal of Economic Literature*, 52(3), 746-798. <https://doi.org/10.1257/jel.52.3.740>
- Díaz Alvarado, A., Izquierdo, A., y H. Panizza (2004). "Fiscal Sustainability in Emerging Market Countries with an Application to Ecuador". Banco Interamericano de Desarrollo, Departamento de Investigación. Documento de Trabajo No. 511. Washington, D.C., United States.
- Ekins, P., y Speck, S. (1999). "Competitiveness and Exemptions From Environmental Taxes in Europe". *Environmental and Resource Economics*, 13, 369–396. <https://doi.org/10.1023/A:1008230026880>.
- Fomby, T., Y. Ikeda y N. Loayza. (2009). "The Growth Aftermath of Natural Disasters". Policy Research Working Paper 5002. The World Bank.
- Galindo, L. M. y Lorenzo, F. (2020). Desarrollo sostenible y fiscalidad ambiental en América Latina, Documento de Trabajo de Red Sur 01/2020.

- Galindo, L. M., Beltrán, A., Ferrer, J. y J.E. Alatorre (2017). Efectos potenciales de un impuesto al carbono sobre el producto interno bruto en los países de América Latina. CEPAL, Documento de proyecto, Santiago.
- Gasparini, L., Gutiérrez, F., y L. Tornarolli (2005). "Growth and income poverty in Latin America and the Caribbean: evidence from household surveys". Background paper del World Bank LAC Flagship Report 2005, Virtuous Circles of Poverty Reduction and Growth.
- Gasparini, L., Gutiérrez, F., y L. Tornarolli (2005). "Growth and income poverty in Latin America and the Caribbean: evidence from household surveys". Background paper del World Bank LAC Flagship Report 2005, Virtuous Circles of Poverty Reduction and Growth.
- Goulder, Lawrence H. (1994). "Energy Taxes: Traditional Efficiency Effects and Environmental Implications." In James M. Poterba, (ed.), *Tax Policy and the Economy 8*. Cambridge, MA: MIT Press
- Grassi, B. (2020). Estudio del Clima en Paraguay, 2019. Recuperado de <http://dncc.mades.gov.py/wp-content/uploads/2020/10/Estudio-del-Clima-Paraguay-2019-1.pdf>
- Hsiang, S. M., y R.E. Kopp (2018). "An economist guide to climate change science", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 32, No. 4, Verano, pp. 3-32.
- IEA (2021). Net zero by 2050. A Roadmap for the global energy sector, International Energy Agency.
- IMF (2021). IMF Strategy to help members address climate change related policy challenges: priorities, modes of delivery, and budget implications, <https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2021/07/30/IMF-Strategy-to-Help-Members-Address-Climate-Change-Related-Policy-Challenges-Priorities-463093>.
- Instituto Nacional de Estadística (2021). Encuesta de Hogares 2021 (EH). Bolivia
- Instituto Nacional de Estadística (2021). Encuesta de Presupuestos Familiares 2015 – 2016. Bolivia
- International Monetary Fund (2002). "Assessing Sustainability". Policy paper prepared by the Policy Review and Development Department. Washington, D.C., United States.
- International Monetary Fund. World Economic Outlook, varios números. <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2010/01/weodata/index.aspx>.
- Jenkins, S. (1988). "Reranking and the analysis of income redistribution", *Scottish Journal of Political Economy*, 35(1), pp. 65-76.
- Kahn, M. E., Mohaddes, K., Ng, R. N., Pesaran, M. H., Raissi, M., y J.C. Yang (2021). "Long-term macroeconomic effects of climate change: A cross-country analysis". *Energy Economics*, 104, 105624. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2021.105624>.
- Labandeira, X., Labeaga, J. M., y M. Rodríguez (2006). "A Residential Energy Demand System for Spain", *Energy Journal*, 27, 2, pp. 87-112.
- Labandería, X., y J.L. Carmelo (2007). *Economía ambiental*. Pearson. Prentice Hall. España
- Ladeira, Otavio (2010). "Indicadores de Sostenibilidad de la Deuda". Ministerio de Hacienda de Paraguay, Mimeo.
- Liew, V, K-S., (2004). "What lag selection criteria should we employ?", *Economics Bulletin*, 33(3), pp. 1-9.
- Mendoza, E. (2003). "An Analytical Review of Public Debt Sustainability Analysis and its Implication for Emerging Markets". University of Maryland, Mimeo. College Park, Maryland, United States.
- Mendoza, E. y P. Oviedo (2003). "Public Debt Sustainability under Uncertainty". Banco Interamericano de Desarrollo, Mimeo. Washington, D.C., United States.
- Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (2021). Ingresos tributarios. Boletín económico. Bolivia.
- Ministerio de Planificación del Desarrollo de Bolivia (2021). Plan de Desarrollo Económico y Social 2021-2025. Bolivia.
- NFGS (2021). NGFS climate scenarios for central banks and supervisors, Network for Greening the Financial System.
- Oates, W.E. (1995). "Green taxes: can we protect the environment and improve the tax system at the same time?", *Southern Economic Journal*, 61 (4): 915-922

- Peng, T.; Deng, H. Research on the sustainable development process of low-carbon pilot cities: The case study of Guiyang, a low-carbon pilot city in south-west China. *Environ. Dev. Sustain.* 2021, 23, 2382–2403.
- Rahman M.M., Ahmed R., Md. Mashud A.H., Malik A. I., Miah S. y Abedin M. Z., 2022. "Consumption-Based CO 2 Emissions on Sustainable Development Goals of SAARC Region," *Sustainability*, MDPI, vol. 14(3), pages 1-27, January.
- Ritchie, H; Roser, M. (2020). CO2 y emisiones de gases de efecto invernadero. <https://ourworldindata.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions>
- Ruiz-Huerta, J. (Pres.) (2022). *Libro Blanco sobre la reforma tributaria*. Madrid. IEF.
- Shekhawat, K.K., Yadav, A.K., and M.S. Sanu (2021) "Key drivers of consumption-based carbon emissions: Empirical evidence from SAARC countries". *Environ. Sci. Pollut. Res.* 1–19.
- Stone, J. R. N. (1954). *The measurement of consumers' expenditure and behaviour in the United Kingdom*, vol. 1, 1920-1938, Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Talvi, E. y C. Végh (1998). "Política Fiscal Sustentable: Un marco básico" RES Documentos de Trabajo No. 3071, Departamento de Investigaciones, Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, D.C., United States.
- Titelman, D., Pérez, N. Hanni, M., Pérez C., y M. Saade (2022). "Fiscal Impact Estimates of a Net-Zero Emissions Transition for Major Hydrocarbon Producers in Latin America and the Caribbean", Task Force on Climate, Development and the International Monetary Fund. <https://www.bu.edu/gdp/2022/04/05/fiscalimpact-estimates-of-a-net-zero-emissions-transition-for-major-hydrocarbon-producers-in-latinamerica-and-the-caribbean/>.
- Banco Mundial (2021). Bolivia Data. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=BO>.

