



El futuro de la tributación de los recursos naturales:

10 ideas de política fiscal para movilizar los ingresos provenientes de la minería



INTERGOVERNMENTAL FORUM
on Mining, Minerals, Metals and
Sustainable Development

Edición a cargo de
Alexandra Readhead,
Viola Tarus,
Thomas Lassourd,
Ezera Madzivyanyika
y Bernd Schlenker

El futuro de la tributación de los recursos naturales:

10 ideas de política fiscal para movilizar los ingresos provenientes de la minería

Edición a cargo de Alexandra Readhead, Viola Tarus, Thomas Lassourd, Ezera Madzivanyika y Bernd Schlenther



INTERGOVERNMENTAL FORUM
on Mining, Minerals, Metals and
Sustainable Development

© 2023 Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible y el Foro Africano de Administración Tributaria.

Publicado por el Instituto Internacional de Desarrollo Sostenible con la cooperación (IISD) del Foro Africano de Administración Tributaria (ATAF).

Publicación bajo licencia internacional de Creative Commons Attribution-NonCommercial- Licencia internacional ShareAlike 4.0.

**El futuro de la tributación de los recursos naturales:
10 ideas de política fiscal para movilizar los ingresos provenientes de la minería**

ISBN 978-1-894784-85-6

Publicación disponible en línea en:

igfmining.org

ataftax.org

ATAF

333 Grosvenor Street
Block G, 2nd Floor,
Hatfield Gardens
Pretoria, South Africa

IISD / IGF

325-111 Lombard Avenue
Winnipeg, Manitoba
Canada R3B 0T4

Citación:

Readhead, A., Tarus, V., Lassourd, T., Madzivanyika, E., & Schlenther, B. (2023, 23 de junio). *El futuro de la tributación de los recursos naturales: 10 ideas de política fiscal para movilizar los ingresos provenientes de la minería*. Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible & el Foro Africano de Administración Tributaria. <https://www.iisd.org/publications/guide/future-of-resource-taxation>

El Foro Africano de Administración Tributaria (ATAF) es una organización establecida por las autoridades fiscales de África en el 2009, con el objetivo de mejorar el desempeño de sus administraciones tributarias. La ATAF está constituida por las autoridades fiscales de 40 países, es decir, el 74 por ciento del continente, lo que la convierte en el organismo principal en materia tributaria. Los últimos en incorporarse fueron Malí y Somalia en el 2020. ATAF considera que una mejor administración tributaria ampliará el crecimiento económico, fortalecerá la rendición de cuentas de los Estados ante sus ciudadanos y logrará una movilización más efectiva de los recursos internos. En su undécimo año de existencia, ATAF se ha posicionado como la solución local en África para mejorar la recaudación fiscal, perfeccionar el papel de la tributación en la gobernanza y el fortalecimiento del Estado, y para darle voz al continente en cuestiones fiscales internacionales.



El Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible (IGF) presta apoyo a sus 80 países miembro para avanzar hacia sus objetivos de desarrollo sostenible, a través de leyes, políticas y regulaciones efectivas para el sector minero. Ayudamos a los Gobiernos a adoptar acciones para desarrollar prácticas inclusivas y con equidad de género, que optimicen los beneficios financieros, respalden los medios de vida protejan el medioambiente. Nuestro trabajo abarca el ciclo completo de la minería, desde la exploración al cierre, y proyectos de todos los tamaños, desde minería artesanal a operaciones a gran escala. En respuesta a las necesidades de nuestros miembros, brindamos evaluaciones internas en los países, desarrollo de capacidades y asistencia técnica, publicaciones y eventos para promover las mejores prácticas, el aprendizaje entre pares y el relacionamiento con el sector privado y la sociedad civil. El financiamiento central del IGF procede del Gobierno de Canadá y el Gobierno de los Países Bajos.

El Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible (IISD) desempeña la función de Secretaría del IGF desde octubre de 2015. El IISD está registrado como organización benéfica en Canadá y figura como organización artículo 501(c) (3) en los Estados Unidos. El IISD recibe su principal apoyo de la provincia de Manitoba y lleva adelante sus proyectos con los fondos provenientes de Gobiernos que se encuentran dentro y fuera de Canadá, organismos de las Naciones Unidas, fundaciones, el sector privado y personas.



IGF

INTERGOVERNMENTAL FORUM
on Mining, Minerals, Metals and
Sustainable Development



International Institute for
Sustainable Development

Tabla de contenido

Agradecimientos	viii
Lista de colaboradores.....	xi
Capítulo 1. Introducción y consideraciones generales	1
Capítulo 2. El statu quo en la tributación minera	11
Capítulo 3. La minería en una encrucijada: Razones para reevaluar la tributación minera	23
Capítulo 4. Medir el éxito: Marcos y herramientas para diseñar y evaluar las reformas de la política fiscal minera.....	33
Capítulo 5. Participación mínima en las ganancias para el Gobierno: ¿Demasiado bueno para ser cierto?.....	43
Capítulo 6. Diseño e implementación de contratos de participación en la producción en el sector minero	61
Capítulo 7. Participación estatal en el capital social del sector minero.....	79
Capítulo 8. Cómo aumentar los beneficios financieros a través de empresas estatales en el sector.....	95
Capítulo 9. Regalías variables: ¿Una solución a los precios volátiles de los minerales?	119
Capítulo 10. Cómo utilizar el Sexto Método para simplificar la determinación de precios en las ventas de minerales entre partes relacionadas y salvaguardar los ingresos fiscales	141
Capítulo 11. Mecanismos de ajuste en frontera para carbono (MAFC) y precios del carbono: Tributación de la actividad minera para la transición	163
Capítulo 12. Asegurar una porción justa para las comunidades aplicando un impuesto sobre ingresos para desarrollo.....	191
Capítulo 13. Licitación pública de licencias mineras: ¿Puede el Gobierno aumentar sus ingresos a través de la competencia por los derechos mineros?.....	209
Capítulo 14. Cómo mejorar el monitoreo de la producción en canteras con tecnologías remotas.....	227
Capítulo 15. Cómo avanzar entre las obligaciones y marcos legales existentes	239

Agradecimientos

Este libro fue redactado por un equipo editorial del Foro Africano de Administración Tributaria (ATAF) y el Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible (IGF) bajo la dirección de Alexandra Readhead, directora en materia de Tributación y el Sector Extractivo, del IGF; Mary Baine, secretaria ejecutiva adjunta y directora de las Divisiones de Servicios para Miembros y Movilización de Recursos Nacionales del ATAF; y Nara Monkam, ex directora de investigación del ATAF. El libro también contó con la dirección general de Greg Radford, director del IGF, y Logan Wort, secretario ejecutivo del ATAF. El IGF y el ATAF agradecen al equipo editorial por su esfuerzo y por todo el arduo trabajo que han llevado a cabo y agradecen especialmente a las siguientes personas:

- Alexandra Readhead, directora en materia de Tributación y el Sector Extractivo, IGF. Alexandra se encargó de la dirección estratégica de la iniciativa El Futuro de la Tributación de los Recursos Naturales. También brindó comentarios sobre las propuestas de política y contribuyó directamente en la redacción de capítulos del libro.
- Viola Tarus, asesora de políticas en materia de Tributación y el Sector Extractivo. Viola dirigió la iniciativa El Futuro de la Tributación de los Recursos Naturales para el IGF. Dirigió y coordinó todo el proceso, desde la convocatoria abierta para aportar ideas sobre políticas hasta la selección y el desarrollo de las propuestas que se incluyen en este libro, gracias a los aportes de otros colaboradores. Logró interactuar con las partes interesadas externas – organizando seminarios web, exponiendo en eventos y coordinando e integrando los comentarios de retroalimentación.
- Thomas Lassourd, asesor senior de políticas en materia de Tributación y el Sector Extractivo, IGF. Thomas también brindó apoyo estratégico a la iniciativa y contribuyó al desarrollo de diferentes capítulos del libro. Fue coautor del capítulo sobre regalías de tasa variable.
- Ezero Madzivanyika, director de Investigaciones, Investigación Aplicada y Estadísticas, ATAF. Ezero dirigió el proyecto El Futuro de la Tributación de los Recursos Naturales para ATAF desde la fase inicial, cuando se desarrolló el concepto, pasando por la supervisión de todo el proceso de investigación; hasta la finalización y la publicación del libro. Revisó el libro, organizó y expuso en seminarios web y otros eventos realizados en colaboración con el IGF, e integró los comentarios de retroalimentación aportados en nombre del ATAF.
- Bernd Schlenker, consultor independiente. Bernd brindó apoyo estratégico a la iniciativa y contribuyó al desarrollo de diferentes secciones del libro. Fue coautor de los primeros tres capítulos y del capítulo sobre el Sexto Método.

IGF y ATAF están profundamente agradecidos con las personas y las organizaciones que generosamente contribuyeron con su experiencia, conocimiento y tiempo para desarrollar muchas de las ideas de política documentadas en este libro. Mencionamos a cada una de estas personas en la lista completa de colaboradores. IGF y ATAF también agradecen a las siguientes personas que aportaron sus ideas: Francis Agbere, Oxfam Ghana; Ali Seidou, Ministerio de Minas, Níger; Jorge Valverde, Escuela de Negocios y

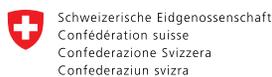
Economía de la Universidad de Maastricht; Emilio Castillo, Universidad de Chile; Jamil Hijazi y Paulo Honório de Castro Júnior, William Freire Advogados Associados; Tiago de Mattos Silva, William Freire Advogados Associados; Beneta Ackah, Ministerio de Minas y Energía, Liberia; Lionel Bassega, Global Financial Integrity; Natalia Pushkareva, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD); Kabenga Kaisi, Consejo Nacional de Negocios de Tanzania; Matthew Schneider y Ross Lyons, Consejo de Minerales de Australia; John Condon, expresidente del Grupo de Trabajo del ICMM; Khar Ndiaye, Oxfam en Senegal; Ganza Gloire, Universidad de Bukavu; Papa Gora Bar, Industries Chimiques du Sénégal, Senegal; Miguel Angel Rodríguez Camacho, Centro de Estudios del Trabajo (CEDETRABAJO); Esteban Valle Riestra Padró, Group Tax Justice, Perú; Katia Maritza Toledo Ruiz, consultora de precios de transferencia; Gueye Moussa Mbaye, Enda Lead Afrique Francophone; Gabriel Sadiki Lumande, Ministerio de Economía, República Democrática del Congo; Abdelganiou Ouro-Adoi, Oficina de Recaudación, Togo; Mahaman Omar Oumarou, Oxfam en Níger; y Alpha Abdoulaye Diallo, Publish What You Pay, Guinea.

IGF y ATAF agradecen a todos los funcionarios gubernamentales que respondieron a la encuesta para gobiernos y contribuyeron al desarrollo de las ideas de política. Estos funcionarios incluyen representantes de los ministerios de Minas y Economía, así como autoridades fiscales de Afganistán, Angola, Argentina, Armenia, Bután, Botsuana, Brasil, Burkina Faso, Camboya, Canadá, Chad, Chile, China, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, Fiyi, Gabón, Alemania, Ghana, Guinea, Haití, Honduras, Indonesia, Costa de Marfil, Kirguistán, Lesoto, Madagascar, Malasia, México, Mongolia, Myanmar, Nepal, Níger, Nigeria, Panamá, Paraguay, Perú, Filipinas, Senegal, Somalia, Sudáfrica, Sudán, Togo, Uganda, Uruguay, Estados Unidos, Zambia y Zimbabue.

El libro también contó con los aportes de una variedad de personas y organizaciones, incluidos Lee Corrick, Nthabiseng Dibeila y Michael Masiya, ATAF; Jaqueline Taquiri (IGF); Ana Bastida, Universidad de Dundee; Thomas Baunsgaard, Fondo Monetario Internacional (FMI); William Davis, Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales; Isaác Gonzalo Arias Esteban, Centro Interamericano de Administraciones Tributarias; Howard Mann; Daniel Mulé, Oxfam; Wilson Prichard, Centro Internacional para los Impuestos y el Desarrollo (ICTD); Antonia Strachey, Oficina de Relaciones Exteriores, Commonwealth y Desarrollo del Reino Unido; Andrew Viola, Andrew Viola y Kalale Mambwe de Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos; Grupo de Trabajo Fiscal del Consejo Internacional de Minería y Metales; Dan Devlin, FMI; Ron Smit, Consultoría Ron Smit; Daniel Dumas, Consultoría Paradoxum; Aaron Cosbey, IISD; Michael Durst, ICTD; Isaac Agyiri Danso (Oxford University); y participantes de los seminarios de investigación sobre tributación de la industria extractiva del IGF y el Instituto Mundial para la Investigación de Economía del Desarrollo de la Universidad de las Naciones Unidas (UNU-WIDER) realizados en el 2021 y 2022.

Por último, IGF y ATAF desean expresar su agradecimiento por el apoyo financiero brindado por sus socios, la Fundación Ford y la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación.

Ford Foundation



Swiss Agency for Development
and Cooperation SDC

Lista de colaboradores

Alexandra Readhead

Alexandra Readhead es directora en materia de Tributación y el Sector Extractivo del Programa de Derecho y Políticas Económicas del Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible. Supervisa la Iniciativa Global de Impuestos a la Minería del Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales y Desarrollo Sostenible, así como el trabajo del IISD que vincula las áreas de impuestos e inversiones. También es docente de Política y Administración Tributaria Minera en la Escuela de Gobierno de Blavatnik de la Universidad de Oxford, como parte de su Curso Ejecutivo sobre Gobernanza en Minería, Petróleo y Gas.

Ali Eliasu

Ali Eliasu es analista de políticas en el Africa Centre for Energy Policy. Su investigación se ha centrado en el fortalecimiento de la equidad y la protección ambiental, y la gestión de los ingresos de las industrias extractivas. Ha trabajado en diversos proyectos en Ghana, incluidos un análisis de los factores que generan irregularidades en las adquisiciones; sensibilidad de género en el gasto fiscal proveniente del petróleo y una evaluación de triple cuenta de resultados (3P) sobre el impacto de la minería en las comunidades locales.

Alison Futter

La Dra. Alison Futter es profesora titular en el Departamento de Finanzas e Impuestos de la Universidad de Ciudad del Cabo y coordinadora del programa de Maestría en Tributación Internacional de la misma casa de estudios. Anteriormente, fue gerente corporativa de impuestos de la empresa petrolera nacional de Sudáfrica, Petroleum Oil and Gas Corporation of South Africa.

Anna Fleming

Anna Fleming es gerente de proyectos en la división de consultoría de Benchmark Mineral Intelligence. Cuenta con 10 años de experiencia como analista económica y política del sector minero. Anteriormente, trabajó en el Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales y en CRU Group.

Benjamin Boakye

Benjamin Boakye es un profesional de gobernanza energética y director ejecutivo del Centro de Políticas Energéticas de África. Ha contribuido a la gobernanza del sector extractivo en Ghana y África, con foco en la gobernanza corporativa, el desarrollo institucional, la gobernanza fiscal, la gobernanza contractual y la evolución de un marco legal para la gestión eficaz de los recursos extractivos. También ha trabajado como consultor para el Grupo Banco Mundial, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y diversas instituciones de investigación en el sector de los recursos naturales.

Bernd Schlenther

Bernd Schlenther es un experto interdisciplinario en flujos financieros ilícitos y movilización de recursos internos. Trabaja en países en desarrollo con diversas instituciones internacionales, incluido el Foro Africano de Administración Tributaria, el Fondo Monetario Internacional, los Inspectores Fiscales sin Fronteras de las Naciones Unidas y la Organización Mundial de Aduanas, como experto en la materia. Posee un doctorado en política tributaria del Instituto Tributario Africano de la Universidad de Pretoria, donde también brinda conferencias.

Charles Gyamfi Ofori

Charles Gyamfi Ofori es director de políticas para el cambio climático y la transición energética en el Centro de Políticas Energéticas de África. Ha investigado sobre la mitigación de riesgos y las decisiones de inversión en tecnologías de energía renovable a pequeña escala y a escala de servicios públicos en África. También ha trabajado en distintos proyectos en la industria extractiva, incluida la dinámica de la oferta y la demanda de gas natural en Ghana, la participación local en el sector del petróleo y el gas, la absorción de mano de obra local en la industria extractiva de Ghana y la elaboración de presupuestos con perspectiva de género en comunidades afectadas por la minería.

David Manley

David Manley es director analista en el Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales. Ha trabajado en diferentes desafíos relacionados con los impuestos a la minería en el sudeste asiático y África y, más recientemente, en industrias mineras en la transición energética. Antes de esto, fue economista sénior y miembro del Instituto de Desarrollo de Ultramar de la Autoridad Fiscal de Zambia.

Ezera Madzivanyika

El Dr. Ezera Madzivanyika tiene a su cargo el departamento de Investigaciones y Estadísticas del ATAF. Es asesor de TADAF certificado por el FMI. Antes de incorporarse al ATAF trabajó para la Autoridad Tributaria de Zimbabue durante 20 años en diferentes puestos como funcionario de impuestos locales, de aduana, de gestión de riesgos, de investigación y desarrollo y como director de Investigaciones. Cuenta con un doctorado y un máster en Economía, además de su licenciatura en Economía y un máster en Tributación. En el Foro Africano de Administración Tributaria (ATAF), el Dr. Madzivanyika ha participado y supervisado varios proyectos de investigación en áreas tales como impuestos ambientales, tributación eficiente del sector informal, impuestos a las industrias extractivas, gestión de atrasos tributarios, evaluación de la eficiencia de las administraciones fiscales, gestión eficiente de gastos fiscales también en África y flujos financieros ilícitos en industrias extractivas, entre otros.



Kudzai Mataba

Kudzai Mataba es analista de políticas en el Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible, donde trabaja en las áreas de impuestos e inversiones, así como en temas específicos de impuestos a la minería. Cuenta con una Maestría en Derecho en el campo de comercio e inversiones en África y otra en legislación de la industria extractiva, ambas de la Universidad de Pretoria, Sudáfrica.

Nara Monkam

La Dra. Nara Monkam es la exdirectora de Investigaciones de ATAF. Se graduó con doctorado en economía en la escuela de políticas públicas AYSPS de la GSU de Atlanta, Georgia (EE.UU.) Ha publicado trabajos de investigación académica y de orientación de políticas sobre economía del sector público, reformas tributarias, administración de ingresos fiscales, descentralización del fisco e impuestos de Gobiernos locales. Cuenta con más de 16 años de experiencia en la investigación y en análisis de políticas en África y trabaja en la promoción de soluciones innovadoras para fortalecer los sistemas tributarios de la región africana.

Scot Anderson

Scot Anderson es socio en Hogan Lovells y voluntario en el International Senior Lawyers Project.

Theophilus Boadu Adoko

Theophilus Boadu Adoko es director de políticas de minerales y política minera en el Centro de Políticas Energéticas de África. Theophilus tiene experiencia en reformas fiscales y legales en los sectores extractivos en la subregión de África Occidental. Su investigación incluye un análisis de brechas en el régimen de contratación del sector minero de Nigeria, un análisis de brechas en la Ley de Minería y Minerales de Ghana y un estudio sobre la relevancia de las exenciones impositivas en el sector minero de Ghana.

Thomas Lassourd

Thomas Lassourd es asesor senior de Políticas del Programa de Derecho y Políticas Económicas del Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible. En su puesto actual, supervisa los programas de asistencia técnica en tributación minera para los países miembro del Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales y Desarrollo Sostenible como parte de la Iniciativa Global de Impuestos a la Minería. Anteriormente fue analista económico senior en el Instituto de Gobernanza de Recursos Naturales en Nueva York y trabajó en programas de asistencia técnica en Guinea, Mozambique y Burundi.

Thomas Poggee

Thomas Pogge es profesor y director del Programa de Justicia Global de la Universidad de Yale, Presidente de Academics Stand Against Poverty [Académicos contra la pobreza] y autor de *World Poverty and Human Rights and Politics as Usual* [La pobreza mundial y los derechos humanos y la política, como de costumbre].

Thomas Scurfield

Thomas Scurfield es analista económico senior del Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales. Lleva a cabo análisis y se desempeña en el desarrollo de capacidades sobre política económica en países ricos en recursos naturales. Anteriormente trabajó en el Ministerio de Economía de Sierra Leona y como consultor en temas similares.

William Davis

William Davis es economista del Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales, donde trabaja en el área de tributación de las industrias extractivas, la dependencia y la diversificación, entre otros temas. Preside la Junta Directiva Técnica de la Iniciativa Global de Impuestos a la Minería del IGF. Anteriormente trabajó con la Unidad de Inteligencia de *The Economist*, las Naciones Unidas y la Tesorería de Su Majestad en el Reino Unido.

Viola Tarus

Viola Tarus es asesora de políticas en materia de Tributación y el Sector Extractivo del Programa de Derecho y Políticas Económicas del Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible (IISD). Trabaja en el proyecto de la Secretaría del Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible para abordar la erosión de la base imponible y el traslado de beneficios en la minería. Se formó como economista especializada en industrias extractivas. Antes de trabajar en el IISD, Viola ocupó cargos en Oxfam y en la empresa estatal National Oil Corporation of Kenya.



Capítulo 1.

Introducción y consideraciones generales

La minería está teniendo un resurgimiento. La transición a una economía baja en emisiones de carbono significa que la sociedad debe abandonar los combustibles fósiles y adoptar energías renovables y tecnologías de transporte que dependan de los minerales y los metales. Dado que el cobre, el cobalto, el litio y muchos otros minerales críticos están convirtiéndose en la columna vertebral de la transición a energías verdes, este periodo brinda una oportunidad única para los países ricos en recursos naturales, especialmente los países en desarrollo, para reimaginar la movilización de recursos internos para alcanzar un desarrollo sostenible.

En el pasado, muchas veces la minería no logró generar los ingresos fiscales esperados para los gobiernos. Son muchas las razones para que se diera esta situación, incentivos fiscales sumamente generosos, una gobernanza deficiente, contratos mal elaborados, planificación tributaria agresiva por parte de multinacionales y políticas fiscales con un diseño inadecuado. Los países ricos en recursos naturales ahora reciben una segunda oportunidad para volver a pensar cuál es el mejor modo de maximizar los beneficios fiscales de la minería. Si tomamos en cuenta las devastadoras consecuencias económicas y sociales de la pandemia, y el agravamiento de las crisis de deuda y el declive de los ingresos tributarios provenientes de los combustibles fósiles, es claro que esta misión es hoy más crucial que nunca.