APÉNDICE 1: FUENTES DE INFORMACIÓN Y DATOS PARA ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD DE LA DEUDA

Inflación. Los porcentajes anuales del promedio del índice de precios al consumidor son variaciones interanuales. Fuente: WEO.

Inflación Exterior. Se aproxima mediante la inflación estadounidense, utilizando variaciones interanuales del índice de precios al consumidor. Fuente: WEO.

Crecimiento real. Los porcentajes anuales del PIB a precios constantes son variaciones interanuales; el año base es específico de cada país. El PIB basado en el gasto es el gasto final total a precios de adquisición (incluido el valor f.o.b. de las exportaciones de bienes y servicios), menos el valor f.o.b. de las importaciones de bienes y servicios. Fuente: WEO.

Variación del Tipo de Cambio (BOB por Dólar). Variación anual del tipo de cambio, definido como la moneda nacional por dólar estadounidense, al final del periodo. Fuente: Estadísticas Financieras Internacionales (IFS), del FMI.

Tipo de Interés de la Deuda en Moneda Extranjera. Para los años 2000 - 2005, sólo se contaba con datos del interés total pagado por la deuda total, sin la desagregación por deuda en moneda local y extranjera. Por este motivo, se ponderó el interés pagado utilizando la proporción de la deuda en moneda extranjera. Para el resto de los periodos se contó con los datos sin problemas. Fuente: Reportes anuales del FMI según el Artículo IV, Bolivia.

Superávit Fiscal Primario/PIB. Diferencia entre los gastos e ingresos totales del Gobierno General. Fuente: Reportes anuales del FMI según el Artículo IV, Bolivia.

Tasa de Interés de la Deuda en Moneda Local. Para los años 2000 - 2005, sólo se contaba con datos del interés total pagado por la deuda total, sin la desagregación por deuda en moneda local y extranjera. Por este motivo, se ponderó el interés pagado utilizando la proporción de la deuda en moneda local. Para el resto de los periodos se contó con los datos sin problemas. Fuente: Reportes anuales del FMI según el Artículo IV, Bolivia.

Deuda/PIB. La deuda bruta consiste en todos los pasivos que requieren el pago o pagos de intereses por parte del deudor al acreedor en una fecha o fechas futuras. Esto incluye los pasivos de deuda en forma de derechos especiales de giro, moneda y depósitos, títulos de deuda, préstamos, seguros, pensiones y sistemas de garantía normalizados, y otras cuentas por pagar. La deuda puede valorarse a valores corrientes de mercado, nominales o nominales. Fuente: WEO.

Balanza por cuenta corriente. La balanza por cuenta corriente comprende todas las transacciones distintas de las financieras y de capital. Las principales clasificaciones son bienes y servicios, ingresos y transferencias corrientes. La balanza de pagos se centra en las transacciones (entre una economía y el resto del mundo) de bienes, servicios y rentas. Fuente: WEO.

PIB. Los valores se basan en el PIB en moneda nacional convertido a dólares estadounidenses utilizando los tipos de cambio del mercado (media anual). El PIB basado en el gasto es el gasto final total a precios de adquisición (incluido el valor f.o.b. de las exportaciones de bienes y servicios), menos el valor f.o.b. de las importaciones de bienes y servicios. Fuente: WEO.

CAB/PIB. El ratio entre el saldo de Cuenta Corriente sobre el PIB. Fuente: WEO.

Importaciones de bienes y servicios. Las importaciones de mercaderías muestran el valor CIF de los bienes recibidos del resto del mundo que se valoran en miles de millones de dólares estadounidenses corrientes. Fuente: Reportes anuales del FMI según el Artículo IV, Bolivia.

CAB/importaciones. El ratio entre el saldo de Cuenta Corriente sobre el nivel de importaciones de bienes y servicios. Fuente: WEO.

Exportaciones. Las exportaciones de mercaderías muestran el valor FOB de los bienes que se entregan al resto del mundo valorados en dólares estadounidenses corrientes. Fuente: Reportes anuales del FMI según el Artículo IV, Bolivia.

Exportaciones/PIB. El ratio entre el nivel de exportaciones y el PIB. Fuente: WEO.

Alphas. Corresponde a la proporción de deuda denominada en moneda nacional sobre el total de deuda. Fuente: WEO y Reportes anuales del FMI según el Artículo IV, Bolivia.

Gasto/PIB. El gasto total se compone del gasto total y de la adquisición neta de activos no financieros. Nota: Aparte de estar en base devengada, el gasto total también toma en cuenta las enajenaciones de activos no financieros. Fuente: WEO.

Ingresos/PIB. Los ingresos se componen de impuestos, cotizaciones sociales, subvenciones por cobrar y otros ingresos. Los ingresos aumentan el patrimonio neto de las Administraciones Públicas, que es la diferencia entre sus activos y sus pasivos. Fuente: WEO.

Cuadro A1-1. Indicadores macroeconómicos y fiscales

a) Gobierno Central (GC)

Año	PIB (Miles de millones de USD)	Crecimiento del PIB en términos reales	Ingresos fiscales (% PIB)	Egresos fiscales (% PIB)	Resultado fiscal global GC (% PIB)	Resultado fiscal primario GC (% PIB)	Deuda pública GC (% PIB)
2010	19.79	4.1%	33.2%	31.5%	1.7%	3.1%	37.6%
2011	24.14	5.2%	36.2%	35.4%	0.8%	2.1%	35.3%
2012	27.28	5.1%	37.8%	36.0%	1.8%	2.8%	35.4%
2013	30.88	6.8%	39.1%	38.4%	0.7%	1.6%	36.1%
2014	33.24	5.5%	39.9%	43.3%	-3.4%	-2.4%	37.6%
2015	33.24	4.9%	37.7%	44.6%	-6.9%	-5.9%	40.9%
2016	34.19	4.3%	32.7%	39.9%	-7.2%	-6.3%	46.5%
2017	37.78	4.2%	30.8%	38.6%	-7.8%	-6.7%	51.3%
2018	40.58	4.2%	29.0%	37.1%	-8.1%	-7.0%	53.1%
2019	41.19	2.2%	28.8%	36.1%	-7.2%	-5.8%	59.3%
2020	36.90	-8.7%	25.3%	38.0%	-12.7%	-11.2%	78.0%
2021	40.70	6.1%	25.1%	34.4%	-9.3%	-8.0%	81.5%
2022 (proyectado)	43.22	3.2%	29.0%	36.3%	-7.30%	-5.6%	82.6%
Promedio 2010-2021	33.33	3.7%	32.9%	37.8%	-4.8%	-3.6%	49.4%
Promedio 2010-2022	34.09	3.6%	32.6%	37.7%	-5.0%	-3.8%	51.9%

Fuente: FMI

b) Sector público no financiero (SPNF)

Año	PIB (en miles de millones de USD)	Crecimiento del PIB en términos reales	Ingresos fiscales SPNF (% PIB)	Egresos fiscales SPNF (% PIB)	Resultado fiscal global SPNF (% PIB)	Resultado fiscal primario SPNF (% PIB)	Deuda pública SPNF (% PIB)	Ingresos fiscales por Hidrocarburos
2010	19.5	4.1%	44.7%	43.0%	1.7%	3.2%	40.5%	20.8%
2011	23.8	5.2%	45.5%	44.7%	0.8%	2.3%	35.5%	20.0%
2012	26.9	5.1%	47.0%	45.3%	1.8%	2.9%	32.9%	22.4%
2013	30.4	6.8%	49.0%	48.3%	0.6%	1.7%	31.5%	23.6%
2014	32.8	5.5%	51.4%	54.8%	-3.4%	-2.3%	31.0%	24.2%
2015	32.8	4.9%	47.8%	54.7%	-6.9%	-5.8%	32.6%	18.6%
2016	33.7	4.3%	43.0%	50.2%	-7.2%	-6.1%	34.2%	13.8%
2017	37.2	4.2%	40.2%	48.1%	-7.8%	-6.6%	37.3%	12.9%
2018	40.0	4.2%	38.7%	46.8%	-8.1%	-6.8%	38.9%	13.5%
2019	40.6	2.2%	37.9%	45.1%	-7.2%	-5.7%	43.4%	13.1%
2020	36.4	-8.7%	33.8%	46.4%	-12.7%	-11.0%	61.5%	12.8%
2021	40.1	6.1%	35.7%	45.0%	-9.3%	-7.8%	65.8%	12.4%
Promedio 2010-2021	3284.8%	3.7%	42.9%	47.7%	-4.8%	-3.5%	40.4%	17.3%

Fuente: BCB, MEFP, INE

APÉNDICE 2: RESULTADOS DE ESTIMACIONES ECONOMETRICAS

Cuadro A2-1. Resultados de estimaciones de Curva de Engel por rubro de gasto

Variable	Alimentos	Transporte	Transporte privado	Transporte público	Electricidad	Combustibles
Gasto	0.982***	0.721**	0.814*	0.601**	0.921**	0.402***
	(0.121)	(0.310)	(0.420)	(0.298)	(0.234)	(0.012)
Gasto 2	-0.227***	-0.133	-0.145	0.237***	-0.237*	0.145
	(0.021)	(0.132)	(0.147)	(0.036)	(0.204)	(0.613)
Número de integrantes	0.912**	0.103	0.403	-0.574	0.865***	0.158***
	(0.243)	(0.221)	(0.191)	(0.473)	(0.172)	(0.254)
Constant	1.298***	-3.192	1.927	4.926	-32.140***	21.110***
	(0.121)	(2.295)	(2.345)	(9.352)	(5.120)	(4.120)
Ecuación de selección						
Consumo del bien	-1.134***	-2.128***	-1.178***	-1.316***	-1.167***	-1.452***
	(0.000)	(0.435)	(0.235)	(0.527)	(0.537)	(0.521)
Edad	0.006***	0.002***	0.002***	0.003***	0.001***	0.001***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.001)	(0.000)
Sexo	2.545***	1.186***	1.322***	1.643***	1.139***	1.304***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
Zona urbana	0.313	0.443	0.409	0.404	0.423	0.433
	(0.329)	(0.335)	(0.335)	(0.330)	(0.338)	(0.329)
Constant	5.838***	4.016***	3.065***	5.901***	6.084***	5.958***
	(0.020)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
Mills						
Lambda	12.642***	16.879***	17.489***	5.275***	2.337***	6.993***
	(3.430)	(4.641)	(4.641)	(4.322)	(4.558)	(1.532)
N	1,234	1,234	1,234	1,234	1,234	1,234

Fuente: Estimación propia con datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) 2015-2016, Bolivia. Nota: Error estándar entre paréntesis. *** 99%, ** 95% y * 90% de confianza.

Cuadro A2-2. Modelo AIDS: Estimaciones de elasticidades ingreso (β_j) y precio (γ_j) compensadas y no compensadas por quintil de ingreso y por rubro de gasto

	ELASTICIDAD INGRESO				
Quintil de Ingreso	1	2	3	4	5
Alimentos	1.088	1.054	1.008	0.942	0.797
Transporte	0.586	0.632	0.626	0.786	1.545
Transporte privado	0.221	0.264	0.362	0.362	0.623
Transporte público	1.160	1.124	1.137	1.135	1.142
Electricidad	1.001	1.003	1.009	1.001	1.058
Combustibles	0.341	0.434	0.461	0.487	0.513
Otros Bienes	0.812	0.832	0.832	0.815	0.823
	ELASTICIDAD PRECIO COMPENSADA				
Quintil de Ingreso	1	2	3	4	5
Alimentos	-0.663	-0.548	-0.521	-0.458	-0.401
Transporte	-0.896	-0.806	-0.732	-0.713	0.513
Transporte privado	-0.165	-0.121	-0.114	-0.027	-0.017
Transporte público	-0.596	-0.400	-0.314	-0.237	-0.187
Electricidad	-0.101	-0.213	-0.423	-0.590	-0.560
Combustibles	-0.165	-0.121	-0.141	-0.299	-0.419
Otros Bienes	-0.077	-0.067	-0.060	-0.054	-0.050
	ELASTICIDAD PRECIO NO COMPENSADA				
Quintil de Ingreso	1	2	3	4	5
Alimentos	-0.584	-0.533	-0.471	-0.363	-0.09
Transporte	-0.702	-0.592	-0.460	-0.202	-0.201
Transporte privado	-0.193	-0.153	-0.142	-0.054	-0.032
Transporte público	-0.611	-0.619	-0.467	-0.321	-0.235
Electricidad	-0.201	-0.230	-0.223	-0.292	-0.36
Combustibles	-0.165	-0.121	-0.141	-0.463	-0.63
Otros Bienes	-0.574	-0.594	-0.613	-0.611	-0.62

Fuente: Estimación propia con datos de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) 2015-2016, Bolivia.