La automatización es otro fenómeno que fuerza a los Gobiernos a reconsiderar los modelos tradicionales de reparto de los beneficios. Si bien no es exclusivo de la minería, la automatización está reduciendo la cantidad de empleos no calificados, que es justamente uno de los beneficios centrales que los países esperan obtener a cambio de sus recursos no renovables. Es necesario alcanzar un nuevo equilibrio, que incluya un rol más relevante para los ingresos fiscales, para que la minería sea viable política y socialmente para muchos países en desarrollo.

A pesar de estos cambios en el sector y en la sociedad, los componentes básicos de la tributación minera no han tenido casi alteraciones desde hace décadas. Por lo general, se entiende que el impuesto a las rentas de las sociedades proporcionará la principal porción de los ingresos fiscales, seguido de las regalías a la producción mineral. Hay buenos argumentos que respaldan este enfoque, que combina los ingresos tempranos y predecibles de las regalías con una participación en la rentabilidad del negocio. En la

práctica, sin embargo, el impuesto a las rentas puede ser difícil de recaudar, estar sujetos a demoras en su recaudación y ser vulnerable al traslado de beneficios. El Fondo Monetario Internacional estima que los países africanos pierden hasta USD 730 millones al año en concepto de ingresos fiscales mineros como consecuencia de la erosión de la base imponible y el traslado de beneficios (Albertin et al., 2021).

Los desafíos que hoy se enfrentan para recaudar tributos de la minería nos obligan a hacer un alto y analizar si el sistema actual sigue siendo adecuado para el siglo XXI. ¿Hay otros métodos para que los países en desarrollo ricos en recursos naturales puedan beneficiar sus finanzas a partir de su riqueza mineral?

Este libro es un punto de partida para responder esta interrogante. En julio de 2020, el Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales y Desarrollo Sostenible (IGF) y el Foro Africano de Administración Tributaria (ATAF) lanzaron la iniciativa El Futuro de la Tributación de los Recursos Naturales; un diálogo inclusivo y de una multiplicidad de actores para volver a pensar de qué manera los países en desarrollo pueden beneficiar sus finanzas a partir de sus recursos minerales. La iniciativa se apoya en la experiencia de ambas organizaciones en el asesoramiento técnico sobre cuestiones tributarias internacionales y de minería para diferentes países. La sociedad civil, la academia, los Gobiernos y el sector minero respondieron al llamado, y cada uno aportó las ideas innovadoras y de largo alcance que conforman este libro (ver la Sección 1.1).

Ninguna de ellas constituye una solución mágica. Es necesario que se evalúe en detalle cada una para determinar si resultan aplicables, según la visión de la minería y los objetivos de la política fiscal de cada país. Lo que si logran estas ideas es expandir las opciones de medidas políticas disponibles y, lo que es más importante, demuestran de qué manera varios países ricos en recursos naturales ya están implementando de manera exitosa estos instrumentos para obtener una distribución de los beneficios financieros por fuera del statu quo. Algunos son graduales (por ejemplo, una medida para cerrar algún vacío en el régimen fiscal), mientras que otros representan un reacondicionamiento radical de los modelos tradicionales de reparto de beneficios financieros.

Sin lugar a dudas, el éxito de estas propuestas depende de un entorno más amplio que les dé cabida. Los Gobiernos necesitan de recursos humanos y financieros para implementarlas. Las condiciones fiscales deben ser transparentes para promover la rendición de cuentas y limitar la corrupción. Además, se deben evitar incentivos fiscales poco efectivos e ineficientes que socavarían integridad de los marcos de políticas y normativas. Se debería limitar el uso de las disposiciones de estabilidad fiscal, asegurar obligaciones legales claras para que las compañías paguen la totalidad de su porción de impuestos y utilizar los poderes de gobierno para exigir su cumplimiento. Y, por último, la implementación de esta agenda progresiva contaría con el respaldo de organizaciones internacionales y regionales, socios de desarrollo bilateral y la sociedad civil, con lo que escalaría la asistencia técnica y financiera en aspectos tributarios mineros que reciben los países en desarrollo ricos en recursos naturales.

El diálogo no se detiene aquí. El sector minero y la sociedad continuarán evolucionando en modos innovadores y diferentes, que pueden exigir que los Gobiernos adapten sus



sistemas de distribución de los beneficios financieros. IGF y ATAF están comprometidos para trabajar con estos países y con otros actores para dar respuestas a este desafío. IGF, ATAF y sus socios lo harán a través de su programa de asistencia técnica a los Gobiernos, pero también brindando un espacio para nuevas ideas de políticas y para un debate inclusivo de todas las partes interesadas, cuyo objetivo es transformar la riqueza mineral en resultados de desarrollo significativo.

1.1 Estructura del manual

El manual está organizado de la siguiente manera:

El capítulo 2 resalta las características únicas del sector minero y describe el régimen fiscal dominante. Luego avanza en el detalle de los instrumentos más importante que lo componen, en especial, las regalías y el impuesto a la renta de las sociedades. Además, presenta los desafíos para la recaudación que presenta el sistema actual. Estos desafíos abarcan desde cuestiones políticas hasta administrativas.

El capítulo 3 investiga sobre los cambios mundiales que generan un impacto en los beneficios financieros que obtienen los países del sector minero. Algunos de estos factores, como la creciente demanda de minerales críticos, los cambios en el escenario tributario internacional y un agravamiento de las crisis de la deuda en muchos países en desarrollo, significan nuevas oportunidades y riesgos para la industria minera que también exigen una respuesta desde la política fiscal.

El capítulo 4 ofrece un marco para evaluar las propuestas de las medidas políticas que se describen en este manual. Comienza presentando un panorama de lo que significa alcanzar el éxito para todos los actores que participan en el sector minero. Destaca los principios más relevantes que los Gobiernos muchas veces utilizan para analizar sus regímenes tributarios de minería y concluye aportando herramientas prácticas que respaldan este análisis.

Los capítulos 5 al 14 conforman el aporte central de este manual. Cada uno describe una propuesta específica para mejorar la recaudación de tributos en minería. Analiza los objetivos de cada política, como funcionaría (o funciona) en la práctica y sus principales beneficios y desafíos. También aporta recomendaciones para su implementación basadas en la experiencia de aplicación en algún país. Las 10 propuestas se describen en el Cuadro 1.1.

El último capítulo analiza los posibles desafíos legales de implementar las propuestas de medidas políticas de este manual.

Cuadro 1.1. Diez propuestas administrativas y de política fiscal para transformar la tributación en minería

1

Participación mínima en las ganancias para el Gobierno: ¿Demasiado bueno para ser cierto?

Actualmente existen diferentes regímenes fiscales en el mundo que exigen que el Gobierno reciba una porción específica de las ganancias que genera una mina. Estos esquemas, hasta hoy, se basan en el pago de regalías y de un impuesto sobre la renta de sociedades, pero también exigen un pago adicional si la porción para el Gobierno está por debajo de un límite establecido. **Capítulo 5** aplica un modelo económico para analizar el método de “participación en las ganancias” aplicado en Tanzania, Filipinas y Ecuador, con el fin de determinar si representa una mejora respecto del régimen fiscal dominante, basado en regalías e impuesto a la renta, y cómo puede perfeccionarse.

2

Diseño e implementación de contratos de participación en la producción en el sector minero

Muchos Gobiernos generan importantes ingresos fiscales a partir del sector petrolífero, por lo general, a través de los contratos de participación en la producción y, en consecuencia, muchos buscan explorar si se podría replicar este modelo para obtener beneficios del sector minero. **Capítulo 6** analiza cómo funcionan este tipo de contratos y brinda recomendaciones para los países interesados en incorporarlos en su industria minera.

3

Participación estatal en el capital social del sector minero

La participación estatal es un elemento del régimen fiscal general aplicable a los proyectos mineros, que permite que los Estados reciban ingresos y participen de las ventajas potenciales de esos proyectos. **Capítulo 7** brinda orientación respecto de cómo implementar en la práctica dicha participación.

4

Cómo aumentar los beneficios financieros a través de empresas estatales en el sector minero

El aumento de las empresas estatales dentro del sector, con frecuencia, refleja el deseo de los países de recuperar la propiedad de sus recursos naturales. Sus defensores, por lo general, buscan maximizar los beneficios financieros y económicos de los activos minerales del país. A pesar de la variedad de experiencias históricas, el nivel actual de interés en la participación estatal directa hace necesario entender las condiciones en las cuales pueden ser exitosas. **Capítulo 8** ofrece recomendaciones a los Gobiernos que estén considerando introducir, expandir o reformar empresas del estado en sus sectores mineros.



5

Regalías variables: ¿Una solución a los precios volátiles de los minerales?

Las regalías variables pueden ser una mejor opción frente a las regalías de tasa fija. Proporcionan ingresos más flexibles que las de tasa fija y son más fáciles de implementar que los impuestos basados en las ganancias o en el flujo de efectivo. **Capítulo 9** examina ejemplos de regalías variables de 15 países y muestra qué aspectos emular y cuáles evitar.

6

Cómo utilizar el Sexto Método para simplificar la determinación de precios en las ventas de minerales entre partes relacionadas y salvaguardar los ingresos fiscales

El enfoque del Sexto Método fue desarrollado por países de América Latina ricos en recursos naturales. Fue diseñado como respuesta ante esquemas abusivos de planificación fiscal en transacciones que involucran materias primas o *commodities*. Al aplicar los precios según la cotización en una bolsa de valores (por ejemplo, la Bolsa de Metales de Londres), a menudo con pocos o ningún ajuste, se busca proporcionar un estándar claro y transparente para determinar un precio para las ventas de minerales entre partes vinculadas, que además sea más fácil de aplicar para las autoridades fiscales y menos vulnerable a la elusión fiscal. **Capítulo 10** tiene como objetivo comprender mejor cómo funciona el Sexto Método, particularmente para los minerales para los que no es fácil obtener un precio cotizado.

7

Mecanismos de ajuste en frontera para carbono (MAFC) y precios del carbono: Tributación de la actividad minera para la transición energética

La Unión Europea está analizando la posibilidad de implementar un mecanismo de ajuste en frontera para carbono (MAFC). Este mecanismo es un impuesto a las importaciones, que provienen fuera de la UE, sobre el dióxido de carbono que se estima se emitió durante la producción de los bienes importados. Este tributo es igual al precio que los productos fabricados en la UE ya pagan por tales emisiones en virtud del Régimen de Comercio de Emisiones del bloque. **Capítulo 11** trata el impacto potencial del MAFC en los países de ingresos bajos y medios ricos en minerales, y analiza si podrían incorporar sus propios precios de carbono.

8

Asegurar una porción justa para las comunidades aplicando un impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo

Algunos de los instrumentos fiscales más críticos en el sector minero tienen como objetivo responder a las necesidades específicas de las personas que viven en países ricos en recursos naturales. **Capítulo 12** propone un impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo que obligaría a las empresas mineras privadas a invertir en infraestructura pública compartida. En ausencia de tales inversiones, la autoridad fiscal nacional cobraría tal impuesto, que se destinaría a un fondo minero para el desarrollo administrado por el Gobierno con prioridades de gastos similares.

9

Licitación pública de licencias mineras ¿Puede el Gobierno aumentar sus ingresos por medio de la competencia por derechos mineros?

La licitación competitiva, en condiciones adecuadas, puede resultar una manera eficaz de asignar licencias públicas a empresas privadas para la extracción de recursos subterráneos. **Capítulo 13** describe las condiciones necesarias para que se implemente con éxito una licitación para asignar las licencias mineras y aumentar los ingresos fiscales provenientes de ese sector.

10

Cómo mejorar el monitoreo de la producción en canteras con tecnologías remotas

En la mayoría de los países ricos en recursos naturales, los esfuerzos de supervisión del cumplimiento y la movilización de los ingresos fiscales en minería se enfocan en los minerales preciosos, a expensas de los minerales industriales, como son los áridos de canteras. **Capítulo 14** propone utilizar tecnologías de monitoreo remoto para que las autoridades fiscales en países en desarrollo y de ingresos medios puedan contar con la capacidad de supervisar de manera remota los volúmenes de producción y las ventas de áridos de las compañías que explotan las canteras.

1.2 Compilación grupal de las 10 propuestas

IGF y ATAF aplicaron una metodología multisectorial y participativa para recopilar las 10 propuestas de medidas políticas. Estuvieron atentos a escuchar a todas las partes sobre las diversas propuestas, reconociendo que habría diferencias en los puntos de vista y que algunas serían atractivas para algunos países o grupos interesados, pero no tanto para otros. El objetivo era abrir un debate inclusivo, permitir que las ideas más interesantes alcancen los primeros lugares y reconocer que un buen menú de opciones nos llevaría más lejos que brindar una respuesta única para satisfacer todas las necesidades.

Las ideas de medidas políticas fueron recopiladas de un conjunto proveniente de actores gubernamentales y no gubernamentales. En abril de 2021, IGF y ATAF hicieron un llamado amplio a la academia, organizaciones internacionales, la sociedad civil y la minería para que presentaran sugerencias administrativas y de medidas políticas. Como respuesta se recibieron más de 30 propuestas. Cada una describía los objetivos y los posibles impactos que tendrían en los ingresos fiscales provenientes de la minería para países en desarrollo ricos en recursos naturales.

En agosto de 2021, se realizó una encuesta entre funcionarios de los ministerios de minas y finanzas, y autoridades fiscales. Las 12 preguntas incluidas buscaban identificar tendencias emergentes, objetivos para sus políticas fiscales mineras, desafíos en su recaudación y, principalmente, si estaban implementando alguna innovación administrativa o en su política frente a estos desafíos. Se recibieron respuestas de 97 funcionarios de 49 países.

Figura 1.1. Respuestas de gobiernos regionales

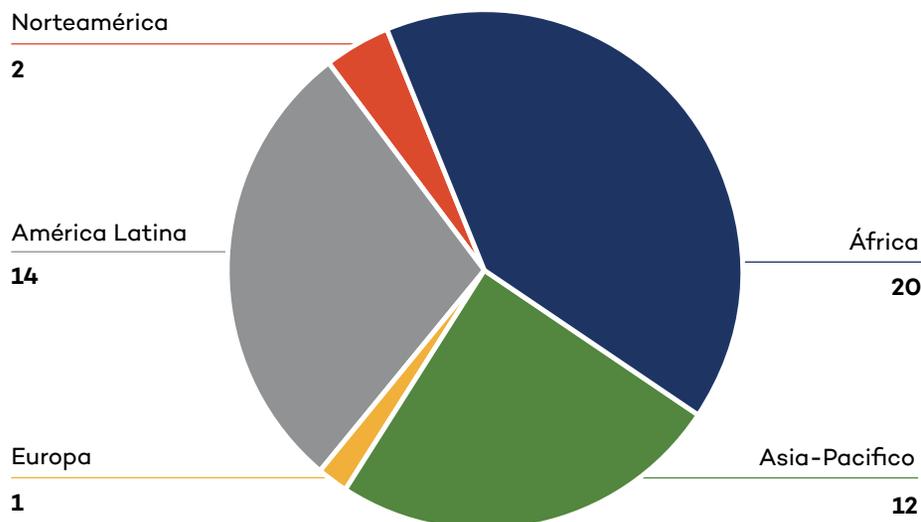
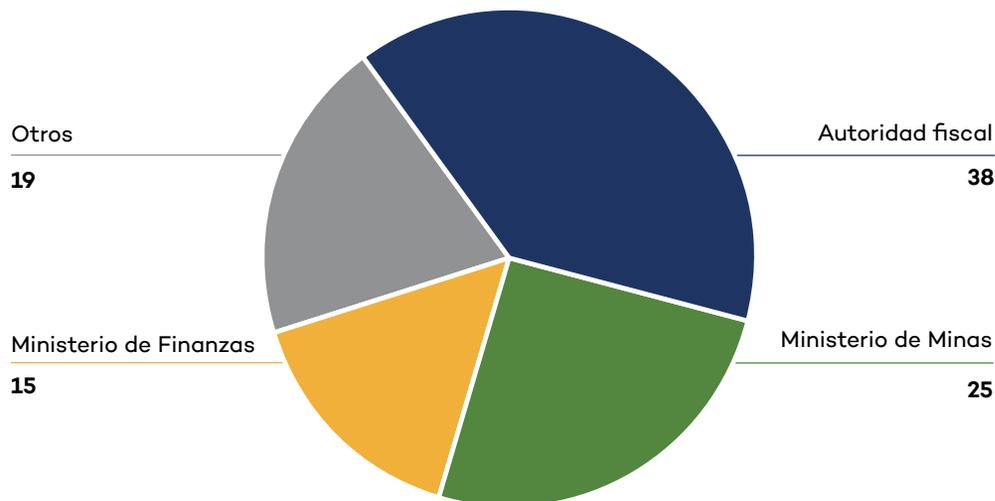


Figura 1.2. Respuestas de instituciones de Gobierno



Nota: "Otros" incluye, por ejemplo, ministerios de Energía, Tierras y Geociencias.

Los resultados de la encuesta y el llamado a aporte de ideas corroboraron la investigación inicial realizada por IGF y ATAF para comprender mejor el rol de la inversión minera y los fundamentos para la tributación de los minerales. Esta investigación se realizó en un contexto donde se dan múltiples cambios en la minería y en sus efectos en el flujo de los beneficios financieros hacia los Gobiernos. También catalogó la evolución de los sistemas tributarios mineros y los diferentes desafíos para su recaudación. Los resultados de la encuesta se tratan en los próximos dos capítulos.

Cada una de las propuestas se evaluó sobre la base de los siguientes parámetros:

- Innovación - ya fue probado por un Gobierno o es una idea no implementada.
- Futurista - contempla los cambios que se están produciendo en la minería y en la sociedad.
- Adaptativa - responde ante cambios fiscales o ante una oportunidad en el sector minero.
- Contextualizada - considera las necesidades contextuales de los países en desarrollo.



Se seleccionaron 10 propuestas. Cada una se sometió a un análisis para evaluar, en detalle, sus beneficios y riesgos, así como también cómo funcionarían en la práctica evaluando la experiencia de los países que ya las han implementado. Los autores realizaron investigaciones de documentos y también análisis primarios con entrevistas a funcionarios de Gobierno, representantes de la minería y expertos. Además, algunas ideas también se evaluaron aplicando modelos económicos.

A lo largo de este proceso, IGF y ATAF utilizaron un enfoque consultivo. Organizaron un comité técnico específico formado por representantes del Gobierno, la sociedad civil, la academia y organizaciones internacionales. Este comité fue el encargado de seleccionar y desarrollar las ideas. También se invitó al público a que brindará sus aportes a través de webinaros y de comentarios sobre las ideas durante el período de consulta. También se invitó a los Gobiernos miembros de IGF y ATAF, y a actores de la industria minera para que brindarán sus contribuciones, a través de sesiones cerradas independientes.

Las propuestas aquí contenidas son el resultado de un esfuerzo colaborativo donde participó un grupo diverso reunido por el objetivo común de obtener resultados equitativos para todos los actores sobre la base de reglas más claras y más justas para todos.

1.3 Referencias

Albertin, G., Yontcheva, B., Devlin, D., Devine, H., Gerard, M., Beer, S., Jankulov Suljagic, I. J. y Thakoor, V. V. (2021). *Tax avoidance in sub-Saharan Africa's mining sector* [Elusión fiscal en el sector minero de África subsahariana]. Fondo Monetario Internacional. <https://www.imf.org/en/Publications/Departmental-Papers-Policy-Papers/Issues/2021/09/27/Tax-Avoidance-in-Sub-Saharan-Africas-Mining-Sector-464850>



Capítulo 2.

El statu quo en la tributación minera

2.1 Cómo se grava la minería y por qué

La tributación de los recursos naturales ha evolucionado de forma muy distinta a la tributación de las empresas en general. Lo que diferencia a las industrias extractivas es, ante todo, que el recurso es un bien público. Las constituciones nacionales de la mayoría de los países confieren al Estado la propiedad de los recursos naturales, incluidos los minerales que se hallan dentro de sus jurisdicciones. Estos recursos naturales son propiedad de los habitantes de los países y se encomiendan al Estado en su beneficio. Este esquema forja una relación en la cual el Estado, que actúa como fiduciario, administra la riqueza proveniente de los recursos en favor de su ciudadanía. Los recursos minerales también son finitos y no renovables: un yacimiento mineral puede agotarse en menos de una generación. Estas características hacen que el sector se diferencie, y exigen otra óptica para la política fiscal, una que busque maximizar los ingresos sin perjuicio de otros objetivos de política.

Las otras características del sector extractivo que son relevantes para la elaboración de la política tributaria son las siguientes:

- El recurso es específico de un lugar, lo que significa que el inversor debe operar allí donde se encuentra el recurso natural. Esta cualidad hace que las inversiones sean menos móviles y, por tanto, se adapten menos a los cambios en las condiciones fiscales.
- El sector exige una inversión intensiva de capital. La mayoría de los costos se incurren al inicio del proyecto, con largos plazos de espera antes de que se generen ingresos.
- La incertidumbre es considerable. Los yacimientos geológicos varían de un país a otro y pueden requerir diferentes métodos de extracción de los minerales. En algunos casos, requieren tecnologías altamente especializada. Los precios mundiales de los *commodities* son inciertos y volátiles, lo que significa que los ingresos son cíclicos. Esto puede afectar la capacidad de los inversores para pagar impuestos.

- La asimetría de la información suele poner a los Gobiernos en desventaja, en especial al negociar y supervisar las condiciones fiscales. (Cameron & Stanley, 2017).

Además, existe la posibilidad de generar importantes rentas económicas. Cuando a los inversores se les otorga el derecho exclusivo de extraer recursos, a menudo pueden venderlos por encima de su costo de extracción (incluido un retorno de la inversión normal ajustada al riesgo). (Baunsgaard & Devlin, 2021). En principio, los Gobiernos deberían poder gravar cerca del 100% de las rentas económicas asociadas sin distorsionar las decisiones de inversión. No obstante, puede ser difícil medir con precisión la renta, y los Gobiernos intentan recaudarla a través de diversos instrumentos fiscales. La extracción de la renta es una preocupación primordial al determinar cómo los Gobiernos deberían beneficiarse financieramente de la minería.

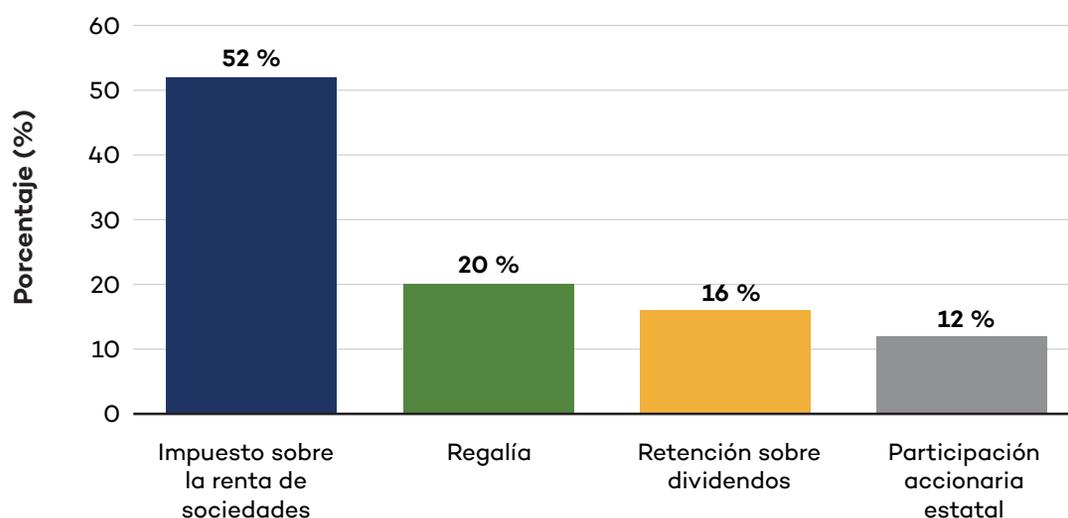
El diseño de los regímenes tributarios mineros varía en función de los objetivos políticos de cada Gobierno anfitrión. Sin embargo, las herramientas básicas de tributación de este sector prácticamente no se han modificado en las últimas décadas. Los principales dos elementos son el impuesto sobre la renta de sociedades y las regalías, que conforman los pilares del denominado “régimen fiscal y de regalías”. El impuesto sobre la renta se aplica sobre los beneficios netos, con tasas que generalmente oscilan entre un 20 % y un 40 %. Tiene varias claras ventajas. En primer lugar, el impuesto sobre la renta de sociedades y otros impuestos similares sobre los beneficios a menudo son parte de un régimen tributario de aplicación general. Además, se crearon para evitar entidades deficitarias, y capturar una parte importante de las empresas rentables, lo que alienta las inversiones y la actividad económica. Sin embargo, esto puede dar lugar a demoras en la recaudación de ingresos, debido a los prolongados plazos de construcción de las operaciones mineras. Las recaudaciones por este impuesto pueden carecer de estabilidad/previsibilidad y dependen en gran medida de los plazos del proyecto. Estos regímenes pueden asimismo ser difíciles de administrar, propensos a incentivos fiscales mal diseñados y vulnerables al traslado de beneficios.

Las tasas de regalías en el sector minero suelen estar entre el 2 % y el 6 % sobre las ventas brutas (en lugar de basarse en los beneficios, como es más habitual en la industria del petróleo y el gas). Los Gobiernos recaudan regalías por muchas razones. En primer lugar, representan un pago por el derecho a extraer recursos no renovables. Su diseño ad valorem también presenta ventajas. Generan ingresos tempranos en cuanto una mina empieza a producir, en lugar de cuando un proyecto es rentable, lo que puede ocurrir muchos años después. Son una fuente confiable de ingresos, más fácil de recaudar para los Gobiernos que los impuestos basados en los beneficios, un factor especialmente importante para los Gobiernos que aún están desarrollando su conocimiento del sector minero. Proporcionan una fuente de ingresos estable y previsible, aunque puede verse afectada por las incertidumbres de la producción y la volatilidad de los precios, según sea su diseño. Por último, algunos Gobiernos utilizan las regalías para beneficiar directamente a las comunidades. Se han creado fondos de desarrollo comunitario financiados en parte por las regalías mineras para fomentar el desarrollo económico local y los servicios sociales.



Los pagos de las regalías, en teoría, deberían aportar una cantidad proporcionalmente menor de ingresos que el impuesto sobre la renta de sociedades durante la vida de un proyecto minero (Bouterige et al., 2020). La Figura 2.1 es una representación actualizada del desglose teórico de los ingresos públicos procedentes de la minería, de acuerdo con el modelo ex-ante del Fondo Monetario Internacional (FMI). Sin embargo, en la práctica, debido a la dificultad de recaudar el impuesto, muchos países en desarrollo suelen recaudar una proporción mucho menor del impuesto sobre la renta de sociedades y dependen enormemente de los pagos de regalías (Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales, 2019).

Figura 2.1. Desglose teórico de los ingresos mineros por instrumento, basado en un modelo anterior¹

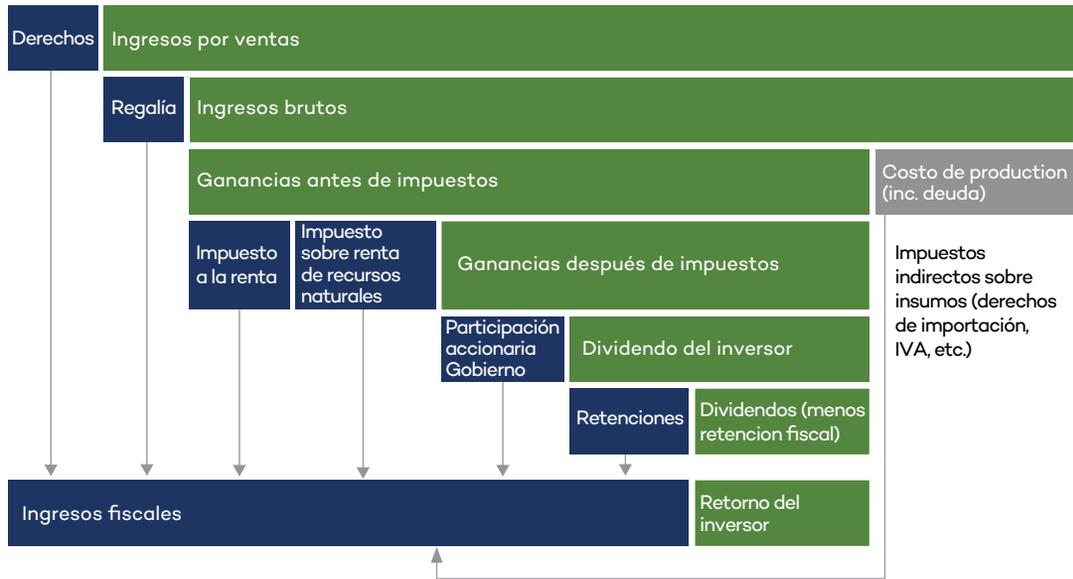


Fuente: Luca y Puyo, 2016.

La participación del Estado en el capital de los proyectos mineros es cada vez más común, aunque los dividendos pueden retrasarse de manera significativa o no puede garantizarse su obtención, lo que hace que sea una fuente no confiable de ingresos. Algunos países introdujeron impuestos sobre los beneficios inesperados o extraordinarios y, en algunos casos, los derogaron más adelante. Están reapareciendo en algunos países africanos (Bouterige et al., 2020). Otros impuestos que se aplican habitualmente a las empresas también se aplican al sector minero, como los derechos de aduana, los impuestos sobre el valor agregado, los impuestos a la tierra, las retenciones sobre los intereses, las regalías, los dividendos, los derechos de timbre o la plusvalía (Otto, 2018). Están surgiendo fondos de desarrollo comunitario a la par de obligaciones de generar contenido local. La Figura 2.2 representa la asignación típica de beneficios fiscales entre Gobiernos e inversores.

¹ El modelo FARI del FMI se basa en un 5 % de las regalías sobre las ventas brutas, un impuesto sobre la renta de sociedades del 30 % y una participación accionaria del Estado sin aporte del 10 %. Los dos regímenes alternativos incluidos en el modelo son un impuesto sobre los beneficios y un impuesto sobre la renta.

Figure 2.2. Asignación típica de beneficios fiscales entre Gobiernos e inversores



Fuente: Instituto para la Gobernanza de los Recursos Naturales, 2015.

2.2 Desafíos para la recaudación de ingresos en el actual régimen fiscal minero

Para muchos países en desarrollo ricos en recursos, los recursos minerales representan una oportunidad económica sin precedentes para aumentar los ingresos públicos y estimular la actividad económica nacional. Sin embargo, la realidad es que la mayoría de estos países han enfrentado varios desafíos para obtener los ingresos previstos del sector, tanto externos (como una planificación tributaria agresiva por parte de las empresas multinacionales), como internos, (incluida la escasa capacidad de exigir el cumplimiento de la normativa e incentivos fiscales demasiado generosos).



Los desafíos de recaudación de ingresos mineros son numerosos. Abarcan desde cuestiones políticas hasta administrativas. A continuación, se describen estos desafíos, según los resultados de la encuesta a los Gobiernos.

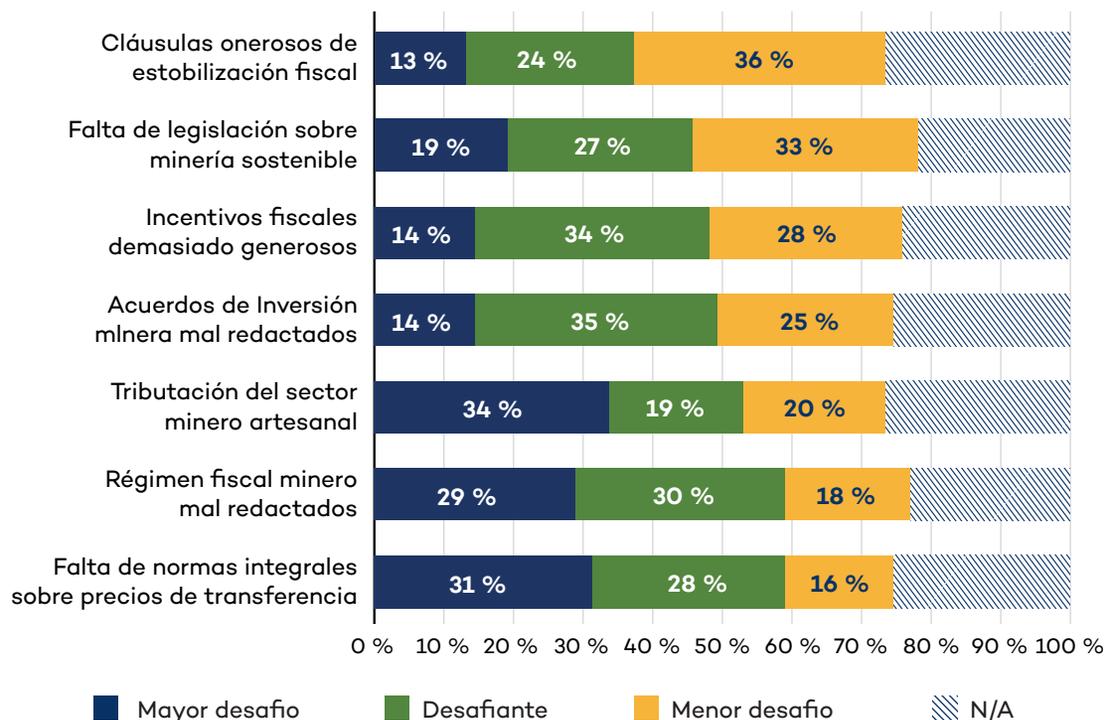
2.2.1 Brechas y debilidades de la política fiscal minera

La dificultad de gravar a las empresas multinacionales —no solo, o incluso principalmente, en el sector minero— es uno de los desafíos que afrontan las administraciones tributarias en todo el mundo. La existencia de leyes inadecuadas y recursos humanos y financieros limitados hace que los países en desarrollo, en particular, no tengan las herramientas necesarias para aplicar normas fiscales internacionales complejas, como el principio de plena competencia (Ezenagu, 2010) y los tratados de doble tributación (Brooks y Krever, 2015). En consecuencia, quedan vulnerables a la erosión de la base imponible y al traslado de beneficios, lo que, según las estimaciones del FMI, les impide a los países africanos recibir hasta USD 730 millones en ingresos mineros al año (FMI, 2021). La encuesta lo confirmó, ya que muchos países citaron la existencia de normas inadecuadas sobre precios de transferencia como el principal reto para la recaudación de ingresos mineros (ver Figura 2.3). Los principios sobre precios de transferencia regulan cómo deben valorarse y fijarse los precios en las transacciones entre partes vinculadas.

Muchos países también confirmaron que trabajan con regímenes fiscales mineros obsoletos y acuerdos de inversión minera mal redactados. Estos acuerdos suelen contener incentivos fiscales que complican aún más la recaudación tributaria. Si bien algunos Gobiernos pueden decidir que contar con incentivos fiscales eficientes y eficaces es necesario para atraer las inversiones mineras, a menudo tiene un costo para la administración fiscal, la buena gobernanza y las pérdidas no deseadas de ingresos (Readhead, 2018). A esto se le suma el riesgo de que algunas garantías jurídicas de estabilización fiscal pueden congelar condiciones tributarias deficientes, lo que lleva a beneficios insostenibles en favor de los inversores y puede dar lugar a controversias costosas.

La tributación de la minería artesanal y a pequeña escala (MAPE) también se identificó como un desafío clave. Generar ingresos públicos sustanciales a partir de la MAPE es una tarea difícil, dada la informalidad del sector y la necesidad de aprovechar esta actividad para el desarrollo socioeconómico de una base amplia. Dado que la MAPE induce a un mayor gasto a nivel local, puede resultar más prometedor centrarse en los impuestos indirectos y los impuestos sobre la riqueza en lugar de en los impuestos sobre la extracción o la exportación. Si estos impuestos se reinvierten para mejorar la formalización y la prestación de servicios a nivel local, pueden aumentar los niveles de cumplimiento y, en última instancia, los ingresos del Gobierno procedentes de la MAPE.

Figura 2.3. Principales desafíos en cuanto a políticas para la recaudación de ingresos mineros



Fuente: Encuesta a los Gobiernos

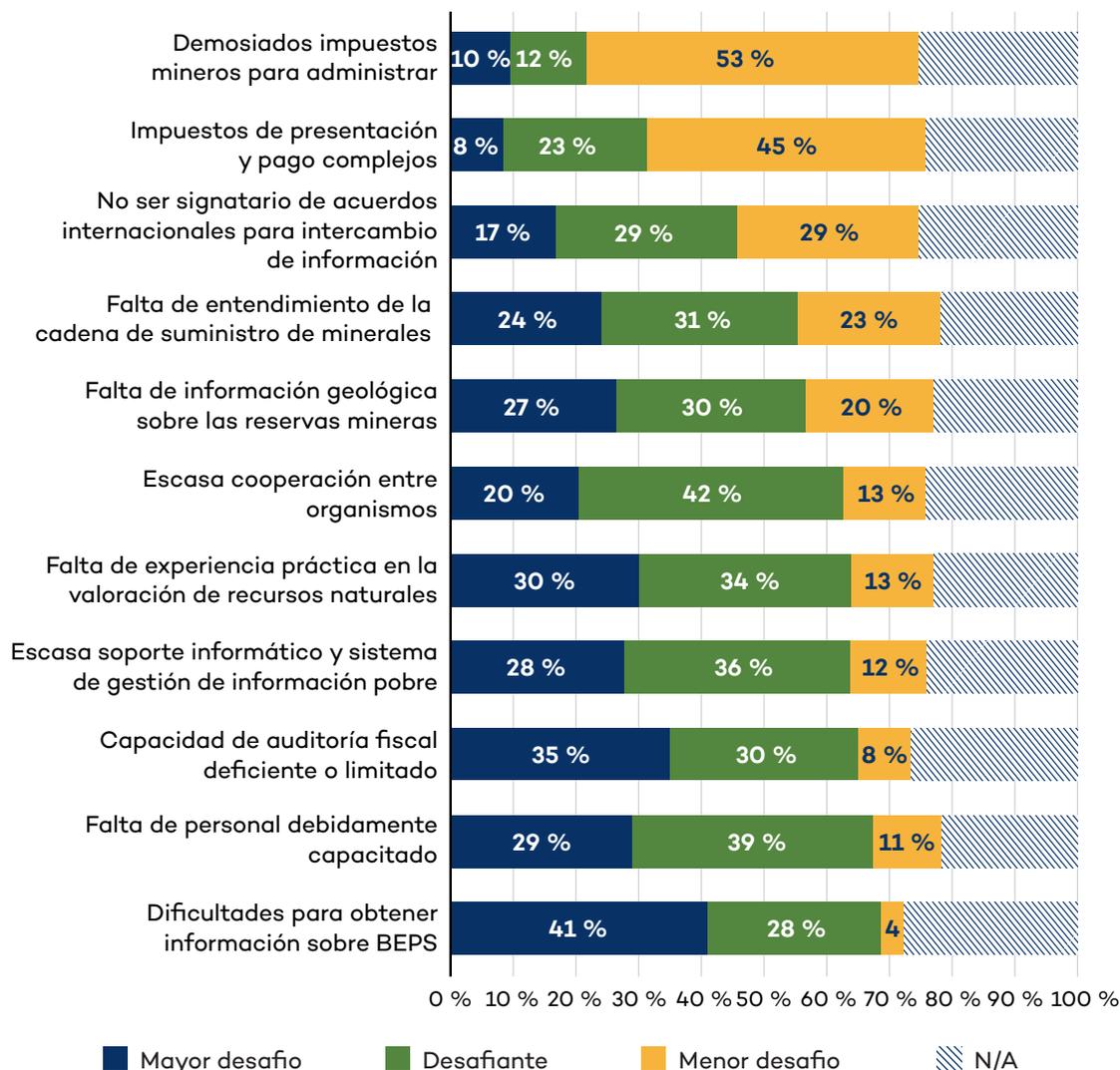
2.2.2 Desafíos en la implementación

Una buena política fiscal minera solo es útil en la medida en que los Gobiernos puedan aplicarla. El acceso a la información y la experiencia práctica son dos factores importantes que influyen en la administración fiscal minera. La información, sobre todo la procedente de otras jurisdicciones, es fundamental para que las administraciones tributarias identifiquen y evalúen las transacciones con el fin de recaudar la cantidad correcta de impuestos. Existen varios instrumentos para mejorar el intercambio de información —entre ellos, los tratados fiscales bilaterales, los acuerdos de intercambio de información fiscal, el Convenio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos sobre Asistencia Administrativa Mutua en Materia Fiscal, y el Acuerdo Multilateral del Foro Africano de Administración Tributaria sobre Asistencia en Materia Fiscal— pero el proceso sigue siendo lento y requiere mucho tiempo para gran parte de los países en desarrollo (Foro Global sobre Transparencia e Intercambio de Información con Fines Fiscales, 2014). El conocimiento del sector minero, así como la capacidad general de auditoría fiscal, son desafíos clave. Los distintos organismos gubernamentales que participan en la



recaudación de tributos a la minería pueden no contar con la capacidad necesaria para verificar la cantidad y la calidad de las reservas y los productos minerales. La cooperación entre organismos también es importante para regular mejor el sector y evitar que se apliquen enfoques aislados para alcanzar objetivos limitados (Bocoum et al., 2013).

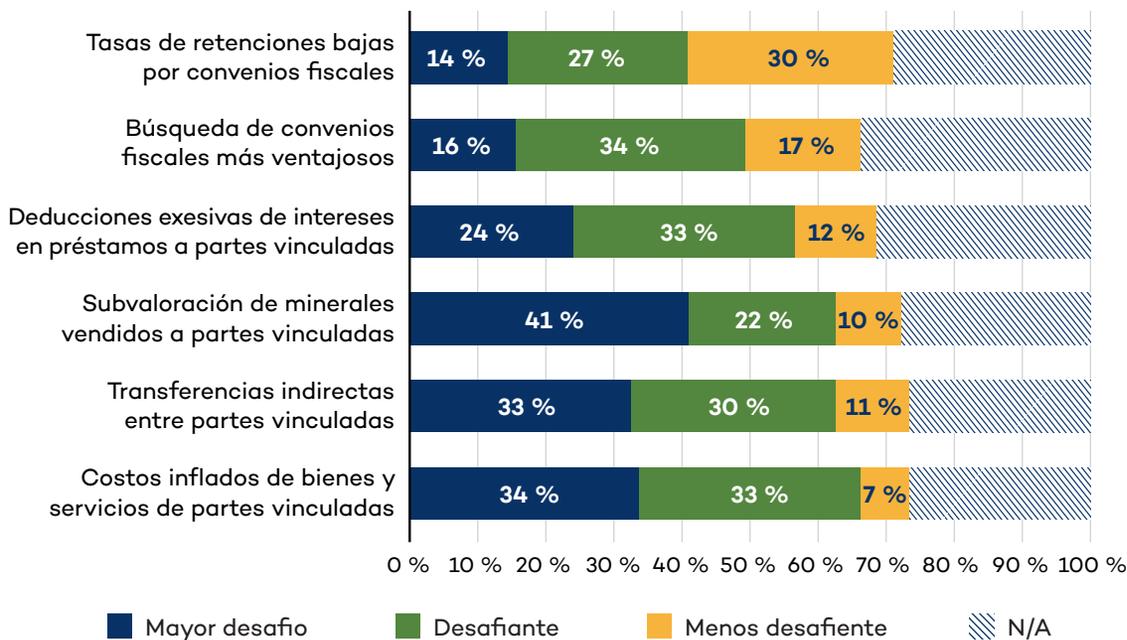
Figura 2.4. Principales desafíos de la administración fiscal para la recaudación de ingresos mineros



Fuente: Encuesta a los Gobiernos

Muchos de los riesgos relativos a la erosión de la base imponible y el traslado de beneficios en el sector minero reflejan las limitaciones de capacidad de los Gobiernos. Por ejemplo, si disponen o no de la experiencia práctica necesaria para verificar el costo de los bienes y servicios, y el precio de los minerales (ver Figura 2.5). Mientras que las cuestiones relacionadas con la financiación y los convenios fiscales son relativamente genéricas, estas otras transacciones exigen que los auditores fiscales tengan un conocimiento detallado de la cadena de valor de la minería, incluidas las distintas materias primas. Los costos inflados son un riesgo particular debido a la escala de las operaciones mineras (Otto, 2018, p. 13). La valoración de los bienes intangibles, como la propiedad intelectual, también está adquiriendo mayor relevancia con el auge de la automatización y la tecnología en el sector (Albertin et al., 2021). La tributación sobre la venta de activos mineros indirectos extraterritoriales es otro problema. Muchos países carecen de normas para gravar estas transacciones, por lo que a menudo renuncian a importantes cantidades de ingresos (Platform for Collaboration on Tax, 2020).