APÉNDICE 3: RESUMEN DE LA NORMATIVA DE LOS REGÍMENES DE INCENTIVOS A LAS INVERSIONES DE BOLIVIA

a) Acceso a financiamiento preferencial para el sector productivo

Descripción

Condiciones favorables de tasa y disponibilidad en créditos destinados al sector productivo, aplicables a todas las entidades financieras con licencia de funcionamiento

Contrapartida / requisitos:

Desarrollar actividades productivas

Alcance sectorial

Sector productivo, incluido el sector turismo para financiamiento con fines de inversión en infraestructura, equipamiento y otros destinados a mejorar o ampliar la oferta de servicios de turismo

Beneficiarios

Empresas del sector productivo demandantes de crédito

Beneficios

1. Tasas de interés anuales máximas para créditos destinados al sector productivo: 6% para empresas grandes y medianas
2. Los Bancos Múltiples (clientes de cualquier tamaño y actividad económica) deben mantener un nivel mínimo de 25% del total de su cartera en créditos destinados al sector productivo

Plazos

- I. Plazos de los beneficios: no corresponde
- II. Plazos del régimen: indefinido

Desarrollo territorial

No se observan disposiciones relativas a desarrollo territorial

Institucionales / Administración

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas encargado de ejecución y cumplimiento de las medidas

Links

Decreto Supremo N° 2055 de 2014 (tasas máximas)

<https://www.bcb.gob.bo/webdocs/normativa/2014%20-%20DS%202055%20-%20Tasas%20de%20Inter%C3%A9s%20M%C3%ADximas%20y%20M%C3%A1ximas.pdf>

Decreto Supremo N° 1842 de 2013 (participación en la cartera)

<https://www.bcb.gob.bo/webdocs/normativa/2013%20-%20DS%201842%20-%20R%C3%A9gimen%20Tasa%20Inter%C3%A9s%20Vivienda%20Social.pdf>

b) Promoción de Inversiones (marco general para el otorgamiento de incentivos)

Descripción

Marco regulatorio para el otorgamiento de incentivos generales (a actividades productivas sectoriales) y específicos (a proyectos de inversión) a las inversiones que se realicen en el país (ver “Protección legal de inversiones”), en el marco de la planificación del desarrollo económico y social del país

Contrapartida / requisitos:

- La inversión destinada a los circuitos productivos de los recursos naturales estratégicos y a las actividades económicas que contribuyan al cambio de la matriz productiva adquiere la calidad de inversión preferente cuando se asigna a alguna de las siguientes actividades: a) determinadas actividades de los circuitos productivos de los recursos naturales estratégicos en las áreas de hidrocarburos, minería, energía y transporte, que contribuyan a generar valor agregado; b) actividades económicas en las áreas de turismo, agroindustria, textiles y otros que aporten valor agregado, con alto potencial innovador y generación de capacidades y conocimientos en el capital humano; y c) actividades económicas que generen polos de desarrollo en áreas de interés para el país, y que se orienten a reducir las desigualdades económicas y sociales de las regiones del país
- Los proyectos de inversión en las actividades referidas en el punto anterior, deben contemplar la transferencia tecnológica y la generación de empleo digno

Alcance sectorial

Actividades productivas sectoriales que se enmarquen en la planificación de desarrollo económico y social del país, y actividades con proyectos de inversión calificados como inversión preferente (ver Contrapartida /requisitos)

Beneficiarios

Inversionistas bolivianos y extranjeros (en las propuestas relacionadas con inversiones preferentes se otorga prioridad a la propuesta del inversionista boliviano, siempre que presente similares o mejores características)

Beneficios

- Los incentivos son beneficios o ventajas fiscales o financieras temporales, así como políticas de promoción de la inversión en el país, que pueden consistir en la reducción o exención impositiva, de gravámenes arancelarios, otorgamiento de estímulos a la producción y otros (aprobados mediante norma expresa)
- Incentivos generales: otorgados a todos los inversionistas de un mismo sector
- Incentivos específicos: otorgados a proyectos de inversión calificados como inversiones preferentes

Plazos

- I. Plazo de los beneficios: entre 1 y 20 años dependiendo de la actividad económica y el tiempo de recuperación de la inversión
- II. Plazo del régimen: indefinido

Desarrollo territorial

Previsión de otorgar calificación de inversión preferente a las actividades que generen polos de desarrollo, orientados a reducir desigualdades entre las regiones

Institucionales / Administración

- Ministerios cabeza de sector: proponen los incentivos generales y los incentivos específicos; evalúan cumplimiento de objetivos de los incentivos generales y de metas y objetivos específicos de los proyectos de inversión calificados como inversión preferente, y recomiendan suspensión o cancelación de los incentivos

- Ministerio de Planificación del Desarrollo: analiza las propuestas de los ministerios cabeza de sector; recomienda al Consejo de Ministros la aplicación o no de los incentivos generales; califica o no a los proyectos de inversión como inversión preferente y, en caso afirmativo, recomienda al Consejo de Ministros la aplicación de incentivos específicos; recomienda al Consejo de Ministros la suspensión o cancelación de los incentivos

Links

Ley de Promoción de Inversiones, Ley N° 516, 2014

<http://www.planificacion.gob.bo/uploads/marco-legal/LEY%20N%20516%20LEY%20DE%20PROMOCION%20DE%20INVERSIONES.pdf>

c) Promoción Económica de la Ciudad de El Alto

Descripción

1. Otorgamiento de incentivos tributarios a las inversiones realizadas en ciertas actividades en la Ciudad de El Alto
2. Objetivos explicitados: a) impulsar la diversificación productiva, la creación de nuevas unidades productivas y fortalecer las existentes; b) aumentar la producción regional con valor agregado e intensificar los niveles de exportación; c) generar nuevas fuentes de empleo; d) mejorar los niveles de productividad; e) establecer consorcios entre empresas, institutos técnicos y educativos para la promoción de actividades de desarrollo científico y tecnológico productivo

Contrapartida / requisitos:

- Realizar nuevas inversiones o ampliar inversiones existentes en la jurisdicción municipal de El Alto
- Promover la generación de empleo permanente
- Presentar Proyecto y Plan de Inversiones (monto de inversiones en infraestructura, equipo y capital de operaciones; cronograma estimado de inversiones; fuentes de trabajo permanentes y eventuales a generar)
- Cumplir el plan de inversiones presentado y aprobado
- Requisito exención del Impuesto sobre las Utilidades de las Empresas (IUE): reinvertir la totalidad del tributo liberado en la siguiente gestión fiscal en bienes de capital y/o creación de fuentes de trabajo en la misma unidad productiva
- Mantener todos los activos en la jurisdicción municipal de El Alto durante los 10 años de la exención del IUE más un período adicional de 10 años

Alcance sectorial

Industrias productivas, incluida la construcción de hoteles (no alcanza a actividades de prestación de servicios y comercio)

Beneficiarios

Entidades grandes, medianas, pequeñas y microempresas, nacionales o extranjeras, instaladas en la jurisdicción municipal de El Alto

Beneficios

- Exención del Impuesto sobre las Utilidades de las Empresas (IUE) por 10 años (o menos si el proyecto contempla un plazo de ejecución inferior), contados a partir de la fecha de inicio de producción de la nueva inversión o ampliación de industrias existentes

- Exención del Gravamen Arancelario y del IVA en la importación de maquinaria que no se produce en el país y está incluida en una lista de bienes de capital anexa al decreto reglamentario, durante el período de instalación de la nueva inversión o ampliación, que no debe exceder de 2 años a partir de la fecha de la Resolución (la exención no alcanza a los servicios prestados en la importación)
- Exención del Impuesto a la Propiedad de Bienes Inmuebles (IPBI) a toda nueva construcción o edificación para el funcionamiento de industrias y hoteles, por hasta 3 años a partir de la fecha de su conclusión
- Posibilidad de descontar de los impuestos de dominio municipal hasta un 25% de lo invertido en obras de mejoramiento barrial o urbano, coordinadas con el Gobierno Municipal de la Ciudad de El Alto
- Condiciones preferenciales en importaciones desde la Zona Franca de El Alto

Plazos

- I. Plazo de los beneficios: ver “Beneficios”
- II. Plazo del régimen: indefinido

Institucionales / Administración

- Gobierno Municipal de la Ciudad de El Alto: emite la Resolución que aprueba los proyectos de inversión
- Servicio de Impuestos Nacionales – SIN: emite la Resolución que formaliza las exenciones tributarias; controla las exenciones tributarias; fiscaliza el cumplimiento de los cronogramas de inversión

Links

Ley de Promoción Económica de la Ciudad de El Alto, Ley N° 2685, 2004

https://siip.produccion.gob.bo/repSIIP2/files/normativa_12345_181120140d71.pdf

Reglamento de la Ley de Promoción Económica de la Ciudad de El Alto, Decreto Supremo N° 27945, 2004

https://siip.produccion.gob.bo/repSIIP2/files/normativa_12345_181120143a1c.pdf

d) Zona Económica Especial Exportadora y Turística del Trópico de Cochabamba

Descripción

1. Otorgamiento de incentivos a las inversiones realizadas en el espacio geográfico de la Zona Económica Especial (conjunto de localidades, municipios y zonas tropicales de municipios definido en la Ley)
2. Objetivos explicitados: a) fomentar la inversión productiva, la formalidad y promover el desarrollo económico de la región; b) potenciar la industria, el turismo, las actividades agrícolas, pecuarias y forestales; las exportaciones y cualquier otro emprendimiento productivo; c) generar alternativas ante la ilícita actividad del narcotráfico; d) crear fuentes de empleo, mejorar la calidad de vida de la población y luchar contra la pobreza; y e) contribuir a la transferencia de tecnología y a la generación de valor agregado

Contrapartida / requisitos:

- Realizar nuevas inversiones o ampliar inversiones existentes en la Zona Económica Especial
- Presentar propuesta de inversión o ampliación (plan de inversiones, cronograma de ejecución, fuentes de trabajo a generar) y formalizar contrato de adhesión con el Consejo Impulsor
- Cumplir el plan de inversiones presentado y aprobado
- Requisito exención del Impuesto sobre las Utilidades de las Empresas (IUE): reinvertir la totalidad del tributo liberado en la siguiente gestión fiscal en el mismo emprendimiento o en otro dentro del ámbito de aplicación

Alcance sectorial

- I. Exclusiones: empresas que desarrollan actividades extractivas en los ámbitos minero e hidrocarburífero; entidades bancarias y financieras y aquellas que prestan servicios conexos
- II. La exención del Impuesto a las Utilidades Empresariales (IUE) no alcanza a empresas a empresas que desarrollan actividades de servicios diferentes al turismo

Beneficiarios

Personas naturales, empresas privadas o de economía mixta, nacionales o extranjeras, asociaciones de pequeños productores, organizaciones económicas campesinas y cooperativas, que realicen nuevas inversiones o ampliaciones en sus inversiones en la Zona Económica Especial

Beneficios

- Exención por única vez del Impuesto sobre las Utilidades de las Empresas (IUE) por hasta 10 años, contados a partir de la fecha de inicio de operación (exención del 100% para nuevos emprendimientos; exención parcial para ampliaciones, según la relación entre el valor de los nuevos activos invertidos y el valor de todos los activos de la empresa, considerando infraestructura, maquinaria y equipo, y capital de operaciones)
- Exención del Gravamen Arancelario y del IVA en la importación de plantas industriales y bienes de capital que no se producen en el país y están incluidos en una lista que aprueban los ministerios, durante el período de instalación de la nueva inversión o ampliación, que no debe exceder de 2 años a partir de la firma del contrato de adhesión (la exención no alcanza a los servicios prestados en la importación)
- Exención del Impuesto a la Propiedad de Bienes Inmuebles (IPBI) a toda nueva construcción o edificación para el funcionamiento de industrias y hoteles, por hasta 3 años a partir de la fecha de su conclusión
- Posibilidad de descontar de los impuestos de dominio municipal hasta un 25% de lo invertido en obras de mejoramiento barrial o urbano, coordinadas con los Gobiernos Municipales respectivos
- Condiciones preferenciales en importaciones desde la Zona Franca Comercial de materias primas, insumos, accesorios, materiales, herramientas, repuestos, partes y piezas no producidos en el país (durante los 3 primeros años y por monto máximo anual no significativo)

Plazos

- I. Plazo de los beneficios: ver "Beneficios"
- II. Plazo del régimen: indefinido

Institucionales / Administración

- Consejo Impulsor Zona Económica Especial Exportadora y Turística del Trópico de Cochabamba (representantes ministeriales, municipales y de asociaciones empresariales): evalúa, califica y aprueba las propuestas de inversión y ampliación; efectúa seguimiento de los emprendimientos beneficiados; dispone suscripción del contrato de adhesión
- Servicio de Impuestos Nacionales (SIN) y Aduana Nacional (AN): emiten las resoluciones que formalizan las exenciones tributarias; fiscalizan las exenciones tributarias

Links

Ley de la Zona Económica Especial Exportadora y Turística del Trópico de Cochabamba, Ley N° 3420 de 2006