Figura 2.5. Principales desafíos fiscales de la base imponible y el traslado de beneficios para la recaudación de ingresos mineros



Fuente: Encuesta a los Gobiernos



2.3 Conclusión

Muchos países en desarrollo ricos en recursos dependen del sector minero para obtener una parte significativa de sus ingresos públicos. Dependen de un régimen único de tributación minera, que tradicionalmente tiene por objetivo recaudar la mayor cantidad posible de ingresos, sin perjuicio de otros objetivos de política fiscal. No obstante, en muchos casos, la minería no ha generado los ingresos esperados. Las razones son, entre otras, una legislación y acuerdos de inversión obsoletos, incentivos fiscales demasiado generosos y la planificación fiscal. Algunos países carecen de los conocimientos, la información y las herramientas necesarias para aplicar eficazmente su régimen tributario minero. La corrupción y la mala gestión de los ingresos mineros siguen siendo un problema constante.

Pero no todo son malas noticias. Se han producido algunos avances hacia el fortalecimiento de la recaudación en el sector. Muchos países están actualizando la configuración de su política fiscal minera y reforzando su capacidad de auditoría tributaria. Hay nuevas normas que promueven un uso más juicioso de las cláusulas de estabilidad fiscal y el intercambio de información entre administraciones tributarias. Ahora es un requisito universal que todos los países que aplican la Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas, divulguen los contratos de minería, petróleo y gas, lo que aumenta significativamente la transparencia de las condiciones fiscales, entre otras.

La cuestión es si estas mejoras son suficientes para abordar las importantes necesidades de movilización de ingresos internos de los países en desarrollo en un plazo que les permita beneficiarse plenamente de la renovada demanda de minerales en el contexto de la transición energética. Algunos sostienen que es poco probable que el régimen fiscal minero tradicional, con su dependencia en el impuesto sobre la renta de sociedades, ofrezca el nivel sólido y sostenido de ingresos públicos previsto por los modelos teóricos (Otto, 2018, p. 3). De cara al futuro, es posible que los países en desarrollo ricos en recursos naturales tengan que explorar nuevos modelos de reparto de beneficios financieros.

2.4 Referencias

- Albertin, G., Yontcheva, B., Devlin, D., Devine, H., Gerard, M., Beer, S., Jankulov Suljagic, I y Thakoor, V. V. (2021). *Tax avoidance in sub-Saharan Africa's mining sector* [Elusión fiscal en el sector minero de África subsahariana]. Fondo Monetario Internacional. <https://www.imf.org/en/Publications/Departmental-Papers-Policy-Papers/Issues/2021/09/27/Tax-Avoidance-in-Sub-Saharan-Africas-Mining-Sector-464850>
- Baunsgaard, T., & Devlin, D. (2021). Resource-rich developing countries and international tax [Países ricos en recursos naturales y las reformas tributarias internacionales]. En R. Mooij, A. Klemm y V. Perry (Eds.), *Corporate income taxes under pressure: Why reform is needed and how it could be designed* [Impuesto a la renta de las sociedades bajo presión: Por qué es necesario reformarlo y cómo podría diseñarse]. Fondo Monetario Internacional.
- Bocoum, B., Guj, P., Limerick, J., Maybee, B y Meaton, M. (2013). *How to improve mining tax administration and collection frameworks: A sourcebook* [Cómo mejorar los marcos de administración y recaudación de impuestos a la minería: Manual de referencia.] Grupo Banco Mundial. <http://documents.worldbank.org/curated/en/576391468330004326/How-to-improve-mining-tax-administration-and-collection-frameworks-a-sourcebook>
- Bouterige, Y., de Quatrebarbes, C. y Laporte, B. (2020). *Mining taxation in Africa: What recent evolution in 2018?* [Tributación minera en África: Evolución reciente en 2018]. Centro Internacional de Impuestos y Desarrollo. <https://www.ictd.ac/publication/mining-taxation-africa-recent-evolution/>
- Brooks, K.y Krever, R., (2015). The troubling role of tax treaties [El arduo rol de los tratados fiscales]. En G. M. M. Michielse y V. Thuronyi, (Eds.), *Tax design issues worldwide* [Cuestiones de diseño tributario en todo el mundo] (Series on International Taxation [Serie sobre tributación internacional], Vol. 51) (págs. 159–178). Kluwer Law International.
- Cameron, P. y Stanley, M. (2017). *Oil, gas, and mining: A sourcebook for understanding the extractive industries* [Gas, petróleo y minería: Un libro de referencia para comprender las industrias extractivas]. Banco Mundial. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/26130/9780821396582.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Ezenagu, A. (2019, August). *Safe harbour regimes in transfer pricing: An African perspective* [Regímenes de puertos seguros en los precios de transferencia: Una perspectiva desde África]. (Documento de trabajo 100). International Centre for Tax and Development. https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/20.500.12413/14620/ICTD_WP100.pdf?sequence=1&isAllowed=y



- Fondo Monetario Internacional. (2021). *Tax avoidance in sub-Saharan Africa's mining sector* [Elusión fiscal en el sector minero de África subsahariana]. <https://www.imf.org/en/Publications/Departmental-Papers-Policy-Papers/Issues/2021/09/27/Tax-Avoidance-in-Sub-Saharan-Africas-Mining-Sector-464850>
- Global Forum on Transparency and Exchange of Information for Tax Purposes. (2014). *Automatic exchange of information: A roadmap for developing country participation* [Intercambio automático de información: Un mapa de ruta para la participación de países en desarrollo]. <https://www.oecd.org/ctp/exchange-of-tax-information/global-forum-AEOI-roadmap-for-developing-countries.pdf>
- Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales. (2015). *Fiscal regime design: What revenues the government will be entitled to collect* [Diseño de regímenes fiscales: ¿Qué tributos tendrá el Gobierno derecho a recaudar?]. https://resourcegovernance.org/sites/default/files/nrgi_Fiscal-Regime-Design.pdf
- Luca, O. y Mesa Puyo, D. (2016, February). *Metodología de análisis fiscal para las industrias extractivas (FARI)*. Fondo Monetario Internacional. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/tnm/2016/tnm1601.pdf>
- Otto, J. M. (2018). The taxation of extractive industries: Mining [La tributación de las industrias extractivas: Minería]. En T. Addison y A. Roe (Eds.), *Extractive industries: The management of resources as a driver of sustainable development* [Industrias extractivas: La gestión de los recursos como motor del desarrollo sostenible]. Oxford University Press.
- Platform for Collaboration on Tax [Plataforma de colaboración tributaria]. (2020). *The taxation of offshore indirect transfers – A toolkit* [La tributación de transferencias indirectas transnacionales - Una caja de herramientas]. <https://www.oecd.org/tax/taxation-of-offshore-indirect-transfers.htm#:~:text=The%20PCT%20toolkit%20gives%20practical,OIT%20taxation%20in%20domestic%20law>
- Readhead, A. (2018). *Tax incentives in mining: Minimising risks to revenue*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico y Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales y Desarrollo Sostenible. <https://www.oecd.org/tax/beps/tax-incentives-in-mining-minimising-risks-to-revenue-oecd-igf.htm>



Capítulo 3.

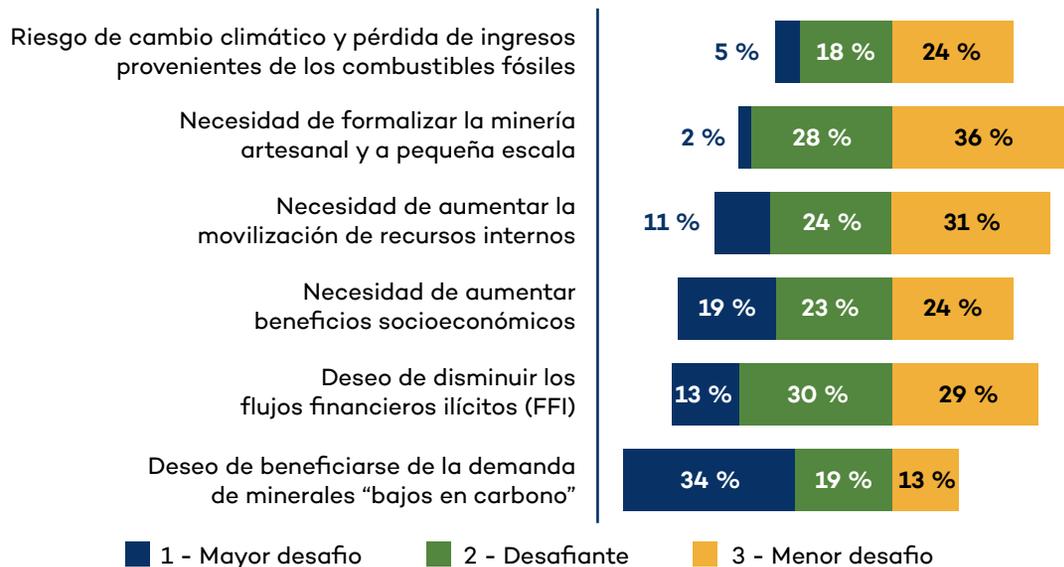
La minería en una encrucijada: Razones para reevaluar la tributación minera

3.1 Introducción

Existen varias razones para reevaluar la tributación minera. El principal paradigma económico de hace 30 años, en especial para los países en desarrollo, subrayaba el papel que desempeñaba la política tributaria como medio para atraer inversiones (extranjeras) más que para recaudar impuestos. Este paradigma ha evolucionado, sobre todo para las industrias con una localización específica, como la extracción de materias primas. La política tributaria sigue teniendo una función que cumplir para crear un entorno adecuado para las inversiones en los proyectos mineros, pero los encargados de formular políticas comprenden de una manera más sutil qué les interesa a los inversores y cuáles son los tipos de inversiones y beneficios que conducen a un crecimiento y desarrollo sostenible en el Estado anfitrión (Hund et al., 2020).

Por otra parte, el sector extractivo se encuentra en una encrucijada ante varios fenómenos que están ocurriendo en todo el mundo: los efectos del cambio climático y el impulso para ecologizar la economía mundial, el desarrollo de tecnologías que afectan los mercados laborales, una economía mundial turbulenta tras la crisis de COVID y el impulso global a favor de las reformas fiscales. Estos cambios presentan nuevas oportunidades y riesgos para el modelo de reparto de los beneficios financieros del sector.

Figura 3.1. Percepción de los Gobiernos sobre en qué medida las nuevas oportunidades y riesgos motivan la reforma tributaria minera



Fuente: Encuesta a los Gobiernos

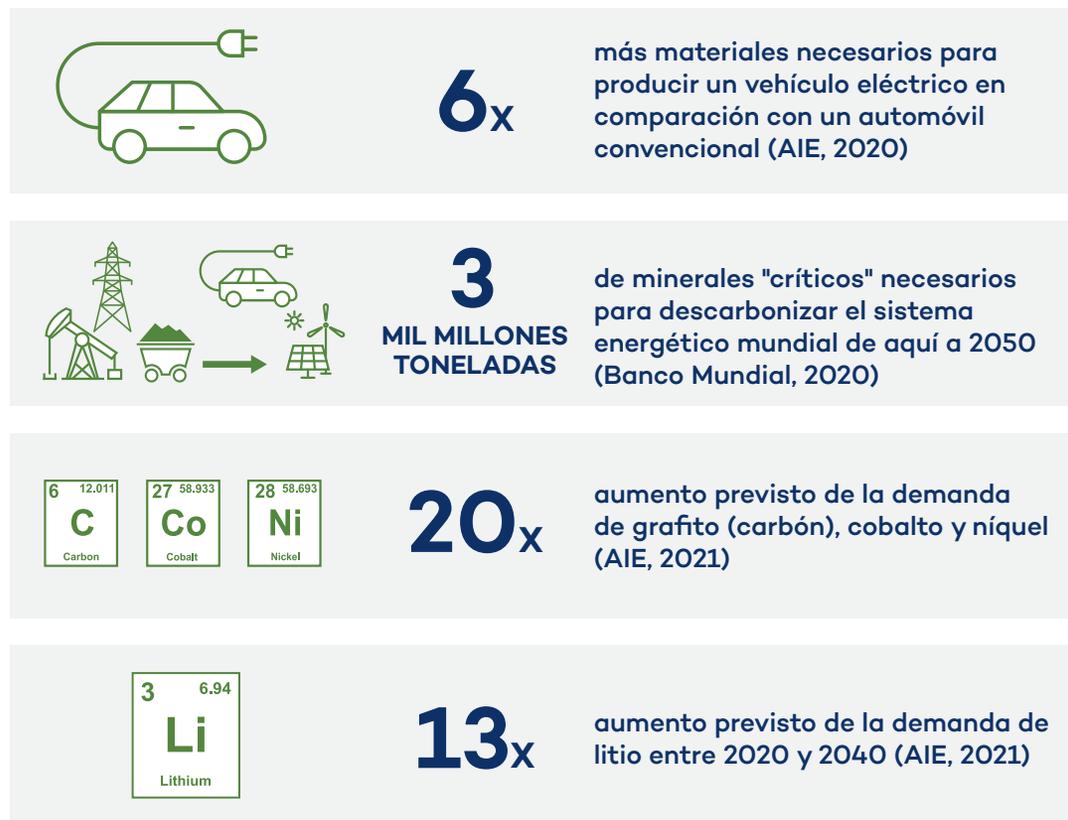
3.2 Demanda de minerales críticos para impulsar la transición energética

La demanda de minerales críticos representa una segunda oportunidad para que los países se beneficien económicamente del auge de la minería. Los precios de minerales como el litio y el cobalto se han más que duplicado (Kim, 2022). Sin embargo, la demanda trae también cierta incertidumbre. El posible crecimiento futuro de los ingresos públicos depende de muchos factores. Es posible que el reciclaje y la presión cada vez mayor de adoptar políticas en materia de economía circular signifiquen que habrá menos necesidad de una extracción primaria de minerales en las próximas décadas (Toledano et al., 2020, p. 2). Los minerales, como el cobre y el aluminio, son fáciles de reciclar sin que pierdan su potencial. El reciclaje consume menos energía que la producción primaria. Los avances tecnológicos —por ejemplo, en las baterías para almacenar energía— también



tienen importantes, y en algunos casos, aún imprevistos, efectos en la futura demanda de cobalto, litio y otros componentes de las baterías y, por consiguiente, en los países anfitriones y los inversores.

Figura 3.2. Aumento de la demanda de minerales críticos



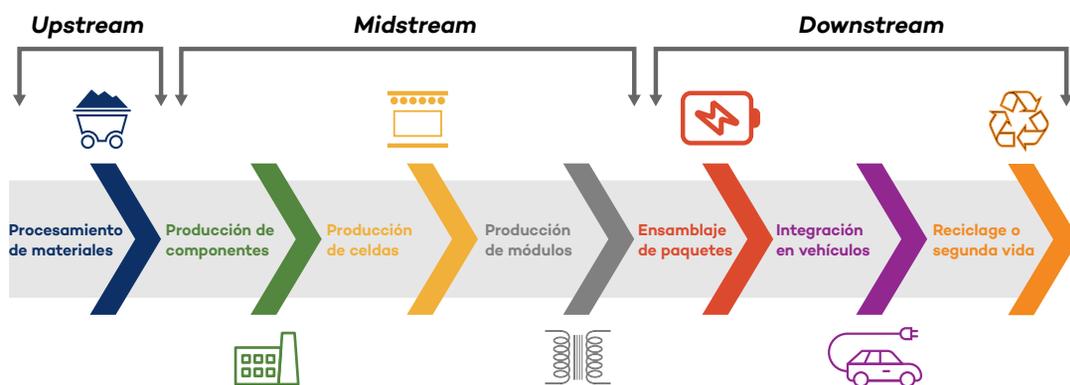
Fuente: Hendriwardani y Ramdoo, 2022; reimpresso con permiso.

Existe el riesgo de que los países formulen políticas tributarias que los expongan a quedar demasiado dependientes de los ingresos procedentes de los minerales críticos, ingresos que pueden ser menos estables y previsibles debido a la innovación dinámica en las tecnologías energéticas. Otro riesgo es que los precios elevados de los minerales, la escasez de oferta, las lagunas de gobernanza y las políticas fiscales deficientes en algunas jurisdicciones hacen que los fabricantes realicen grandes inversiones en investigación y desarrollo para encontrar sustitutos (Zaremba, 2020). Los regímenes mineros que van detrás de los precios y las tecnologías pocas veces han permitido aprovechar al máximo los ingresos públicos en el largo plazo. Las políticas tributarias a largo plazo, entre otras condiciones, serán fundamentales para asegurar que los Gobiernos y la ciudadanía estén en mejor situación para aprovechar al máximo el valor del posible crecimiento de estas *commodities*.

3.3 Nuevas oportunidades para el valor agregado local

Los países tienen la oportunidad de aumentar los beneficios de la minería agregando valor. Zambia, sexto productor mundial de cobre, y la República Democrática del Congo, que posee el 70 % de las reservas mundiales de cobalto, quieren fabricar conjuntamente baterías eléctricas. Mediante este acuerdo, ambos países podrían ver incrementados los ingresos de sus sectores mineros, además de crear empleo (Comisión Económica de las Naciones Unidas para África, 2022). El éxito del valor agregado dependerá de la proximidad al mercado, las infraestructuras y la disponibilidad de otros insumos, así como de un entorno fiscal propicio. La Figura 3.3 muestra la cadena de suministro de baterías.

Figura 3.3. Cadena de suministro de baterías



Fuente: Ramdoo, 2022; reimpresso con permiso.

Los países están implementando medidas fiscales para fomentar el valor agregado. Zimbabue prohibió recientemente la exportación de litio en bruto (Africa News, 2023), mientras que Indonesia prohibió la exportación de mineral de níquel (Agencia Internacional de la Energía, 2022) e introdujo impuestos a la exportación de sus metales semiprocesados (Reuters, 2017). Estas restricciones funcionarán si el país cumple con todos los demás requisitos para el agregado de valor, mencionados anteriormente. De lo contrario, podrían desalentar la inversión. Se necesita una política tributaria bien diseñada para garantizar que los países ricos en recursos naturales aprovechen al máximo el potencial de fuentes adicionales de ingresos y los nuevos vínculos económicos derivados de los minerales con bajas emisiones de carbono.



3.4 Cambio climático

A medida que el mundo aborda lentamente el cambio climático y se aleja de los combustibles fósiles, los países que tradicionalmente han dependido de los ingresos procedentes de los sectores del petróleo, el gas o el carbón deberán diversificar su base imponible. Los países con grandes empresas estatales son los que correrán más riesgo de quedar con activos atados a los combustibles fósiles y enormes deudas (Manley et al., 2017). Cada Gobierno evaluará sus opciones en términos de políticas económicas, pero se prevé que aquellos países que ya invirtieron en recursos humanos y financieros en sus sectores extractivos, como Arabia Saudita o Nigeria, centrarán más atención en la minería (Okechukwu & Arowosaiye, 2020; Oxford Business Group, 2017). Ahora más que nunca, existe una mayor presión sobre el sector minero para que aporte ingresos a las economías.

También resulta claro que los países en desarrollo, que tienen poca responsabilidad en el calentamiento global, serán especialmente vulnerables a los efectos del cambio climático, entre ellos, las sequías, las inundaciones, los huracanes y los fenómenos climáticos relacionados. Adaptarse a estos riesgos y desarrollar una economía resiliente requerirá que se inviertan recursos financieros importantes en nueva infraestructura y capital humano (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2016). Ya existe escasez de estos recursos. Los Gobiernos buscarán con mayor énfasis más contribuciones y financiamiento. Tienen derecho a esperar el apoyo de los países desarrollados, que son los responsables de la mayor parte de las emisiones de dióxido de carbono en el mundo y del cambio climático.

3.5 Las tecnologías disruptivas repercuten en la distribución de los beneficios derivados del sector minero

El sector minero se encuentra atravesando una importante transición tecnológica. Desde el uso de camiones y trenes autónomos de larga distancia hasta la completa digitalización de las operaciones mineras y el empleo de herramientas de optimización, como el aprendizaje automático y la inteligencia artificial, el sector está experimentando una rápida transformación. El conjunto de nuevas tecnologías disponibles en muchos casos revolucionará la manera en que realiza la minería. Por un lado, estos cambios dan paso a nuevas oportunidades, entre ellas, una mayor viabilidad de operaciones ante la

disminución de las leyes minerales, la adopción de más medidas de seguridad y salud para los trabajadores, la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y más oportunidades para las mujeres en el sector (Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible, 2019, p. 5). Además, las nuevas tecnologías también podrían significar oportunidades para mejorar la supervisión gubernamental del sector minero. La digitalización de las operaciones significará que las minas dispongan de cantidades de datos en tiempo real. Un mayor acceso a la información también puede facilitar la aplicación de condiciones fiscales más diferenciadas y específicas.

Por otro lado, la implementación de algunas nuevas tecnologías puede modificar en gran medida el modelo tradicional de distribución de beneficios de la minería, tanto en los países desarrollados como en desarrollo, siendo estos últimos los que sentirán con más fuerza los efectos de este cambio. Es probable que, en los países donde se implementen, las nuevas tecnologías sustituyan a un número significativo de trabajadores escasa o medianamente cualificados (Cosbey et al., 2016, p. 27). Esto no solo repercutirá en los medios de subsistencia, sino que también supondrá una reducción de los impuestos sobre nóminas y de los impuestos indirectos derivados de las actividades económicas en torno a la mina, que actualmente constituyen una gran parte de los pagos que reciben los Gobiernos. Las tecnologías conducirán a un aumento significativo del valor de los activos intangibles relacionados con la minería, como patentes, algoritmos, etc., como porcentaje de su cadena de valor. Los activos intangibles ya representan un importante riesgo de traslado de beneficios para las empresas multinacionales.