<http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/normas/buscar/3420>

Reglamento de la Ley de la Zona Económica Especial Exportadora y Turística del Trópico de Cochabamba, Decreto Supremo N° 1349, de 2012

<http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/normas/buscar/1349>

e) Instalación de nuevas industrias en los Departamentos de Oruro y Potosí

Descripción

1. Otorgamiento de incentivos a las inversiones en el sector fabril o manufacturero que se establezcan y permanezcan en los Departamentos de Oruro y Potosí
2. Objetivos explicitados:

Contrapartida / requisitos:

- Monto mínimo de inversión para acceder a los beneficios: USD 100.000
- Tener y mantener domicilio legal y la totalidad de su infraestructura de producción en el Departamento de instalación
- Mantener todos sus activos en el Departamento respectivo durante los 10 años del período de beneficios y 10 años adicionales sin exenciones tributarias
- Requisito exención del Impuesto sobre las Utilidades de las Empresas (IUE): reinvertir la totalidad del tributo liberado en la siguiente gestión fiscal en bienes de capital y/o creación de fuentes de trabajo en la misma unidad productiva
- Presentar proyecto de factibilidad con cronograma de inversiones

Alcance sectorial

Industrias fabriles o manufactureras (categoría D de CIU rev. 3), excepto fábricas de alcoholes, cervezas, vinos, aguardientes y licores espirituosos

Beneficiarios

Empresas industriales, fabriles o manufactureras

Beneficios

- Exención del Gravamen Arancelario (GA) y del IVA en la importación de maquinaria destinada a la instalación y funcionamiento de la nueva industria, durante el período previo al inicio de la producción (la exención no aplica a los servicios prestados en la importación)
- Exención del Gravamen Arancelario en la importación de materias primas que no sean producidas en el país, por un período de 10 años desde el inicio de la producción
- Exención del Impuesto a las Transacciones por la venta de sus productos, por un período de 10 años desde el inicio de la producción
- Exención del Impuesto sobre las Utilidades de las Empresas, por un período de 10 años desde el inicio de la producción
- Exención del Impuesto a la Propiedad de Bienes Inmuebles (IPBI) por las construcciones y edificaciones que realice para el funcionamiento de la industria, por un período de no más de 3 años desde el inicio de la producción

Plazos

- I. Plazo de los beneficios: ver "Beneficios"
- II. Plazo del régimen: indefinido

Institucionales / Administración

Servicio de Impuestos Nacionales (SIN) y Aduana Nacional (AN): emiten las resoluciones que formalizan las exenciones tributarias; fiscalizan las exenciones tributarias

Links

Reglamento de las Leyes N° 876 (Departamento de Oruro) y N° 877 (Departamento de Potosí), Decreto Supremo N° 25305 de 1999

<http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/normas/buscar/25305>

Modificación del Reglamento de las Leyes N° 876 (Departamento de Oruro) y N° 877 (Departamento de Potosí), Decreto Supremo N° 28037 de 2005

<http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/normas/buscar/28037>

f) Promoción de la Inversión en Exploración y Explotación de Hidrocarburos

Descripción

Otorgamiento de incentivos económicos a las inversiones en las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos en todo el territorio del Estado, que permitan incrementar las reservas y producción de hidrocarburos en el país

Contrapartida / requisitos:

- Incentivo a la producción de petróleo crudo: aplica cuando la producción es asignada al mercado interno
- Incentivo a la producción de condensado asociado al gas natural: aplica cuando la producción es asignada al mercado interno y resulta de la explotación de nuevos campos o nuevos reservorios de gas natural descubiertos a partir de la publicación de la Ley
- Incentivo a la producción adicional de condensado asociado al gas natural: aplica cuando la producción es asignada al mercado interno y resulta de la producción adicional proveniente de campos en explotación a la fecha de publicación de la Ley; se requiere compromiso de nuevas inversiones aprobadas por YPFB
- Suscripción de Contratos de Servicios Petroleros con YPFB para la ejecución de actividades de exploración y explotación

Alcance sectorial

Actividades de exploración y explotación de hidrocarburos

Beneficiarios

Personas jurídicas, nacionales o extranjeras, que realizan actividades de exploración y explotación de hidrocarburos en las formas establecidas en el ordenamiento jurídico vigente (incluye las actividades de exploración y explotación realizadas directamente por YPFB)

Beneficios

- Incentivo a la producción de petróleo crudo: entre USD 30 (35) y 50 (55) por barril de petróleo crudo en Zona Tradicional (Zona No Tradicional), variable según fórmula que considera el precio internacional del petróleo crudo y el volumen de producción (el nivel del incentivo también varía según se trate de producción proveniente de campos existentes o de nuevos campos descubiertos luego de publicada la Ley)
- Incentivo a la producción de condensado asociado al gas natural: entre USD 30 (35) y 50 (55) por barril de petróleo crudo en Zona Tradicional (Zona No Tradicional), variable según fórmula que considera el precio internacional del petróleo crudo y el volumen de producción, por un período de hasta 20 (25) años a partir de la producción comercial regular, definido en función de criterios técnicos y económicos (el nivel del incentivo también varía según se trate de nuevos campos o de nuevos reservorios de gas natural)
- Incentivo a la producción adicional de condensado asociado al gas natural: entre USD 0 y 30, aplicable para Zona Tradicional, variable según fórmula que considera el precio internacional del petróleo crudo y el volumen de producción por encima de la línea de base, por un período de 10 años a partir de la publicación de la Ley (diciembre de 2015)
- Fondo de Promoción a la Inversión en Exploración y Explotación Hidrocarburífera (FPIEEH): a) dotado con recursos provenientes del Impuesto Directo a los Hidrocarburos (impuesto a la producción de hidrocarburos en boca de pozo); b) financia los incentivos previstos en la Ley, excepto los

correspondientes a la producción de petróleo crudo para campos existentes que se otorgan a través de la emisión de Notas de Crédito Fiscal (si los recursos del Fondo resultan insuficientes para otorgar el incentivo a la producción de condensado asociado al gas natural, se autoriza la emisión de Notas de Crédito Fiscal)

Plazos

- I. Plazo de los beneficios: ver “Beneficios”
- II. Plazo del régimen: indefinido

Institucionales / Administración

- Ministerio de Hidrocarburos y Energía: establece lineamientos para suscripción de los contratos y selección de las empresas; autoriza asignación de recursos del FPIEEH y emisión de Notas de Crédito Fiscal (Ministerio de Economía y Finanzas Públicas asigna y emite)
- YPFB: suscribe los Contratos de Servicios Petroleros; solicita asignación de recursos del FPIEEH y emisión de notas de crédito fiscal
- Asamblea Legislativa Plurinacional: aprueba la suscripción de los contratos