3.6 Una crisis de la deuda cada vez más profunda para muchos países en desarrollo

La mayoría de los Gobiernos de los países en desarrollo se encuentran en una situación financiera difícil tras la pandemia de COVID-19. Han gastado dinero para enfrentarse a la pandemia, proteger a sus empresas y a sus trabajadores y reconstruir sus economías. Además, han estado lidiando con el alto costo de vida, los alimentos y la inflación energética, que se deben en parte a la guerra en Ucrania (Mensah, 2022). Los países en desarrollo se enfrentan a crecientes pagos de intereses sobre la deuda denominada en dólares, a medida que la Reserva Federal y otros bancos centrales de todo el mundo endurecen las condiciones de financiación para luchar contra la inflación (Peralta-Alva & Mishra, 2023). Muchos países están ahora muy endeudados, lo que afecta a su estabilidad macrofiscal (Banco Mundial, 2023). Recurren a sus sectores más productivos, como la minería, para obtener los ingresos que tanto necesitan.



3.7 Un panorama tributario internacional cambiante

El marco inclusivo sobre la erosión de la base imponible y el traslado de beneficios de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)/G20 introdujo recientemente un impuesto mínimo global del 15 % (OCDE, 2023). Los incentivos fiscales pueden reducir las tasas impositivas efectivas anuales que pagan las empresas multinacionales durante muchos años y llevarla a un valor por debajo de la tasa mínima prescrita del 15 %. Una empresa multinacional alcanzada por el impuesto mínimo y que tenga una tasa impositiva efectiva inferior al 15 % en un país específico en un año puede tener que pagar la diferencia a la autoridad fiscal de otro país, ya sea su país sede u otro país en el que tenga operaciones. En respuesta, es posible que los países mineros tengan que hacer cambios en su régimen tributario. Algunos tendrán que eliminar los incentivos fiscales basados en ganancias, que reducen las tasas impositivas efectivas por debajo del 15 % y se han vuelto inefectivas. Otros pueden querer introducir un impuesto mínimo nacional para garantizar una tasa impositiva efectiva uniforme del 15 % para todos los inversores (Christians et al., 2022).

La solución de dos pilares acordada por el marco inclusivo sobre la erosión de la base imponible y el traslado de beneficios de la OCDE/G20 ha abierto posibilidades. Aunque muchos países no están satisfechos con su resultado, ahora está claro que las normas fiscales internacionales pueden reformarse. Muchos Gobiernos proponen nuevos cambios y animan a las Naciones Unidas a asumir un nuevo liderazgo en materia de tributación internacional (Foro Africano de Administración Tributaria, 2022). Esto abre posibilidades para que los países en desarrollo configuren normas fiscales internacionales y nacionales que sirvan mejor a sus intereses (Isaac, 2022).

3.8 Conclusión

Las herramientas básicas de tributación de este sector prácticamente no se han modificado en las últimas décadas. Sin embargo, el sector y la sociedad están cambiando. En particular, la demanda de minerales críticos para impulsar la transición energética significa una oportunidad única para que los países ricos en recursos, especialmente los países en desarrollo, reformulen su sector minero, incluida la forma en que se benefician financieramente. Las expectativas son altas, si se consideran las presiones financieras para reconstruir las economías, después de la pandemia de COVID, luchar contra la inflación, evitar una crisis de la deuda cada vez más profunda, proporcionar seguridad energética, a la vez que se diversifica la matriz de combustibles fósiles, y hacer frente a las posibles pérdidas de puestos de trabajo a causa de la automatización.

Los países en desarrollo ricos en recursos naturales necesitan más enfoques y herramientas fiscales para elegir y hacer frente a estas tendencias emergentes. Deben contar con un menú de ideas de políticas innovadoras y con miras hacia el futuro que mejoren la recaudación de los ingresos mineros y un marco para reflexionar y evaluar estas opciones. Ninguna de las ideas de este manual es una solución mágica para abordar todos los viejos desafíos y los nuevos riesgos y oportunidades a los que se enfrenta el sector. Sin embargo demuestran que existen diferentes formas de recaudar una porción de las rentas mineras —que algunos países ya están aplicando— que podrían mejorar el actual régimen tributario minero en algunos contextos. Cada una de estas ideas es interesante por sí sola, y juntas podrían fomentar aún más la innovación por parte de los encargados de formular políticas, académicos, expertos y organizaciones de la sociedad civil para enfrentar los desafíos de este siglo.

3.9 Referencias

- Africa News. (2023). *Zimbabwe bans all lithium exports* [Zimbabue prohíbe todas las exportaciones de litio] <https://www.africanews.com/2022/12/29/zimbabwe-bans-all-lithium-exports/>
- Christians, A., Lassourd, T., Mataba, K., Ogbemor, E., Readhead, A., Shay, S. y Pougua Tingha, P. (2022). *A guide for developing countries on how to understand and adapt to the global minimum tax* [Guía para los países en desarrollo sobre cómo interpretar y adaptarse al impuesto mínimo mundial]. Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible. <https://www.iisd.org/publications/guide/developing-countries-adapt-to-global-minimum-tax>
- Cosbey, A., Mann, H., Maennling, N., Toledano, P., Geipel, J. y Brauch, M. D. (2016). *Mining a mirage? Reassessing the shared-value paradigm in light of the technological advances in the mining sector* [La minería como un sueño: Re evaluación del paradigma de valor compartido a la luz de los avances tecnológicos en el sector minero] Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible. <https://www.iisd.org/system/files/publications/mining-a-mirage.pdf>
- Foro Africano de Administración Tributaria (2022). *ATAF statement on the success of the Africa Group resolution for the creation of a United Nations Convention on international tax cooperation* [Declaración de ATAF sobre el éxito de la resolución de Africa Group para la creación de la Convención de las Naciones Unidas sobre Cooperación Tributación Internacional] <https://www.ataftax.org/ataf-statement-on-the-success-of-the-africa-group-resolution-for-the-creation-of-a-united-nations-convention-on-international-tax-cooperation>
- Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales y Desarrollo Sostenible. (2019). *New tech, new deal: Technology impacts review* [Nueva tecnología, nuevo negocio: Revisión de los impactos tecnológicos]. <https://www.iisd.org/system/files/publications/new-tech-new-deal-technology.pdf>



- Hendriwardani., M. y Ramdoo, I. (2022). *Critical minerals: A primer*. [Minerales críticos: Las bases]. El Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible. <https://www.igfmining.org/wp-content/uploads/2022/11/critical-minerals-primer-en-WEB.pdf>
- Hund, K., La Porta, D., Fabregas, T. P., Laing, T. y Drexhage, J. (2020). *Minerals for climate action: The mineral intensity of the clean energy transition* [Minerales para la acción climática: La intensidad de minerales para la transición energías limpias]. Banco Mundial. <http://pubdocs.worldbank.org/en/961711588875536384/Minerals-for-Climature-Action-The-Mineral-Intensity-of-the-Clean-Energy-Transition.pdf>
- International Energy Agency. (2022). *Prohibition of the export of nickel ore*. [Prohibición de exportar minerales de níquel] <https://www.iea.org/policies/16084-prohibition-of-the-export-of-nickel-ore>
- Isaac, A. (2022). UN agrees global tax rules resolution giving developing nations greater say [La ONU acuerda resolución sobre normas impositivas mundiales lo que permite escuchar más la voz de las naciones]. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/world/2022/nov/23/un-agrees-global-tax-rules-resolution-giving-developing-nations-greater-say>
- Kim, T.-Y. (2022). *Critical minerals threaten a decades-long trend of cost declines for clean energy technologies*. [Los minerales críticos amenazan la tendencia de costos declinantes para tecnologías de energías limpias que vimos en las últimas décadas]. Agencia Internacional de Energía. <https://www.iea.org/commentaries/critical-minerals-threaten-a-decades-long-trend-of-cost-declines-for-clean-energy-technologies>
- Manley, D., Cust, J. y Cecchinato, G. (2017). *Stranded nations? The climate policy implications for fossil fuel-rich developing countries* [¿Naciones con las manos atadas? Las implicancias de las medidas de políticas climáticas para los países en desarrollo ricos en combustibles fósiles] (OxCarre Policy Paper 34). *SSRN Electronic Journal*. <http://www.doi.org/10.2139/ssrn.3264765>
- Mensah, K. (2022). *How Ghana, Africa's rising star, ended up in economic turmoil* [De qué manera Ghana, la estrella naciente de África, terminó en una conmoción económica] Aljazeera. <https://www.aljazeera.com/features/2022/12/31/how-ghana-africas-rising-star-ended-up-in-economic-turmoil>
- Okechukwu, C. y Arowosaiye, J. (2020, May). *Reforms in the mining sector of Nigeria* [Reformas en el sector minero de Nigeria]. S. I. Azubuike (Ed.). Extractives Hub. <http://sites.dundee.ac.uk/energyhubplus/wp-content/uploads/sites/195/2022/06/Reforms-in-the-Mining-Sector-of-Nigeria.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2023). *International tax reform: OECD releases technical guidance for implementation of the global minimum tax* [La OCDE publica orientaciones técnicas para la implementación del impuesto mínimo mundial]. <https://www.oecd.org/tax/beps/international-tax-reform-oecd-releases-technical-guidance-for-implementation-of-the-global-minimum-tax.htm#:~:text=02%2F02%2F2023%20%E2%80%93%20The,15%25%20effective%20minimum%20tax%20rate>

- Oxford Business Group. (2017). *Economic diversification in Saudi Arabia to favour mining development* [Diversificación económica en Arabia Saudita para favorecer el desarrollo de la minería]. <https://oxfordbusinessgroup.com/reports/saudi-arabia/2018-report/economy/mined-the-gap-economic-diversification-is-set-to-favour-mining-development>
- Peralta-Alva, A., & Mishra, P. (2023, April 10). *How to tackle soaring public debt*. International Monetary Fund. <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2023/04/10/how-to-tackle-soaring-public-debt?CID=ca-com-recapchart-WEOch3-SM2023>
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (2016). *UNEP report: Cost of adapting to climate change could hit \$500B per year by 2050* [Informe PNUD: El costo de adaptarse al cambio climático podría alcanzar \$500 mil millones por año hasta 2050]. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2016/05/unep-report-cost-of-adapting-to-climate-change-could-hit-500b-per-year-by-2050/>
- Ramdoe, I., 2022. *A brief guide to batteries*. [Breve guía sobre baterías]. El Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible. <https://www.igfmining.org/wp-content/uploads/2022/11/agm-brief-guide-batteries-WEB.pdf>
- Reuters. (2017). *Indonesia sets new tax rates for mineral exports* [Indonesia fija nuevas alícuotas para las exportaciones de minerales]. <https://www.reuters.com/article/indonesia-mining-exports-idAFJ9N1EZ02C>
- Toledano, P., Brauch, M. D., Kennedy, S. y Mann, H. (2020). *Don't throw caution to the wind: In the green energy transition, not all critical minerals will be goldmines* [No avancemos hacia el precipicio: En la transición a energías ecológicas, no todos los minerales críticos se convertirán en minas de oro]. Columbia Center on Sustainable Investment. <http://ccsi.columbia.edu/files/2020/05/Dont-Throw-Caution-to-the-Wind.pdf>
- United Nations Economic Commission for Africa. (2022). *Zambia and DRC sign cooperation agreement to manufacture electric batteries* [Zambia y la República Democrática del Congo firman acuerdo de cooperación para fabricar baterías eléctricas]. <https://www.uneca.org/stories/zambia-and-drc-sign-cooperation-agreement-to-manufacture-electric-batteries>
- World Bank. (2023). *Leveraging resource wealth during the low carbon transition* [Sacar provecho de la riqueza de recursos durante la transición a una economía de bajas emisiones de carbono]. <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/b25833ff-3f51-4e0b-905a-5e411d9f0f7c/content>
- Zaremba, H. (2020, July 5). *Tesla's ambitious plan to ditch cobalt* [El plan ambicioso de Tesla para atrincherar el cobalto]. OilPrice.com. <https://oilprice-com.cdn.ampproject.org/c/s/oilprice.com/Energy/General/TeslasAmbitious-Plan-To-Ditch-Cobalt.amp.htm>



Capítulo 4.

Medir el éxito: Marcos y herramientas para diseñar y evaluar las reformas de la política fiscal minera

4.1 Definir el éxito del sector minero en los países en desarrollo ricos en recursos naturales

Un gobierno debe evaluar su política tributaria minera en términos de cómo contribuye a alcanzar su visión y ambiciones globales para el sector. Como demuestra este manual, los Gobiernos pueden beneficiarse financieramente de la minería de muchas maneras. La elección precisa y la combinación de enfoques y herramientas fiscales dependerán de la posición del Gobierno respecto de las pérdidas y ganancias de cada uno de los diferentes objetivos de políticas y de lo que quiera conseguir del sector en general.

Para la African Mining Vision (AMV) (Unión Africana, 2009), el objetivo del sector minero debería ser “la explotación transparente, equitativa y óptima de los recursos minerales para respaldar un crecimiento sostenible de base amplia y un desarrollo sostenible” (p. v). Los ingresos, invertidos adecuadamente, son un objetivo importante de la gestión de los recursos naturales. Otros objetivos incluyen la adquisición local de bienes y servicios, el apoyo al desarrollo de proveedores locales, la creación de empleo local, el desarrollo de competencias mediante la educación y la formación, y la construcción o mejora de las infraestructuras y redes logísticas locales. El agregado de valor está en el centro de la AMV, ya que África ha exportado históricamente predominantemente minerales sin procesar. Muchos países buscan desarrollar cadenas de suministro de minerales críticos. Este objetivo ha adquirido mayor importancia en la era de la transición energética. Se considera que aprovechar estos beneficios socioeconómicos más amplios de la minería es una forma importante de evitar la “maldición de los recursos”.

Muchas de las metas y objetivos de la AMV se reiteran en otros marcos de política minera y herramientas de gestión de recursos. El Marco de Política Minera del Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible (2013) subraya el papel de la minería para contribuir al desarrollo sostenible y a la reducción de la pobreza en los países productores. Del mismo modo, la *Carta de los Recursos Naturales* orienta a los Gobiernos en las distintas decisiones sobre las políticas que se requieren para transformar su riqueza extractiva en prosperidad sostenida (Instituto para la Gobernanza de los Recursos Naturales, 2014). La *Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas* (2019) también mide el éxito en función de la capacidad de la minería para producir un crecimiento económico sostenible que contribuya al desarrollo sostenible y a la reducción de la pobreza. Advierte que, si no se gestiona adecuadamente, la minería puede hacer más daño que bien.

Los ingresos fiscales tienen una función importante para hacer que la minería aporte al desarrollo sostenible. Algunos sostienen que esos ingresos son el principal beneficio de la extracción de recursos (Daniel et al., 2017, p. 80). A diferencia de otras industrias orientadas a la exportación, los proyectos de recursos naturales suelen funcionar como “enclaves” con pocos vínculos interindustriales (Auty, 2006). Esta cualidad se debe a que las operaciones mineras suelen estar en lugares remotos y a que a menudo no ha sido rentable llevar a cabo un procesamiento posterior significativo dentro del país debido a la falta de acceso confiable a la energía y a otras infraestructuras propicias. El número de puestos de trabajo poco cualificados en una mina también es limitado y está cayendo como consecuencia de la automatización (Cosbey et al., 2016, p. 27). Con la posible disminución de estos otros beneficios, es probable que los ajustes de la política fiscal — y los ingresos resultantes— sean aún más importantes en el futuro.

Pero aun así, la movilización de los ingresos internos es solo un medio para alcanzar un fin. El objetivo es el desarrollo sostenible impulsado por las industrias extractivas. Este debe ser el criterio con el que se midan las ideas de políticas contenidas en este manual. Para algunos países, puede que esto haga algunas ideas sean más atractivas, por ejemplo, la de tomar una porción de la producción en lugar de impuestos, para permitir vínculos en la cadena minera relacionadas con el tratamiento y fabricación de minerales. Para otros, podría ser necesario hacer concesiones, reduciendo los impuestos existentes para dar lugar a un nuevo impuesto a los ingresos brutos que beneficie a las comunidades. El presente manual procura ofrecer a los Gobiernos un menú de opciones para elegir, en función del contexto local y de la visión del sector.

Todas las partes interesadas tienen una función para garantizar que la minería contribuya al desarrollo sostenible. Los Gobiernos son responsables de crear e implementar un marco jurídico y de gobernanza sólido para regular y supervisar el sector. El régimen tributario forma parte de ello, al equilibrar el objetivo de maximizar los ingresos del Gobierno, sin perjuicio de otras preferencias de medidas políticas, y al ofrecer un retorno de inversión atractivo para los inversores. Los ingresos fiscales deben distribuirse de manera equitativa, incluso entre las comunidades anfitrionas. Y se espera que los inversores lleven a cabo sus operaciones de conformidad con la ley y las mejores prácticas internacionales.

4.2 Principios para el diseño y la medición de los regímenes tributarios mineros

La *Carta de los Recursos Naturales* (Instituto para la Gobernanza de los Recursos Naturales, 2014) establece que el objetivo de los regímenes impositivos y de las condiciones contractuales deben ser “permitir que el Gobierno concrete el valor pleno de sus recursos en coherencia con la atracción de las inversiones necesarias y deben ser sólidos ante circunstancias cambiantes” (p. 17). En otras palabras, el objetivo del Gobierno debe ser recaudar de la extracción de sus recursos naturales *tantos ingresos como sea posible* y, al mismo tiempo, compatible con la tasa de inversión deseada. El régimen tributario debe ser lo suficientemente flexible como para lograr este objetivo en diferentes proyectos y a distintos niveles de rentabilidad.

Varias organizaciones, particularmente el Fondo Monetario Internacional (FMI; Daniel et al., 2010, págs. 190-194), han proporcionado una serie de principios para orientar a los Gobiernos en el diseño y la evaluación de los regímenes tributarios en minería. Los encargados de formular políticas deberían utilizar estos principios para evaluar las ideas del manual.

- **Simplicidad.** Un régimen tributario simple es fácil de entender, comunicar y administrar, tanto para los contribuyentes como para la administración pública. Puede ayudar a formalizar el sector. La desventaja de un régimen fiscal simple es que puede no adaptarse perfectamente a cada proyecto minero y limitaría las inversiones en proyectos marginales o gravaría de manera insuficiente inversiones muy rentables.
- **Periodicidad de ingresos.** Los Gobiernos pueden tener diferentes preferencias en cuanto al momento de la recaudación de los impuestos. Es probable que los países en desarrollo prefieran instrumentos fiscales que adelanten recursos, aunque impliquen menos ingresos en general. Una regalía, por ejemplo, garantizará que el Gobierno empiece a recibir ingresos en cuanto se inicie la producción. La desventaja es que una regalía reducirá la “ley de corte”, y después de la cual ya no resulta económico explotar el yacimiento, lo que podría dejar minerales valiosos sin extraer.
- **Neutralidad.** Un régimen tributario neutro no afecta la periodicidad o el ritmo de extracción o de reinversión. La mayoría de los impuestos, regalías y otros pagos al Gobierno imponen un costo que afecta a las decisiones sobre inversión. Cada país encuentra el equilibrio adecuado en función de sus objetivos de políticas. Es importante comprender qué componentes del régimen tributario tienen más o menos impacto en las inversiones para reforzar las fuentes de ingresos confiables y, al mismo tiempo, reducir las barreras a la inversión.

- **Adaptabilidad** (también llamada progresividad). Un régimen tributario adaptable es aquel que se ajusta en función de la rentabilidad de los proyectos mineros. Los inversores suelen mirar con buenos ojos al régimen tributario adaptable, ya que reduce la tasa crítica de rentabilidad de los proyectos mineros. Además, puede ofrecer a los Gobiernos mejores perspectivas de ingresos a largo plazo, aunque a expensas de ingresos estables y a corto plazo. Es posible que los países deseen encontrar un equilibrio entre la adaptabilidad y la confiabilidad de los ingresos mineros.
- La **estabilidad** es de relevancia para los inversores, que suelen comprometer importantes inversiones de capital en proyectos mineros que tardarán años en recuperarse. La estabilidad podría ofrecerse mediante cláusulas de estabilización específicas en los contratos mineros, pero en los últimos años la práctica internacional ha cambiado. Los Gobiernos pueden ofrecer estabilidad de forma más creíble al adoptar condiciones fiscales claras, sencillas y mutuamente beneficiosas y al consultar a las empresas mineras antes de cualquier cambio significativo en la legislación o las normas vigentes.
- **La solidez frente al traslado de beneficios** puede lograrse tanto diseñando un régimen tributario acorde al nivel de capacidad administrativa de un país, como adoptando medidas contra la erosión de la base imponible y el traslado de beneficios al legislar sobre el impuesto sobre la renta y en los instrumentos fiscales internacionales. Los regímenes tributarios mineros serán más sólidos contra la elusión si están compuestos por impuestos y regalías realistas, son fácilmente aplicables y exigibles, e incentivan el cumplimiento.

Estos principios son una forma útil de evaluar las ideas de este manual y transitar el equilibrio entre ventajas y desventajas. Algunas ideas generan ingresos antes en el tiempo, lo que puede ser importante para los Gobiernos con recursos limitados, pero aumentan el costo de la inversión, lo que reduce la cantidad total de ingresos fiscales a lo largo de la vida útil de un proyecto. Otras ideas pueden ser sencillas de aplicar y más resistentes al traslado de beneficios, pero distorsionan las decisiones de inversión. Por otro lado, otras pueden ser más complejas de administrar, pero maximizan los ingresos públicos a largo plazo. Los Gobiernos tendrán miradas diferentes respecto a las concesiones que esté dispuesto a hacer. A través de este marco, los encargados de formular políticas disponen de un modo transparente y objetivo de evaluar las ideas, y cuentan con un lenguaje común para articular y justificar sus opciones ante otras partes interesadas.



4.3 Utilización de modelos financieros para evaluar el impacto cuantitativo de distintas políticas fiscales

Los modelos financieros son representaciones del mundo real que buscan brindar una perspectiva útil. Pueden utilizarse para ayudar a los Gobiernos a tomar decisiones mejor informadas sobre cómo formular políticas, tales como qué ideas adoptar de este manual, dadas las repercusiones previstas en los ingresos públicos y en el rendimiento para los inversores.

El FMI utiliza un modelo basado en Excel —el Metodología de análisis fiscal para las industrias extractivas (FARI) (FMI, 2022)— para evaluar los regímenes tributarios de las industrias extractivas. Otros profesionales de la modelización, dentro del sector de organizaciones sin fines de lucro, son el Columbia Center on Sustainable Investment, el Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible, el Instituto para la Gobernanza de los Recursos Naturales y el Overseas Development Institute. OpenOil ha desarrollado un enfoque de código abierto para elaborar modelos financieros de proyectos de industrias extractivas y ha publicado modelos de proyectos en América Latina, África y Asia (OpenOil, 2019) (ver el Cuadro 4.2 para conocer otras herramientas prácticas utilizadas para evaluar el diseño de un régimen tributario).

Los Gobiernos deberían utilizar estos y otros modelos, disponibles al público o sus propios modelos internos, para evaluar cuantitativamente las ideas de este manual y su régimen tributario minero en general. Así, los encargados de formular políticas podrán comparar las distintas ideas en función de indicadores clave, como la tasa impositiva media efectiva (o la porción del Gobierno) y la tasa de retorno de los inversores (ver el Cuadro 4.1). El modelo debería incorporar distintos escenarios de precios y costos de los minerales para ver cómo varían los resultados en función de la rentabilidad. También podría comparar el régimen tributario con otros países de la región o con países que produzcan los mismos minerales para evaluar la competitividad.

Cuadro 4.1. Métricas clave para comparar el impacto cuantitativo de las políticas fiscales mineras

- **Valor actual neto del inversor (VAN):** Medida de la rentabilidad de un proyecto después de impuestos, calculada como el valor actual de los ingresos menos el valor actual de los costos y los pagos al Gobierno. Se utiliza una tasa de descuento (que representa el costo de capital del inversor, el rendimiento mínimo exigido a la inversión) para convertir los flujos de caja futuros en valores actuales. Un VAN positivo significa que un proyecto es comercialmente viable para los inversores una vez deducidos todos los ingresos del Gobierno
- **Tasa interna de rentabilidad después de impuestos:** Rentabilidad de la inversión después de impuestos, que demuestra el atractivo comercial de un proyecto minero para los inversores que buscan rentabilidad financiera. Una tasa interna de rentabilidad superior a la tasa de descuento significa que un proyecto es comercialmente viable.
- **Tasa impositiva media efectiva o porción del Gobierno:** Es la participación del Gobierno sobre el total de los flujos de caja netos antes de impuestos de un proyecto. Se calcula a lo largo de todo el ciclo de vida de un proyecto utilizando el valor actual de los futuros flujos de caja estimados.
- **Tasa impositiva efectiva marginal:** Es una medida de la carga que el régimen tributario impone a un "proyecto marginal" (es decir, un proyecto que solo es financieramente viable [VAN = 0]) e indica hasta qué punto el régimen tributario podría disuadir la inversión en el margen.
- **Precio de equilibrio:** Es el precio mínimo del mineral necesario para que el proyecto sea comercialmente viable después de impuestos. Un precio de equilibrio más bajo significa que un proyecto sería más resistente a una caída de los precios o de la rentabilidad y, por lo tanto, es una mejor propuesta de inversión. Puede ser útil evaluar cómo el diseño de un régimen tributario afecta al precio de equilibrio.



El manual considera cada idea de política de manera aislada. No obstante, en realidad, ninguna idea puede considerarse aisladamente, ya que es el impacto combinado de los distintos regímenes tributarios el que afectará la inversión y los ingresos públicos. En consecuencia, el diseño del régimen tributario requiere que todos los impuestos y gravámenes que recaen sobre los inversores mineros se consideren como un paquete. Un modelo financiero es una herramienta para comprender mejor el impacto acumulativo de todo el régimen fiscal en el reparto de los beneficios financieros entre el Estado anfitrión y los inversores. También es una forma de saber cómo pueden interactuar los distintos enfoques y herramientas fiscales para reforzar o socavar potencialmente los objetivos de la política gubernamental. Por ejemplo, la participación en el capital de un proyecto puede obligar al Gobierno a desprenderse de impuestos más inmediatos, lo que socavaría el objetivo de obtener ingresos tempranos. La modelización financiera ayuda a identificar y cuantificar estas posibles compensaciones.

También puede ayudar a los encargados de formular políticas a comprender los impactos diferenciales de las políticas fiscales en los proyectos mineros. Algunos proyectos tendrán más renta económica disponible para gravar que otros, lo que facilitará o dificultará la absorción de una mayor imposición tributaria. Las rentas elevadas pueden deberse a costos bajos, a precios altos o a ambas cosas. La modelización de las ideas de este manual a través de una serie de escenarios de rentabilidad mostrará el impacto diferencial de ciertas políticas sobre los proyectos mineros. Algunas ideas pueden adaptarse mejor a proyectos o minerales concretos, así como a contextos políticos y económicos específicos.

Finalmente, muchas de las ideas recogidas en este manual pueden diseñarse —en teoría— para que el Gobierno obtenga la misma porción de ingresos a lo largo del ciclo de vida de un proyecto con un determinado conjunto de supuestos económicos. En la práctica, sin embargo, esta equivalencia puede romperse en función de la capacidad administrativa de los Gobiernos anfitriones y de la vulnerabilidad de ciertos impuestos al traslado de beneficios. Esto significa que, si bien algunas políticas pueden ser teóricamente equivalentes desde el punto de vista económico, en la práctica generan resultados diferentes.

Cuadro 4.2. Herramientas prácticas para el diseño de regímenes tributarios mineros

1. Modelización financiera

Normas de modelización financiera

- Flexible, Apropiado, Estructurado y Transparente (FAST): Conjunto de normas que orientan sobre la estructura y el diseño de hojas de cálculo eficientes, mantenido por la FAST Standard Organisation (s.f.).
- Mejores prácticas de modelización de hojas de cálculo: Documento de política corporativa desarrollado y mantenido por el Spreadsheet Standards Review Board (Best Practice Modelling, s.f.).
- SMART: Una metodología de mejores prácticas para la previsión financiera y el análisis de escenarios desarrollada por Corality (Texas Tech University, 2023).

Existen varios modelos financieros de proyectos mineros de dominio público:

- Modelo FARI (FMI, 2022)
- Modelo de evaluación comparativa del oro (Columbia Center on Sustainable Investment, 2023)
- Modelo macrofiscal de Mongolia (Mihalyi et al., 2017)
- Biblioteca de modelos de proyectos compatibles con FAST (OpenOil, 2019)

Para más orientación sobre los fundamentos de la modelización financiera, ver:

- Nota técnica y manual FARI (FMI, 2022)
- Enfoque estandarizado de código abierto de OpenOil para la modelización financiera (OpenOil, 2019)
- Manual de modelización financiera (crowdsourced) (Manual de modelización financiera, 2023)
- Cursos de modelización financiera (F1F9, 2023)

2. Bases de datos que incluyen leyes fiscales y cláusulas contractuales

- **African Mining Legislation Atlas:** Es una base de datos de legislación minera en 53 países africanos. La base de datos puede utilizarse para comparar términos fiscales, entre otros (African Mining Legislation Atlas, s.f.).
- **Fiscalite des Industries Minières (FERDI):** FERDI ofrece una base de datos de la legislación fiscal y los sistemas fiscales que se aplican a las minas de oro industriales en más de 20 países africanos (FERDI, s.f.).
- **Resource contracts:** El Instituto para la Gobernanza de los Recursos Naturales coordina ResourceContracts.org, un repositorio de contratos de petróleo, gas y minería a disposición del público en un formato de datos abiertos, legibles por máquina y con capacidad de búsqueda (Resource Contracts, 2015).

4.4 Conclusión

Los Gobiernos disponen de varias vías para beneficiarse económicamente de su riqueza en minerales. El enfoque de política y conjunto de instrumentos fiscales adecuados dependerán de una serie de factores, desde la visión y las ambiciones de un país para su sector minero hasta su capacidad administrativa. No existe una política única para todos los casos, por lo que este manual presenta un menú de opciones para que los países elijan. La mayoría utilizará una combinación de enfoques e instrumentos para equilibrar sus diversos objetivos. Puede que sean necesarias complejas concesiones mutuas para equilibrar los intereses de un Gobierno y de sus inversores. Disponer de un marco y herramientas claras para seleccionar las políticas más apropiadas y evaluar en qué medida cumplen con los objetivos de los Gobiernos es fundamental para diseñar un régimen tributario minero informado y transparente.

4.5 Referencias

- African Union. (2009). *African mining vision* [Visión de la minería africana]. https://au.int/sites/default/files/documents/30995-doc-africa_mining_vision_english_1.pdf
- African Mining Legislation Atlas. (s.f.) [Atlas de Legislación Minera en África] <https://www.a-mla.org/en>
- Auty, R. M. (2006). Mining enclave to economic catalyst: Large mineral projects in developing countries [Enclave de la minería como catalizador económico: Grandes proyectos mineros en países en desarrollo]. *The Brown Journal of World Affairs*, 13(1), 135–145. <http://www.jstor.org/stable/24590649>
- Best Practice Modelling. (s.f.). Best practice fundamentals [Fundamentos de las mejores prácticas]. <http://www.ssrb.org/files/documents/BPM-Best Practice Fundamentals.pdf>
- Columbia Center on Sustainable Investment. (2023). *Open fiscal models* [Modelos fiscales abiertos]. <https://ccsi.columbia.edu/content/open-fiscal-models>
- Cosbey, A., Mann, H., Maennling, N. y Toledano, P. (2016). *Mining a mirage? Reassessing the shared-value paradigm in light of the technological advances in the mining sector* [Minar un sueño: Re evaluación del paradigma de valor compartido a la luz de los avances tecnológicos en el sector minero]. Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible. <https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/mining-a-mirage.pdf>

- Daniel, P., Keen, M., Świstak, A. y Thuronyi, V. (2017). *International taxation and the extractive industries* [Tributación internacional y las industrias extractivas]. Routledge.
- Daniel, P., Keen, M., & McPherson, C. P. (2010). *The taxation of petroleum and minerals: Principles, problems and practice* [La tributación del petróleo, el gas y los minerales: Principios, problemas y práctica]. Routledge/International Monetary Fund.
- Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas. (2019). *Estándar EITI*. <https://eiti.org/es/collections/eiti-standard>
- Fiscalite des Industries Minières. (n.d.). *Understanding the sharing of mining and rent between states and investors*. [Entender la distribución de la minería y la renta entre los estados y los inversores] <https://fiscalite-miniere.ferdi.fr/>
- Financial Modelling Handbook [Manual de modelamiento financiero]. (2023). Home. <https://www.financialmodellingshandbook.org/>
- F1F9. (2023). *Best practice financial modelling* [Mejores prácticas en el modelamiento financiero]. <https://www.f1f9.com/training/financial-statement-modelling/>
- Fondo Monetario Internacional. (2022). *Fiscal analysis of resource industries* [Análisis fiscal de las industrias de los recursos]. <https://www.imf.org/en/Topics/fiscal-policies/fiscal-analysis-of-resource-industries>
- Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales y Desarrollo Sostenible. (2013). *Mining policy framework* [Marco de Políticas Mineras]. <https://www.igfmining.org/wp-content/uploads/2022/11/MPF-EN.pdf>
- Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales. (2014). *The Natural Resource Charter* [Carta de los recursos naturales] (2da ed.). https://resourcegovernance.org/sites/default/files/NRCJ1193_natural_resource_charter_19.6.14.pdf
- Mihalyi, D., Baksa, D. y Romhanyi, B. (2017). *Mongolia macro-fiscal model* [Modelo del marco fiscal de Mongolia]. <https://resourcegovernance.org/analysis-tools/tools/mongolia-macro-fiscal-model>
- OpenOil. (2019). Sitio web. <https://openoil.net/>
- Resource Contracts. (2015). Sitio web. <https://www.resourcecontracts.org/about>
- Texas Tech University. (2023). *Corality 10 smart guidelines* [Las 10 pautas inteligentes de Corality]. <https://www.studocu.com/en-us/document/texas-tech-university/finance-modeling/corality-10-smart-guidelines/8156367>
- The FAST Standard Organisation. (s.f.). *The FAST standard* [El estándar FAST]. <https://www.fast-standard.org/the-fast-standard/>



Capítulo 5.

Participación mínima en las ganancias para el Gobierno: ¿Demasiado bueno para ser cierto?

Thomas Scurfield, Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales, con aportes de los Ministerios de Minería de Ecuador y Filipinas, y el respaldo de IGF y ATAF

5.1 Introducción

Actualmente existen diferentes regímenes fiscales en el mundo que exigen que el Gobierno reciba una porción específica de las ganancias que genera una mina. Estos regímenes hasta hoy se basan en el pago de regalías y de un impuesto sobre la renta de sociedades, pero también imponen un pago adicional si la porción para el Gobierno está por debajo de un límite establecido. Este límite es del 50 % o más en los regímenes que tienen esta característica.

Cada país cuenta con un enfoque único para establecer la porción que le corresponde al Gobierno. El presente documento de políticas evalúa los sistemas de Tanzania, Filipinas y Ecuador, y analiza si representan una mejora respecto del régimen fiscal imperante para la minería y si ofrecen un modelo que otros países pueden imitar. En el análisis se utiliza un modelo económico desarrollado para este propósito (Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales, 2023).

5.2 Los regímenes en Tanzania, Filipinas y Ecuador

5.2.1 Enfoque de Tanzania

En medio de la frustración pública por los acuerdos mineros, en 2019, el Gobierno de Tanzania y Barrick Gold renegociaron los contratos de desarrollo minero (MDA, por sus siglas en inglés) para tres minas de oro claves del país. Estos nuevos contratos prevén una distribución equitativa del 50 % de los “beneficios económicos” (Acacia Mining PLC, 2019). Desde entonces, se ha celebrado un contrato con Petra Diamonds que distribuye los beneficios en una relación de 55 % a 45 % para la única mina de diamantes a gran escala en Tanzania, donde el Gobierno recibirá la porción más grande (Jamasmie, 2021). Si bien estas minas ya se encuentran en la etapa de producción, el Gobierno parece estar replicando este mismo enfoque en negociaciones para al menos un nuevo proyecto. Según algunas conversaciones con funcionarios, se estaría buscando una porción mayor al 50 %².

El marco normativo del sector minero no contempla este mecanismo de distribución, y no se han divulgado los contratos de desarrollo minero con Barrick Gold, ni lo estipulado para otros proyectos. Por tanto, este análisis se basa en el acuerdo marco publicado entre el Gobierno y Barrick Gold, que sirvió como fundamento de los MDA, y las conversaciones con los funcionarios del Gobierno y del sector³. Si bien esto significa que el análisis se centrará en el acuerdo de distribución 50/50, también se considerarán las consecuencias de una distribución diferente, como la de 55/45 acordada con Petra Diamonds. A continuación, se indican los tres elementos clave del mecanismo de distribución.

Definición de beneficios económicos. Aunque los “beneficios económicos” no están definidos en el acuerdo marco, según las conversaciones con funcionarios oficiales y de esta industria, se estima que abarcan los flujos de ingresos fiscales, salvo el impuesto al valor agregado (IVA)⁴, los dividendos de los accionistas y cualquier ganancia remanente que no se distribuya como dividendos. Estos beneficios se calculan sobre una base acumulativa desde el comienzo de las operaciones de una mina; es decir, desde que se inicia el plazo de la licencia minera. Al concluir el ciclo de vida útil de una mina típica, sus beneficios

² Se ha firmado un acuerdo marco con la mina más grande en desarrollo —Kabanga, que producirá níquel y cobalto— en el que se establece que los beneficios económicos “se distribuirán equitativamente” (Kabanga Nickel Limited, 2021).

³ Este acuerdo marco se anunció en un documento que establecía la oferta de Barrick Gold para comprar las acciones restantes en Acacia Mining, el propietario anterior de las minas Bulyanhulu, Buzwagi y North Mara en Tanzania (Acacia Mining PLC, 2019).

⁴ Los principales flujos de ingresos fiscales son los cánones o derechos de licencias mineras, los derechos de importación, las tasas para el desarrollo de habilidades, las regalías, las tasas de despacho de aduana, impuestos sobre la renta, retención sobre dividendos y una porción de los dividendos y repagos de los préstamos a través de la participación accionaria del estado. El acuerdo marco con Barrick solo otorga al Gobierno una porción de los repagos de los préstamos de los accionistas (Acacia PLC, 2019), pero las Regulaciones Mineras (sobre la participación estatal) de 2020 disponen una porción de los repagos de cualquier tipo de préstamo, tanto entre partes relacionadas como no relacionadas.

económicos deberían ser equivalentes, en términos generales, a su ganancia total. Según conversaciones con funcionarios, la acumulación se basa en el flujo de efectivo real, y no el descontado, por lo que no tiene en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

Puesta en marcha del mecanismo de distribución. La distribución se activa una vez que el flujo de efectivo acumulado, después de los impuestos, es positivo; es decir cuando se han logrado recuperar los costos de exploración y desarrollo. A partir de las conversaciones con los funcionarios se desprende que el momento de esta activación se establece con antelación considerando el plan de vida útil de la mina, y no el desempeño real.

Mecanismo de distribución. Según el esquema que se aplica habitualmente, el inversor paga los impuestos previstos en el régimen fiscal, como las regalías y el impuesto sobre la renta. Sin embargo, una vez que se activa el mecanismo de distribución, si la porción acumulada por una de las partes desde el comienzo de las operaciones es superior al 50 % al final de un año determinado, debe pagar a la otra parte el monto necesario para equilibrar. A partir de las conversaciones con los funcionarios se entiende que el pago se puede realizar en ese mismo momento o, si el inversor ha pagado de más, se puede tomar como un adelanto de futuros impuestos.

5.2.2 El enfoque de Filipinas

El régimen de Filipinas exige que las minas que operan de conformidad con un Acuerdo de Ayuda Financiera o Técnica (FTAA, por sus siglas en inglés) aporten una porción para el Gobierno de al menos el 50 % del “ingreso neto minero” anual, luego de un período de recuperación de los costos (República de Filipinas, s.f.)⁵. En la actualidad existen siete proyectos con acuerdos FTAA.

Un modelo de este mecanismo de ayuda financiera o técnica se encuentra disponible al público (República de Filipinas, s.f.). El acuerdo FTAA para un proyecto en particular está sujeto a negociaciones y, por tanto, puede diferir ligeramente del mecanismo básico⁶. El centro de la atención está puesto en el régimen que se establece.

Definición de ingresos netos mineros. Los ingresos netos mineros son los que se obtienen por las ventas (neto de los gastos de transporte y procesamiento) menos los gastos deducibles en un año determinado. Los gastos deducibles abarcan, entre otras cosas, los costos de desarrollo luego del inicio de la producción, los costos operativos, los pagos de intereses y las regalías.

Puesta en marcha del mecanismo de distribución. El mecanismo de distribución se activa al finalizar el “período de recuperación”. Se considera que la recuperación termina a los 5 años de inicio de la producción o en el momento en que se hayan recuperado todos los gastos de preproducción, lo que ocurra primero. El momento de la puesta en marcha se establece según el desempeño real de la mina, en vez de fijarse con antelación.

⁵ Toda mina con licencia otorgada a una empresa extranjera debe celebrar un FTAA.

⁶ Por ejemplo, algunos términos y condiciones del acuerdo original para una mina de OceanaGold eran diferentes en algunos aspectos (República de Filipinas, 1994). (Incluso la prórroga firmada recientemente también contiene términos y condiciones con ligeros cambios).

Mecanismo de distribución. El inversor paga la “porción básica para el Gobierno” durante el ciclo de vida útil del proyecto. Sin embargo, su composición hasta que finaliza el período de recuperación es diferente de la composición después de la recuperación. En el modelo de acuerdo FTAA y en la legislación aplicable se indica una lista completa de los impuestos incluidos en la porción para el Gobierno para estos dos períodos; en síntesis, los componentes principales hasta que se produce la recuperación son un impuesto especial, regalías y un tributo a la actividad empresarial local. La porción básica para el Gobierno luego de la recuperación incluye dichos impuestos y también derechos de importación, un impuesto sobre la renta y retenciones sobre intereses y dividendos.

Después del término del periodo de recuperación, si la porción básica para el Gobierno es inferior al 50 % de los ingresos netos mineros en un año determinado, el inversor debe pagar una “porción adicional al Gobierno” para que el total alcance ese 50 %. Sin embargo, si esa porción básica es superior al 50 %, no es necesario que el Gobierno compense al inversor. En otras palabras, el mecanismo funciona como un piso pero no como un techo respecto a la porción que le corresponde al Gobierno.

5.2.3 Enfoque de Ecuador

El régimen de Ecuador exige que las minas otorguen al Gobierno una porción de al menos el 50 % de los “beneficios acumulados”. Este requisito está previsto en su Constitución (Corte Constitucional del Ecuador, 2022). Se regula principalmente en las disposiciones generales de la ley minera (Gobierno del Ecuador, 2019).

Definición de beneficios acumulados. Los “beneficios acumulados” son la suma de los ingresos fiscales establecidos en las regulaciones y todo flujo de efectivo libre disponible para el inversor⁷. Estos beneficios se calculan sobre una base acumulativa desde el inicio de las operaciones; aunque los flujos de ingresos fiscales aplicables solo son pagaderos a partir del inicio de la producción. A diferencia del enfoque de Tanzania, este cálculo considera el valor del dinero en el tiempo. Los flujos de efectivo se descuentan para reflejar que cuanto antes ocurran, más valen para cualquiera de las partes⁸.

⁷ Los flujos de ingresos para el Gobierno son el IVA, las regalías y los impuestos sobre la renta a las sociedades. El régimen también incluye una porción de las ganancias antes de impuestos, que actualmente se divide entre los trabajadores de la empresa y el Gobierno, y la porción que recibe el Gobierno está incluida en sus beneficios acumulados. Sin embargo, según un fallo reciente de la Corte, los trabajadores recibirán la totalidad de su participación en las utilidades a partir de 2024 (Corte Constitucional del Ecuador, 2022). El análisis se centra en este nuevo acuerdo, que implica que la participación de los trabajadores en las utilidades no forma parte de los beneficios destinados al Gobierno.