Links

Ley de Promoción para la Inversión en Exploración y Explotación Hidrocarburífera, Ley N° 767, 2015

<http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/normas/buscar/767>

Reglamento Ley de Promoción para la Inversión en Exploración y Explotación Hidrocarburífera. Decreto Supremo N° 2830, 2016

<http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/normas/busquedag1?q=contrato+de+servicios+petroleros>

Modificación Reglamento Ley de Promoción para la Inversión en Exploración y Explotación Hidrocarburífera. Decreto Supremo N° 4616, 2021

<http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/normas/buscar/4616>

g) Industrialización de Gas Natural

Descripción

Otorgamiento de incentivos a proyectos de industrialización de gas natural

Contrapartida / requisitos:

- Realizar inversiones con destino a las actividades de industrialización de gas natural, con posterioridad a la publicación de la Ley
- Comprometer una permanencia mínima de 10 años en el territorio nacional

Alcance sectorial

Actividades de industrialización de gas natural

Beneficiarios

Personas naturales o jurídicas que realicen inversiones con destino a las actividades de industrialización de gas natural

Beneficios

- Exención del Gravamen Arancelario (GA) y del IVA en las importaciones definitivas de bienes, equipos, materiales, maquinarias y otros requeridos para la instalación de la planta o complejo industrial destinados a la industrialización de hidrocarburos, y en las importaciones definitivas de materiales de construcción de ductos y tuberías para establecer instalaciones de gas domiciliario
- Exención del Impuesto sobre las Utilidades Empresariales (IUE) por un plazo no mayor a 8 años, a partir del inicio de operaciones y un régimen de depreciación acelerada por el mismo período
- Otorgamiento de terrenos fiscales en usufructo, según disponibilidad, para la instalación de infraestructura o planta de industrialización de gas natural
- Exención del Impuesto a la Propiedad de Bienes Inmuebles destinados a la infraestructura industrial, por un plazo mínimo de 5 años improrrogables
- Exención del Gravamen Arancelario (GA) y del IVA en las importaciones bienes, equipos y materiales para el cambio de la matriz energética del parque automotor a gas natural comprimido (GNC)
- Posibilidad de celebrar Convenios de Estabilidad Tributaria por un plazo de 10 años improrrogables

Plazos

- I. Plazo de los beneficios: ver “Beneficios”
- II. Plazo del régimen: indefinido

Institucionales / Administración

Ministerio de Hidrocarburos y Energía y Ministerio de Finanzas Públicas

Links

Ley de Hidrocarburos, Ley N° 3058 (arts. 60-63 y 102), 2005

<http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/normas/buscar/3058>

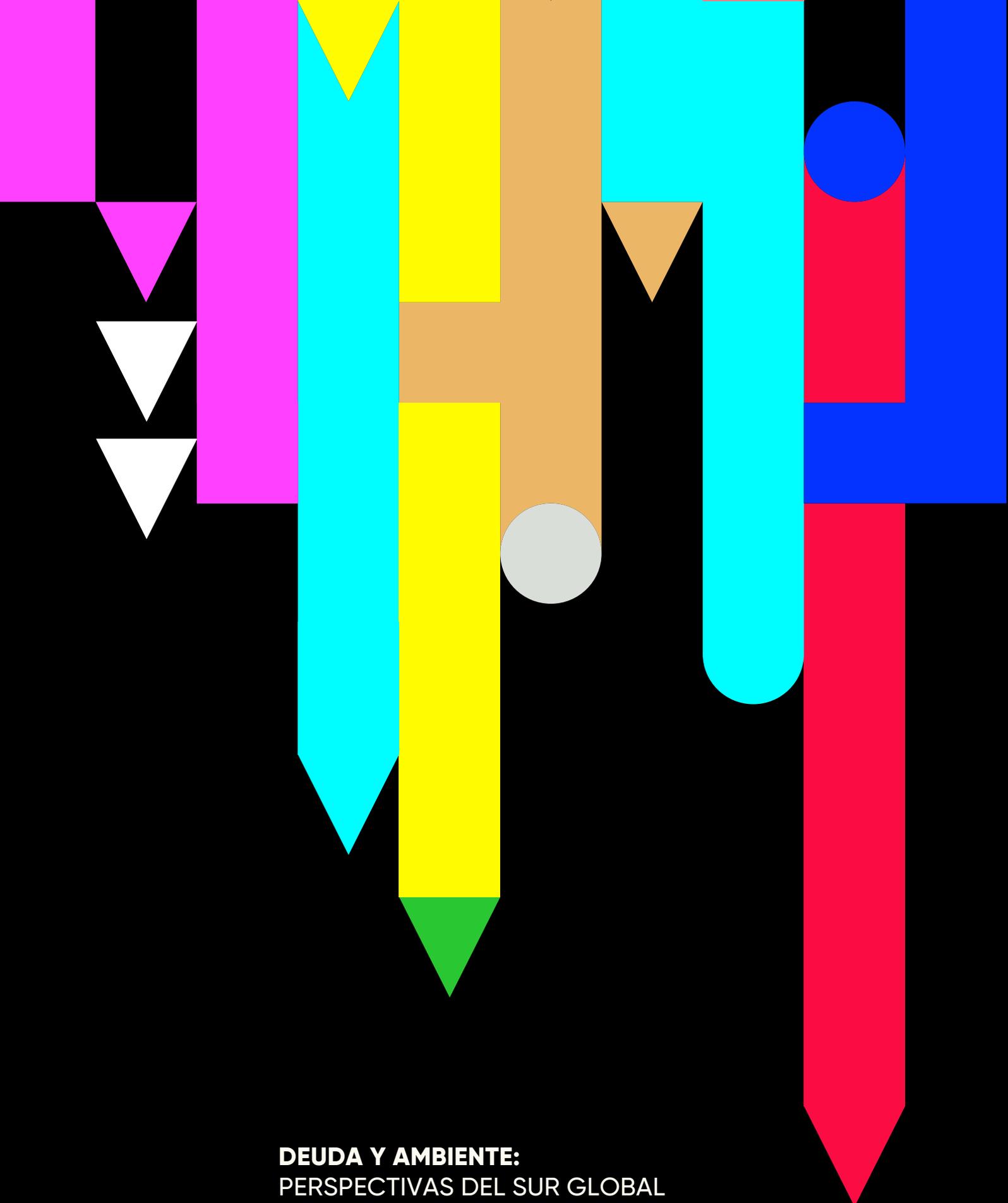
APÉNDICE 4: BUENAS PRÁCTICAS PARA EL DISEÑO Y LA IMPLEMENTACIÓN DE INCENTIVOS A LAS INVERSIONES