⁸ La tasa de descuento que se utiliza es específica para cada mina y se basa en el costo de capital promedio ponderado. El análisis refleja que el costo de capital promedio ponderado es de alrededor del 7 % en términos reales, según una tasa de interés sobre la deuda del 6 %, un costo de capital del 8 % y una relación del 50/50 entre deuda y capital.



Puesta en marcha del mecanismo de distribución. La distribución se activa una vez que el flujo de efectivo acumulado, descontado y libre es positivo. Para este momento, el inversor ha logrado recuperar todos los costos de exploración y desarrollo, y ha obtenido la tasa mínima de retorno prevista. La disposición que establece que el inversor obtenga el retorno previsto antes de que se active la distribución implica que se comparten algunas similitudes con el impuesto sobre el flujo de efectivo basado en el factor R, comúnmente conocido como impuesto Brown (Broadway y Keen, 2010).

Mecanismo de distribución. El inversor paga los impuestos previstos en el régimen fiscal tal como se realiza habitualmente. Una vez que se activa el mecanismo de distribución, si los ingresos fiscales acumulados son inferiores al 50 % de los beneficios acumulados al finalizar el año, el inversor debe pagar un “ajuste soberano” para que la porción del Gobierno alcance el 50 %. Sin embargo, si los ingresos fiscales superan ese 50 %, el Gobierno no tiene que compensar al inversor. Dicho en otras palabras, al igual que en el enfoque de Filipinas, el mecanismo funciona como un piso, pero no como un techo, para la porción que le corresponde al Gobierno.

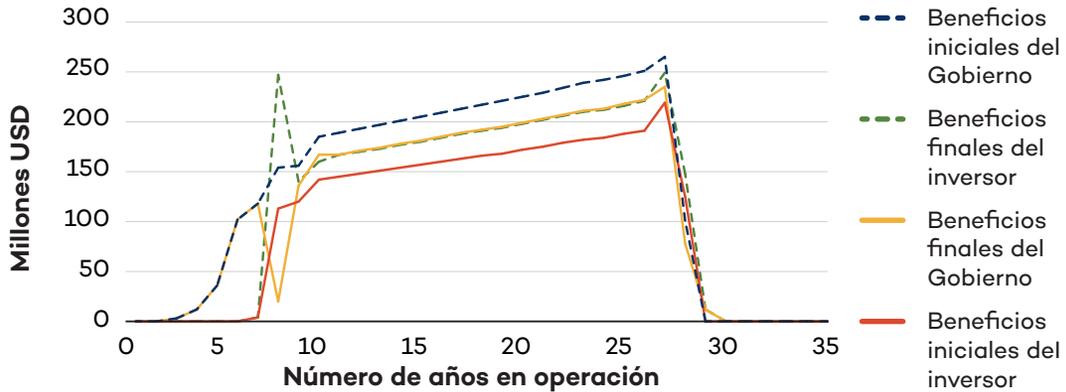
5.2.4 Modelamiento de los tres enfoques en la práctica

Los sistemas de Tanzania, Filipinas y Ecuador se tomaron como modelos de referencia para una mina de oro de rentabilidad promedio y con un precio del oro de USD 1600 por onza, que es el promedio de los últimos 10 años (Banco Mundial, 2022). En las figuras a continuación, se muestran los “beneficios iniciales” que son los ingresos que el Gobierno habría obtenido sin el mecanismo de distribución, y los “beneficios finales” que son los ingresos fiscales que finalmente recibe luego del equilibrio.

Tanzania

Como muestra la Figura 5.1, el Gobierno recibe beneficios de la mina, antes de que se active la distribución, provenientes de los impuestos a los insumos, las regalías y los pagos de algunos impuestos sobre la renta. La distribución se pone en marcha en el 7mo año del ciclo de vida útil del proyecto. Para este momento, el Gobierno tendrá una porción acumulada que es significativamente superior al 50 %. Por lo tanto, debe hacerle un pago al inversor o renunciar a futuros pagos de impuestos para equilibrar. Se modela esta última opción dado que es probable que sea políticamente difícil para el Gobierno hacer un pago directo al inversor. (Las consecuencias de ambas opciones se analizan más adelante). Luego de este equilibrio inicial, el régimen fiscal continúa generando una porción inicial mayor para el Gobierno que para el inversor. Por lo tanto, el Gobierno sigue renunciando a una porción de los futuros pagos de impuestos para equilibrar.

Figura 5.1. Distribución de los beneficios en Tanzania durante la vida útil de una mina de oro con ganancias promedio⁹

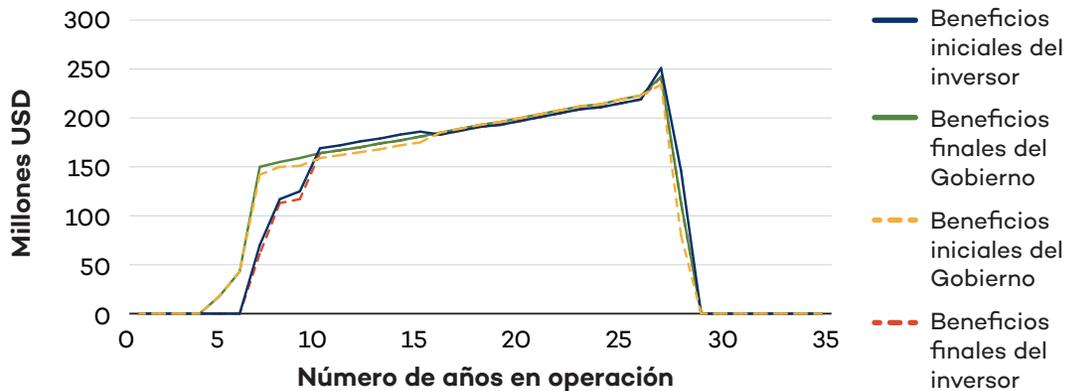


Fuente: Autor, según el modelamiento.

Filipinas

Como muestra la Figura 5.2, el período de recuperación finaliza luego de 3 años de producción, en el 7^{mo} año del ciclo de vida útil del proyecto. Dado que para este momento y hasta el 16^{to} año, la porción fiscal básica es inferior al 50 % de los ingresos netos mineros, el inversor debe pagar una porción adicional al Gobierno. Durante los próximos años, esa porción será de al menos el 50 % de los ingresos netos mineros. Esto significa que el inversor no realizará ningún otro pago adicional. Sin embargo, a diferencia del enfoque de Tanzania, el Gobierno no tiene que compensar al inversor cuando reciba más del 50 %.

Figura 5.2. Distribución de los beneficios en Filipinas durante la vida útil de una mina de oro con ganancias promedio¹⁰



Fuente: Autor, según el modelamiento.

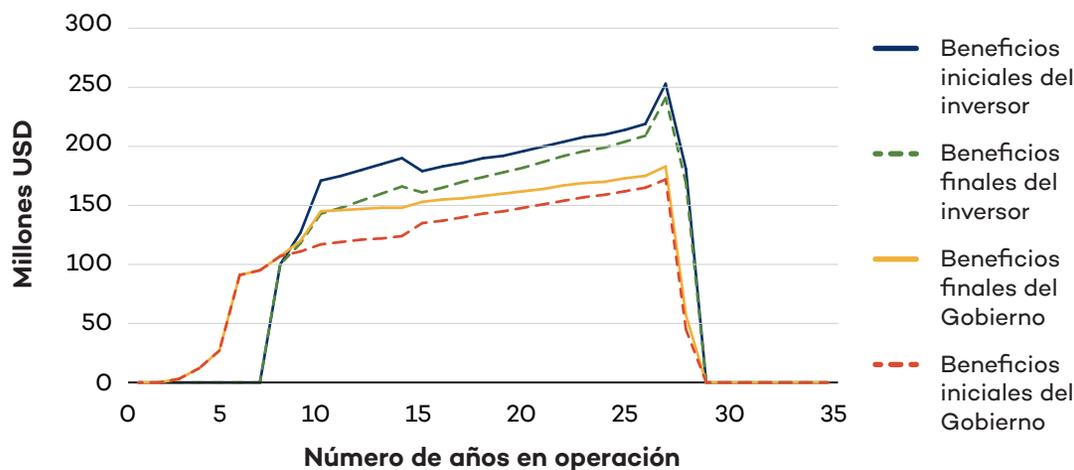
⁹ Con un precio del oro a USD 1600 por onza.

¹⁰ Con un precio del oro a USD 1600 por onza.

Ecuador

Como muestra la Figura 5.3, la distribución se activa en el 8vo año del ciclo de vida útil del proyecto. Es un año más tarde que en el enfoque de Tanzania, porque el inversor tiene permitido obtener su rentabilidad antes de la distribución. A partir de este momento, la rentabilidad anual del inversor es significativamente superior a los ingresos fiscales. Por lo tanto, a pesar de que el Gobierno haya recibido ingresos en años anteriores, su porción de beneficios acumulados es inferior al 50 %; por ello, el inversor realiza un pago adicional. Sin embargo, estos pagos no hacen que el Gobierno y el inversor reciban la misma cantidad de dinero cada año. La distribución se basa en el flujo de efectivo descontado. Los ingresos fiscales durante los primeros años de la mina valen más que la misma cantidad de dinero recibida luego por el inversor. Esto reduce el monto de los pagos adicionales que debe hacer el inversor para que los beneficios acumulados se distribuyan de manera equitativa.

Figura 5.3. Distribución de los beneficios en Ecuador durante la vida útil de una mina de oro con ganancias promedio¹¹



Fuente: Autor, según el modelamiento.

¹¹ Con un precio del oro a USD 1600 por onza. El modelo refleja que toda la participación de utilidades queda en manos de los trabajadores, de acuerdo con el fallo reciente de la Corte; por tanto, no está incluida en los beneficios del Gobierno.

5.3 Un análisis de los tres regímenes

Los enfoques de Tanzania, Filipinas y Ecuador se analizaron en función de los objetivos típicos de cualquier régimen fiscal: optimizar los ingresos del Gobierno sin desalentar la inversión, equilibrar los flujos continuos de manera flexible, según cambian las ganancias (a menudo conocido como progresividad), y centrarse en la simplicidad para limitar los riesgos de la elusión fiscal. También se tuvieron en cuenta las consecuencias de la economía política.

En el análisis para una mina de oro, a fin de aislar el efecto del mecanismo de distribución, se comparó el desempeño de los regímenes con y sin este mecanismo. Tanzania, Filipinas y Ecuador compiten con otros países para obtener inversiones. Por lo tanto, sus regímenes también se compararon con los de algunos de los otros productores de oro del mundo.

5.3.1 La porción del Gobierno con rentabilidad media

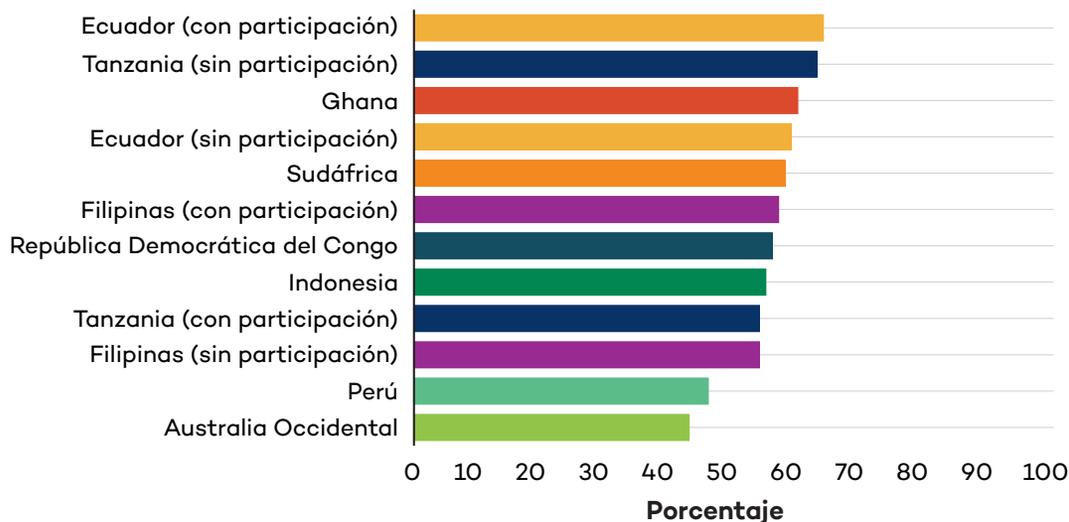
Como muestra la Figura 5.4, el mecanismo de distribución afecta de diferente manera la porción fiscal en los regímenes de Tanzania, Filipinas y Ecuador.

En los dos últimos países, la porción del Gobierno proveniente de una mina con rentabilidad promedio aumenta, en comparación con otros regímenes que podrían aplicarse. Por el contrario, el mecanismo de Ecuador tiene un impacto mayor, a pesar de dos características (resaltadas en la Sección 5.2.3) que sería de esperar que tuvieran un efecto menor que en el sistema de Filipinas. En primer lugar, el inversor tiene permitido obtener su retorno previsto antes de la distribución. En segundo lugar, la distribución se basa en un beneficio acumulado, no anual; por tanto, los ingresos que recibe el Gobierno al comienzo de la vida de una mina cuentan como parte de su porción en años posteriores de la operación. Este mayor impacto se debe a que hay diferentes impuestos importantes —como los derechos de importación y las retenciones sobre intereses y dividendos— que no se contemplan en la porción de los beneficios del Gobierno. Al excluir estos impuestos, aumenta el pago adicional que debe hacer el inversor para que el Gobierno reciba el 50 % de los beneficios acumulados.

En el caso de Tanzania, en cambio, se reduce la participación del Gobierno por el techo que impone sobre la porción fiscal de los beneficios. Sin embargo, aun así, genera una tasa impositiva media efectiva (TIME) superior al 50 % (con un descuento del 10 %) porque la distribución equitativa del 50 % se basa en el flujo de efectivo real. Dado que el Gobierno obtiene ingresos antes que el inversor, recibe una porción mayor en forma descontada.

Que los tres regímenes alcancen o no un equilibrio razonable entre la generación de ingresos fiscales y la competitividad de una mina con rentabilidad promedio dependerá del clima general de inversión en estos países, tema que está fuera del alcance de este análisis. Por ejemplo, la porción del Gobierno en Ecuador es mayor al de los otros países analizados, pero es posible que tenga políticas más predecibles o una mejor infraestructura.

Figura 5.4. TIME para una mina de oro promedio con un precio del oro a USD 1600 por onza¹²



Fuente: Autor, según el modelamiento.

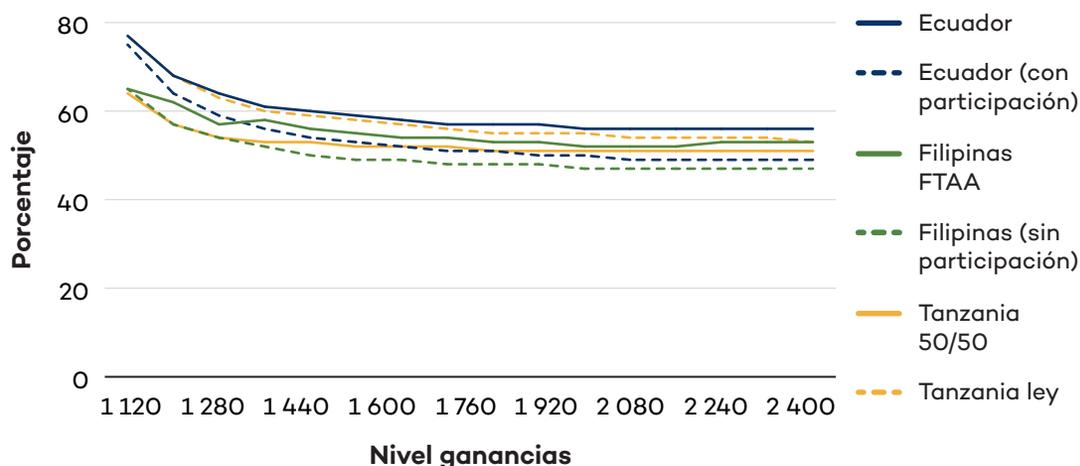
5.3.2 Confiabilidad vs. flexibilidad

Muchos Gobiernos desean tener un régimen que cada año genere ingresos fiscales para su presupuesto, independientemente de si una mina produce un porcentaje alto o bajo de ganancias. También quieren recaudar impuestos que sean sencillos de medir y, por tanto, difíciles de eludir. Sin embargo, si los impuestos a los insumos y a la producción que se necesitan para alcanzar estos objetivos se fijan demasiado altos, pueden impedir que las minas de baja rentabilidad logren desarrollarse o que sobrevivan a períodos de desaceleración. Un régimen ideal debe equilibrar los objetivos de confiabilidad y simplicidad, y permitir, al mismo tiempo, que los inversores obtengan el retorno previsto de una amplia variedad de minas. Es por ello que se necesitan impuestos flexibles, basados en las ganancias para captar la porción más grande posible de ganancias por encima de este límite.

¹² Con una tasa de descuento del 10 %. Si bien el mecanismo de distribución de Ecuador no contempla la participación de los trabajadores en las utilidades, dado que el Gobierno no recibirá nada de esa porción a partir del 2024, sí se incluye en la TIME porque constituye un impuesto al proyecto minero. El régimen de la República Democrática del Congo comprende un impuesto sobre las ganancias extraordinarias que se activa para una mina cuando el precio de realización es al menos un 25 % más alto que el valor indicado en el estudio de factibilidad. En el modelo se adoptó un precio de \$1300 por onza en factibilidad, por lo que no correspondería pagar el impuesto sobre las ganancias extraordinarias.

Los mecanismos de distribución obstaculizan y, al mismo tiempo, ayudan a que los regímenes logren estos objetivos de diferentes maneras. La Figura 5.5 y la Figura 5.6 muestran el equilibrio entre la confiabilidad y la flexibilidad al trazar la porción del Gobierno ante distintos niveles de ganancias, medida según la tasa impositiva media efectiva y la porción del fisco en los beneficios totales, respectivamente.¹³ Luego de fijar la porción del Gobierno que otorgue el retorno previsto al inversor en una mina de baja rentabilidad, el régimen ideal tendría una tasa impositiva media efectiva relativamente aplanada para las minas con mayor rentabilidad, lo que se traduce en que la porción del fisco en los beneficios totales aumentaría ligeramente con las ganancias (Wen, 2018).

Figure 5.5. TIME según diferentes niveles de ganancia¹⁴

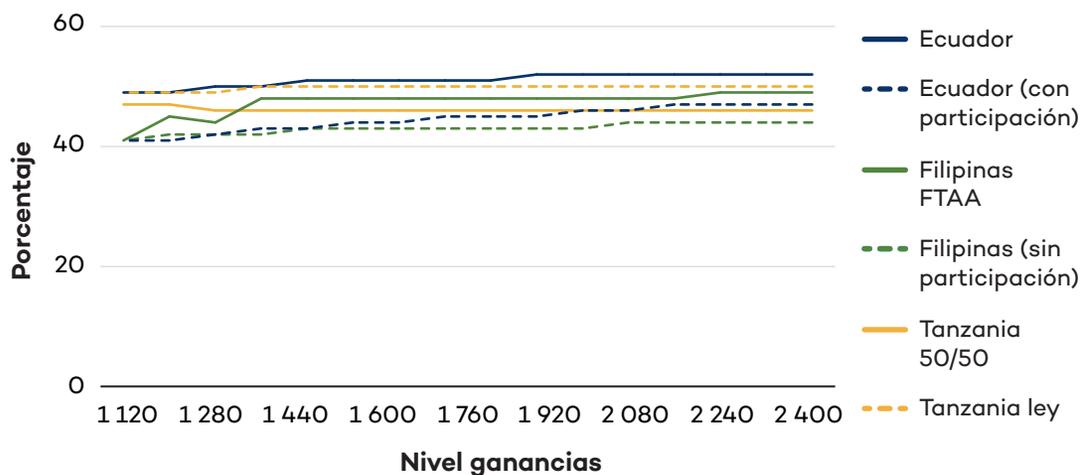


Fuente: Autor, según el modelamiento.

¹³ En este caso, los beneficios totales son los ingresos fiscales del proyecto menos los costos operativos y el capital de reemplazo (sin restar el capital de exploración y desarrollo). Este flujo de efectivo representa el dinero disponible para devolver la inversión inicial y obtener un retorno.

¹⁴ Con una tasa de descuento del 10 %. Se muestran los resultados solo para Tanzania, Filipinas y Ecuador para representar con claridad cada punto de datos. Los resultados para el resto de los países se pueden encontrar en el modelo.

Figura 5.6. Porción de los beneficios totales para el Gobierno según diferentes niveles de ganancia¹⁵



Fuente: Autor, según el modelamiento.

El mecanismo de Ecuador ayuda a mejorar el equilibrio entre la confiabilidad y la flexibilidad. El inversor puede obtener su retorno previsto antes de que se active la distribución y, al basarse en los beneficios acumulados, tiene un impacto limitado sobre las minas de baja rentabilidad. Para las minas con mayor rentabilidad, la porción del Gobierno aumenta significativamente. De esta manera, opera de forma similar a los impuestos sobre las ganancias extraordinarias. Sin embargo, se puede mejorar aún más su flexibilidad. La exclusión de algunos impuestos de la porción para el Gobierno implica que incluso las minas de baja rentabilidad deban hacer un pago adicional. El resultado es un impacto marcado por que el resto del régimen de Ecuador impone una carga relativamente alta sobre las minas, incluso cuando las ganancias son bajas. También implica que la tasa impositiva media efectiva caiga ligeramente con las ganancias, en vez de permanecer relativamente estable. Además de incluir todos los impuestos, se podría lograr una mayor flexibilidad si el mecanismo de distribución tuviese más de un nivel.