- A. **Cada programa de incentivos debe entenderse como el componente de un sistema de incentivos que, a su vez, es parte de una política de desarrollo productivo sostenible**, a efectos de identificar necesidades y oportunidades de explotar complementariedades, secuenciar incentivos, evitar contradicciones y eliminar faltantes, contribuyendo a un abordaje integral del problema.
- B. **Cada incentivo debe tener fundamentos explícitos y públicos**, consistente con las prioridades estratégicas de la política de promoción de inversiones, a partir de la estrategia de desarrollo productivo sostenible.
- C. **Los incentivos deben estar regulados, preferentemente, a través de leyes** y que por este medio se establezcan sus características principales: objetivos; tipos y márgenes de los beneficios (incluidos los plazos máximos); criterios generales para su otorgamiento; plazos y condiciones para prórrogas; y obligaciones de transparencia, evaluación y revisión.
- D. **El mecanismo de otorgamiento de un incentivo -las condiciones de accesibilidad y elegibilidad- debe ser predecible y basarse en un conjunto de criterios claro y predeterminado**, y el incentivo debe otorgarse a todos los proyectos que verifiquen los criterios anunciados (excepto cuando se aplican procedimientos competitivos).
- E. **Un esquema de incentivos debe ser estable sin que esto restrinja el derecho y la necesidad de introducir nuevas regulaciones**. Ante problemas complejos, los instrumentos deben adaptar su diseño en función de la experiencia de la implementación o ante cambios en el entorno y sus interacciones que alteren prioridades y objetivos de las políticas. Deben evitarse las arbitrariedades, por lo que las modificaciones deben ser fundadas, oportunas y en diálogo con los interesados, y transparentes en sus implicaciones políticas y económicas.
- F. **Los sectores público y privado deben contar con los recursos y las capacidades necesarias para la operación adecuada del programa de incentivos**. Si no se mantiene una correspondencia entre la sofisticación del incentivo y las capacidades de administradores y beneficiarios, aún mecanismos bien diseñados van a fracasar en su implementación.
- G. **El diseño y la implementación de los incentivos deben incorporar la dimensión de facilitación de negocios**.
- H. **Los objetivos del incentivo deben ser explicitados y estar claramente definidos desde el inicio**. Esto no contradice que los objetivos puedan ser transitorios y se vayan ajustando en el proceso de aprendizaje de política. Los objetivos deben ser: específicos; verificables; factibles/realistas; relevantes (refieren a efectos atribuibles al programa); y con horizonte temporal (con la posibilidad de objetivos intermedios). De la buena definición de los objetivos dependen las estimaciones de costos y beneficios y las evaluaciones de los regímenes para definir su terminación, continuidad o reformulación. Se deben establecer ex ante criterios de referencia claros para el éxito y el fracaso del programa, que son las bases para la detección temprana de mal desempeño y aplicación de correctivos, y que permiten evitar la reducción arbitraria de las expectativas cuando los programas no funcionan. Los objetivos de jerarquía legal deben tener cierto nivel de generalidad, que permita fijar metas específicas de corto plazo en el marco de la administración del régimen, así como modificar las prioridades entre los distintos objetivos.

- I. **Los regímenes de incentivos deben ser transitorios, al igual que los incentivos a proyectos específicos otorgados en su marco**, que deben aplicarse a proyectos económica, social y ambientalmente sustentables. Los programas de incentivos deben tener fecha de expiración, que obligue a revisar las eventuales motivaciones y condiciones para su continuidad, y a aprobarlo nuevamente (la terminación como opción por defecto).
- J. **El diseño del incentivo debe considerar la exigencia de requisitos y contrapartidas que promuevan los derrames y la contribución a los objetivos de desarrollo**. Debe existir proporcionalidad entre el nivel de las contrapartidas y la intensidad y duración de los beneficios. El establecimiento de contrapartidas que condicionan el otorgamiento del incentivo o su nivel hace imperativo el monitoreo del proyecto de inversión.
- K. **Los incentivos deben ser evaluados en términos de costos y beneficios, previo a su implementación**. Esta exigencia implica capacidades técnicas especializadas, es costosa y difícil de satisfacer plenamente en virtud de las variables que implica estimar. Las dificultades no justifican la ausencia del análisis costo-beneficio, pero sí el recurso a reglas simplificadoras que constituyan una aproximación al problema. Las limitaciones del análisis costo-beneficio ex ante refuerzan la necesidad de evaluaciones y revisiones periódicas. Los análisis de costo-beneficio deben realizarse también una vez que el incentivo ha estado un cierto tiempo operativo y debe procurarse evidencia de los derrames positivos esperados y de los efectos negativos.
- L. **Los incentivos deben ser objeto de monitoreo permanente y de evaluación y revisión periódicas**. El monitoreo, además de permitir verificar requisitos y contrapartidas, es el proceso a través del cual se recopila la información necesaria para los procedimientos de evaluación y revisión periódica del régimen de incentivos. Los costos y beneficios del incentivo, así como su efectividad en términos de los objetivos, deben ser revisados periódicamente (y comparados con el análisis ex ante que determinó la aprobación del programa). La revisión debe contemplar también si los objetivos siguen siendo válidos y la idoneidad del instrumento. Asimismo, se deben considerar especialmente los ciclos de retroalimentación entre el diseño y la implementación de las políticas.

Los procesos de revisión se alimentan de la evaluación de los programas, que debe ser sistemática y es la base para decidir si un esquema debe continuar igual, ser modificado o darse por concluido. La obligación de evaluación debe preverse al inicio, lo que permite definir la información a ser recopilada en el monitoreo, la/s metodología/s a ser utilizada/s y los responsables y momentos de las evaluaciones y revisiones. Debe prestarse particular atención a la posibilidad de acceder a la información de que disponen diversas oficinas públicas. Las evaluaciones de impacto deben considerarse complementarias de otros métodos de evaluación y monitoreo (puede ocurrir que las condiciones para una evaluación de impacto se verifiquen años después de que el régimen debería haber sido concluido por sus resultados notoriamente insuficientes).

- M. **La administración del incentivo debe estar obligatoriamente sujeta a los más altos estándares de transparencia**, establecidos con jerarquía legal, carácter obligatorio y sujetos a sanciones en caso de incumplimiento. En contextos de soportes institucionales y de capacidades relativamente débiles, la sofisticación progresiva de los incentivos a la atracción de inversiones sólo es posible bajo condiciones de transparencia que estimulen la integridad en la actuación de actores públicos y privados.



DEUDA Y AMBIENTE:
PERSPECTIVAS DEL SUR GLOBAL
© 2023 - Red Sur