El mecanismo de Filipinas mejora la habilidad del Gobierno de captar las ganancias extraordinarias. Sin embargo, corre el riesgo de aumentar la carga sobre las minas de baja rentabilidad. Esto ocurre porque, si bien se limitan los impuestos durante el período de recuperación y proporcionan cierto alivio, la distribución se activa antes de que el inversor haya obtenido su retorno previsto y se basa en beneficios anuales, no acumulativos. También restringe el alcance para captar una porción aún más grande de ganancias extraordinarias, a través del mecanismo de distribución, ya que una porción más grande correría el riesgo de aumentar la carga impositiva sobre las minas de baja rentabilidad. Por lo tanto, se necesitaría otro un impuesto sobre las ganancias extraordinarias para lograr este objetivo.

¹⁵ Con una tasa de descuento del 10 %. Se muestran los resultados solo para algunos países para representar con claridad cada punto de datos. Los resultados para todos los países analizados se pueden encontrar en el modelo.

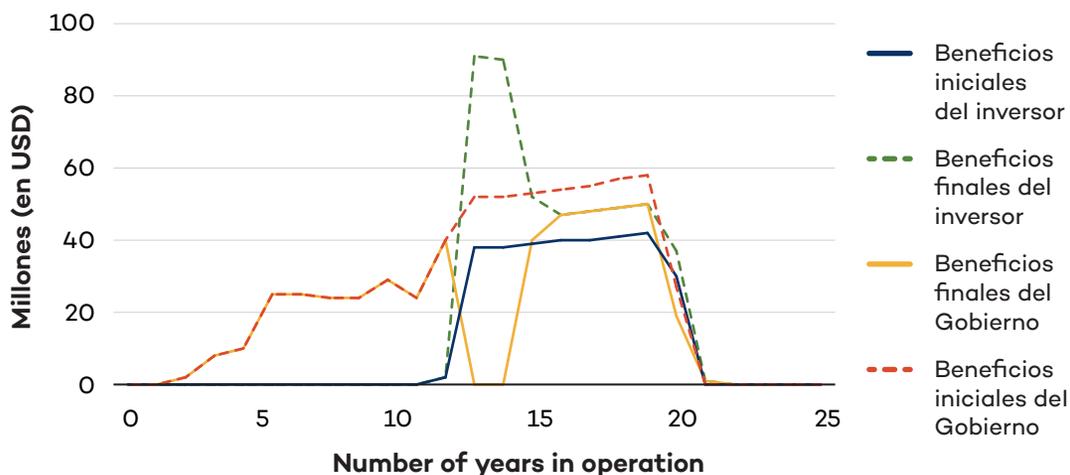
Según lo define el marco de Tanzania, su mecanismo permite que el régimen capte la misma porción de ganancias independientemente de si la mina genera un margen alto o bajo de ganancias. (Sin embargo, esta característica no se encuentra reflejada en las Figuras 5.5 y 5.6, dado que la TIME y los beneficios totales utilizan una definición ligeramente distinta de ganancias y se basan en flujos de efectivo descontados). Una distribución fija de las ganancias significa que el Gobierno debe decidir entre imponer una porción grande sobre las minas de baja rentabilidad o captar una porción más grande de las ganancias extraordinarias. Otra opción sería conceder un mayor alivio a las minas de baja rentabilidad. Sin embargo, al hacerlo, captaría una porción menor de las ganancias extraordinarias. Por ejemplo, una distribución 50/50 alivia más a las minas de baja rentabilidad que una distribución 55/45, pero capta una porción menor de las ganancias extraordinarias.

Si bien comúnmente se esperaría que un régimen menos flexible genere ingresos fiscales más confiables, no parece ser el caso del mecanismo de distribución de Tanzania. Esto se debe a que todos los ingresos fiscales quedan sujetos al monto de los beneficios totales. El Gobierno solo puede recibir el 50 % de los beneficios totales, independientemente del impuesto por el que se recaudaron inicialmente. Por lo tanto, las bajas ganancias, que a su vez provocan que los beneficios totales sean bajos, podrían incluso afectar el pago de impuestos que no se basan directamente en las ganancias.

En la Figura 5.7, nuestro modelo sugiere que puede haber años en los que el Gobierno no reciba ningún tipo de ingreso de una mina de oro que está produciendo, pero que genera bajas ganancias. En este escenario, estos 2 años en los que no se recibe ningún tipo de ingresos fiscales son el resultado de la acumulación de los beneficios que el Gobierno recibe antes de que se active el mecanismo de distribución. Una vez que se activa el mecanismo, el Gobierno debe renunciar a los pagos de impuestos para lograr un equilibrio y alcanzar la distribución 50/50. Tal como se muestra en la Figura 5.1, en una mina con una rentabilidad promedio, los beneficios totales son suficientes para que el Gobierno no tenga que renunciar al pago de todos los impuestos en un año determinado. Sin embargo, cuando hay bajas ganancias, el inversor debe retener todos los beneficios por cierto tiempo para lograr un equilibrio.

Si bien este ejemplo muestra el posible impacto de la acumulación de beneficios por parte del Gobierno previo a que se ponga en marcha la distribución, los períodos de ganancias bajas o nulas durante el ciclo de vida de la mina también pueden provocar ingresos fiscales volátiles. Por lo tanto, aunque el mecanismo de Tanzania puede generar ingresos razonables para el Gobierno durante la vida útil del proyecto, parece socavar la confiabilidad de esos ingresos de un año a otro. Como resultado, parece que se crea un régimen que no capta una porción significativa de las ganancias extraordinarias ni proporciona ingresos fiscales confiables.

Figura 5.7. Distribución de los beneficios de Tanzania a lo largo de la vida útil para una mina de oro de baja rentabilidad¹⁶



Fuente: Autor, según el modelamiento.

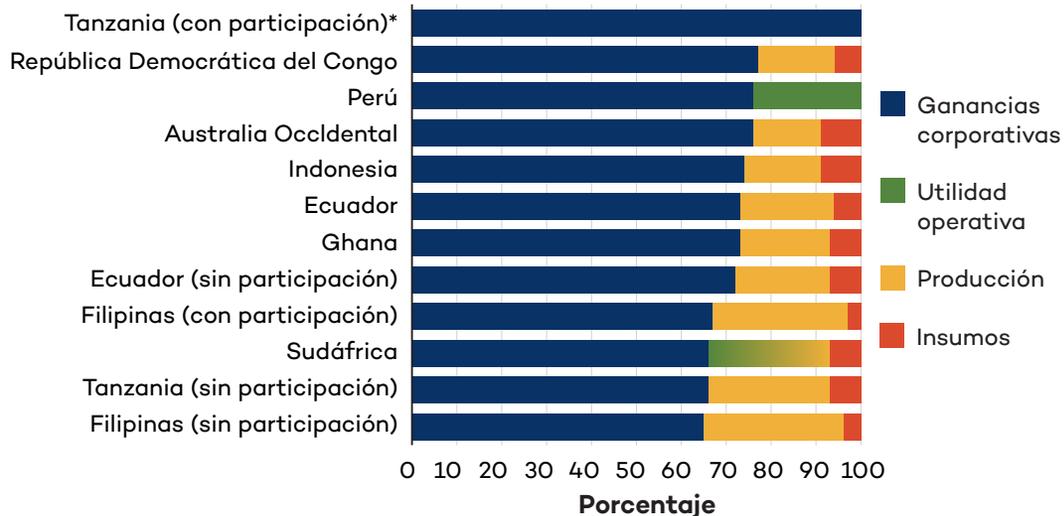
5.3.3 Protección contra la elusión fiscal

Para medir la simplicidad de los regímenes y la medida en que los Gobiernos están expuestos al riesgo de elusión fiscal, se calcula la proporción de ingresos fiscales generados a partir de diferentes bases imponibles.¹⁷ La Figura 5.8 muestra esta categorización de los impuestos según si se basan en insumos, producción, ganancias operativas o ganancias corporativas, y están ordenados de la base imponible más simple a la más compleja de medir.

¹⁶ Con un precio del oro a USD 1600 por onza.

¹⁷ Esta medida es un tanto simplista ya que no mide aquellas disposiciones de un régimen específico que pueden incidir en la dificultad de medir un impuesto dado.

Figura 5.8. Proporción de los ingresos fiscales a lo largo de la vida de una mina de oro según la base impositiva¹⁸



*Nota: Si bien el régimen de distribución de Tanzania incluye impuestos que no se basan en la ganancia corporativa, el mecanismo provoca que todos los ingresos fiscales queden asociados a esas ganancias.

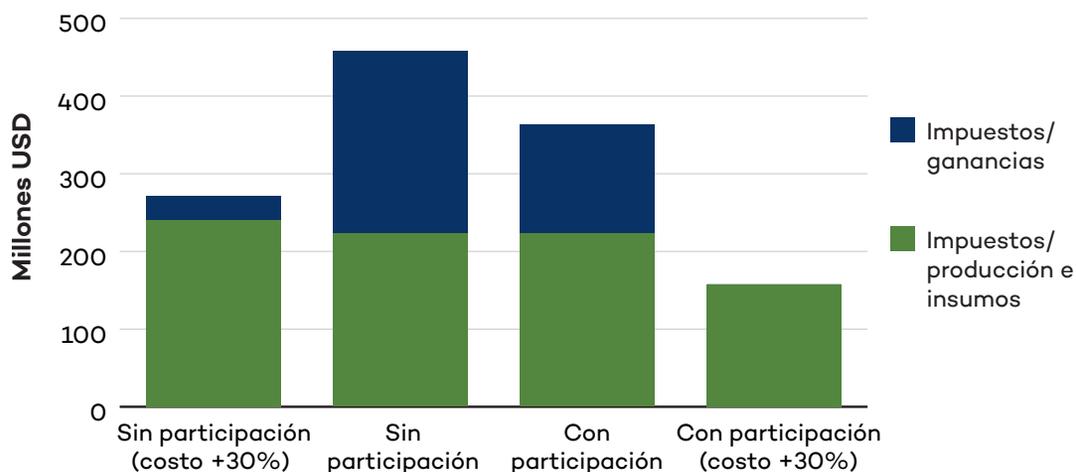
Fuente: Autor, según el modelamiento.

El mecanismo de Tanzania aumenta significativamente la exposición del Gobierno a los riesgos de elusión fiscal. Como se mencionó anteriormente, todos los ingresos fiscales dependen de las ganancias. Por lo tanto, todo depende de la capacidad del Gobierno para evaluar efectivamente esas ganancias, en lugar de depender de los ingresos fiscales que provienen de impuestos sobre la renta.

La Figura 5.9 muestra el posible impacto de las prácticas de elusión fiscal que aumentan los costos y, por ende, reducen los beneficios totales. En un régimen sin participación, solo los impuestos basados en las ganancias, como el impuesto sobre la renta, se verían afectados por los mecanismos de elusión fiscal. Estas prácticas no afectarían a los impuestos a los insumos y a la producción, como las regalías. Sin embargo, con el mecanismo de distribución, estas prácticas podrían resultar en ganancias artificialmente bajas, lo que podría activar el techo sobre la porción del Gobierno y provocar reducciones en los pagos como las regalías, aunque en general no dependan de la rentabilidad. Esta es una de las principales razones por las que se incluyen en los regímenes fiscales.

¹⁸ Cabe destacar que el ingreso fiscal absoluto no es igual en cada régimen, por lo que su valor absoluto puede ser mayor en un régimen con una proporción menor. El área con un degradado de color para Sudáfrica refleja que su regalía tiene una base de ingresos brutos, pero una tasa que varía de acuerdo con una ganancia operativa medida.

Figura 5.9. Exposición hipotética al riesgo de elusión fiscal con los regímenes fiscales de Tanzania¹⁹



Fuente: Autor, según el modelamiento.

Esta característica del mecanismo existe independientemente del tamaño de la distribución. Una porción más grande para el Gobierno reduce el riesgo de que la elusión fiscal disminuya los beneficios totales al punto de que la porción del fisco sea menor que el valor de los impuestos sobre los insumos y la producción. Sin embargo, no elimina del todo el riesgo.

Los mecanismos de Filipinas y Ecuador, en cambio, no afectan significativamente la exposición del Gobierno a ese riesgo. Si se necesitan o no pagos adicionales dependerá de la capacidad del Gobierno para medir las ganancias de manera efectiva. Sin embargo, dado que estos regímenes no imponen un techo en la porción para el Gobierno, la elusión fiscal que reduce las ganancias no afectaría el pago de los impuestos a los insumos y la producción. Aunque sí podría extender el período de recuperación en Filipinas y, por tanto, demorar el pago de algunos impuestos, incluidos los derechos de importación y retenciones sobre los intereses, dado que el cierre de ese período depende de la rentabilidad declarada de una mina más que de una evaluación ex ante. Sin embargo, la regla según la cual el período de recuperación debe terminar al menos 5 años antes del inicio de la producción, independientemente de si se recuperaron o no los gastos de preproducción, limita hasta dónde se puede extender.

Los tres regímenes cuentan con medidas para reducir los riesgos de elusión fiscal relacionadas con los costos de financiamiento. En el cálculo de los ingresos netos mineros, Filipinas solo permite la deducción de pagos de intereses que estén en consonancia con las tasas internacionales vigentes para préstamos similares. Del mismo modo, Ecuador solo permite tal deducción en los ingresos imponibles si la tasa de interés no excede la tasa

¹⁹ Con una mina de baja rentabilidad y un precio del oro a USD 1600 por onza.

estipulada por el Gobierno. También prohíbe que los intereses sobre los préstamos de las partes relacionadas excedan el 20 % de una medida de ganancia operativa: las ganancias antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones. Según las conversaciones con los funcionarios oficiales y de la minería, Tanzania tiene una regla más estricta para los préstamos de partes relacionadas en los acuerdos de desarrollo minero en Barack Gold, y los considera libres de intereses en el cálculo de los beneficios totales. La legislación reciente de Tanzania también es una excepción al establecer la participación accionaria obligatoria del Estado, para que el Gobierno reciba una parte de los repagos de préstamos de partes relacionadas o no relacionadas, que se aplicará a cualquier acuerdo de distribución.²⁰ Esta disposición está diseñada no solo para generar mayores ingresos fiscales directos, sino también para reducir el incentivo al traslado de beneficios mediante costos de financiamiento inflados.²¹

Estas medidas protectoras no están atadas a la estructura de los mecanismos de distribución, por el contrario, se pueden incluir en cualquier régimen. Por cierto, el mecanismo de Tanzania parece neutralizar el impacto de tomar una parte de los repagos. El Gobierno solo puede recibir el 50 % de los beneficios económicos, independientemente de si se generan a partir de una porción de los repagos de los préstamos u otros flujos de ingresos fiscales.

5.3.4 Desafíos en la economía política

Además de cómo se desempeñan en relación con los objetivos típicos de un régimen fiscal, las consecuencias de estos regímenes en la economía política también resultarán clave para determinar si representan una mejora a las regulaciones fiscales dominantes para la minería.

El desafío más claro a este respecto aparece en el mecanismo de Tanzania. Como se mencionó anteriormente, si el Gobierno ha captado una porción de los beneficios más grande que la distribución acordada, debe hacerle un pago al inversor o renunciar a futuros pagos de impuestos para equilibrar. Es probable que sea políticamente difícil para el Gobierno hacerle un pago directo al inversor y, por lo tanto, es de suponer que renunciará a recaudar los futuros impuestos. Sin embargo, en algunas situaciones es posible que deba renunciar a todos los pagos de impuestos en un año determinado. Esto también resulta políticamente difícil. Es así que el mecanismo de Tanzania podría generar situaciones en las que el Gobierno se vea forzado a celebrar acuerdos complementarios para asegurarse de recibir algunos ingresos fiscales cada año, como, por ejemplo, un acuerdo que distribuya la cantidad necesaria para lograr un equilibrio a lo largo de varios años. Estos acuerdos, sean o no divulgados al público, podrían llevar a que el enfoque de distribución erosione la confianza de los ciudadanos.

²⁰ Artículo 10(1)(k) de las Regulaciones Mineras (sobre la participación estatal) de 2020 (Gobierno de Tanzania, 2020). El acuerdo marco con Barrick Gold, que se celebró el año antes de que estas regulaciones se publicaran, contiene una versión más abreviada de esta disposición. Solo otorga al Gobierno una porción de los repagos de los préstamos de los accionistas y excluye los préstamos para nuevas inversiones (Acacia Mining PLC, 2019).

²¹ Los méritos de algunas de estas medidas protectoras exigen un mayor análisis. Por ejemplo, tomar una parte de los repagos podría hacer que los prestamistas cobren una tasa de interés más alta para garantizar la recuperación del préstamo y el retorno previsto. Esto no solo reduciría los ingresos imposables, sino que también haría difícil para el Gobierno evaluar si una tasa de interés es razonable porque no sería comparable con los valores de referencia en el sector. Sin embargo, esto está fuera del alcance de este análisis.

5.4 Conclusión y enseñanzas para otros países

El presente análisis proporciona tres enseñanzas principales sobre cómo otros países deberían estructurar una porción mínima para el Gobierno, si eligen hacerlo.

El régimen debe establecer un piso, pero no un techo para la porción del Gobierno, tal como lo hacen los mecanismos de Filipinas y Ecuador. El hecho de que Tanzania no pueda recibir más de una porción estipulada tiene algunas consecuencias inesperadas y tres riesgos principales: posiblemente establezca un techo innecesariamente bajo para los ingresos fiscales, según cuál sea la distribución acordada; puede que los ingresos fiscales sean menos continuos; y aumenta la exposición al riesgo de elusión fiscal. Una porción más grande para el Gobierno reduce, pero no elimina, el riesgo de ingresos intermitentes y la elusión fiscal. Los enfoques de Filipinas y Ecuador, por otro lado, evitan estos riesgos.

El régimen debe permitir que los inversores obtengan el retorno previsto antes de que se active la distribución y además debe basar la distribución en beneficios acumulativos, como lo hace el mecanismo de Ecuador. Sin estas características, el mecanismo de Filipinas lucha por abordar el desafío principal de equilibrar la continuidad y la flexibilidad. Una porción más grande permite que el Gobierno capte más ganancias extraordinarias, pero también aumenta el riesgo de desalentar la inversión en las minas marginales. Por otro lado, el mecanismo de Ecuador funciona más como un impuesto sobre las ganancias extraordinarias. Dado que los otros aspectos del régimen pueden generar ingresos fiscales regulares, este enfoque parece apropiado. Dicho esto, excluir varios impuestos importantes de la porción para el Gobierno implica que las minas de baja rentabilidad pueden sufrir el impacto y podría explicar, al menos en parte, por qué Ecuador todavía no ha logrado atraer ninguna inversión desde que introdujo el acuerdo de participación. Por ello, se podría repensar este enfoque. El mecanismo también debe tomar en cuenta los costos de desmantelamiento para garantizar que la distribución general entre el Gobierno y el inversor durante la vida útil de la mina se base en las ganancias finales. Esto se podría lograr, por ejemplo, si los depósitos de los inversores en un fondo de desmantelamiento fueran considerados como un costo en el cálculo de las ganancias. Finalmente, dado que los pagos adicionales a los Gobiernos de Filipinas y Ecuador dependen de su capacidad para medir las ganancias de manera efectiva, otros países deben saber que estos mecanismos no invalidan los beneficios de otros instrumentos más sencillos para reducir los riesgos de elusión fiscal.

Fijar la porción mínima que un Gobierno debe recibir puede ser un componente útil dentro del diseño de un régimen fiscal, pero no modifica los aspectos fundamentales ni la importancia de hacerlo correctamente. Como ocurre con todos los demás instrumentos fiscales, también será importante para cualquier Gobierno que esté considerando adoptar una porción mínima, analizar si resultaría apropiado para el contexto específico de su país y para el tipo de mina en cuestión, y que se determine el límite por encima del cual se activará el mecanismo de distribución.

5.5 Referencias

- Acacia Mining PLC. (2019). *Recommended final offer for Acacia Mining PLC by Barrick Gold Corporation* [Oferta final recomendada de Barrick Gold Corporation por Acacia Mining PLC]. https://s25.q4cdn.com/322814910/files/doc_downloads/acacia/Acacia-2.7-announcement.pdf
- Banco Mundial. (2022). *Annual prices* [Precios anuales]. <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/5d903e848db1d1b83e0ec8f744e55570-0350012021/related/CMO-Historical-Data-Annual.xlsx>
- Broadway, R., & Keen, M. (2010). Theoretical perspectives on resource tax design [Perspectivas teóricas sobre el diseño de la tributación de los recursos]. En P. Daniel, M. Keen y C. McPherson (Eds.), *The taxation of petroleum and minerals: Principles, problems and practice* [La tributación del petróleo, el gas y los minerales: Principios, problemas y práctica], págs. 13–74. Routledge.
- Corte Constitucional de Ecuador (2022). Caso no. 58-11-IN.
- Gobierno de Ecuador. (2008). *Constitución de Ecuador*. https://constitutionnet.org/sites/default/files/ecuador_constitution_english_1.pdf
- Gobierno de Ecuador. (2019). Reglamento General al a ley de Minería (y sus enmiendas). <http://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-10/Documento%20Reglamento-Ley-de-Mineria.pdf>
- Gobierno de Tanzania. (2020). Mining (State Participation) Regulations [Regulaciones Mineras (sobre la participación estatal)] de 2020 .
- Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales. (2023). *Tanzania minino 50-50 analysis* [Análisis del 50-50 en minería para Tanzania]. <https://www.resourcedata.org/>
- Jamasmie, C. (13 de diciembre de 2021). *Petra Diamonds' stake in Williamson to shrink as part of deal with Tanzania* [La participación accionaria de Petra Diamonds en Williamson se contrae como parte del acuerdo con Tanzania]. Mining.com. http://www.mining.com/petra-diamonds-stake-in-williamson-to-shrink-as-part-of-deal-with-tanzania/?utm_source=Daily_Digest&utm_medium=email&utm_campaign=MNG-DIGESTS&utm_content=petra-diamonds-stake-in-williamson-to-shrink-as-part-of-deal-with-tanzania
- Kabanga Nickel Limited. (2021). *Kabanga Nickel signs framework agreement* [Kabanga Nickel firma acuerdo marco]. <http://www.kabanganickel.com/en/media/news/2021/kabanga-nickel-signs-framework-agreement.html>
- República de Filipinas (s.f.). *Financial or technical assistance agreement* [Acuerdo de asistencia financiera o técnica]. Mines and Geosciences Bureau. https://mgb.gov.ph/attachments/article/79/PFC_FTAA.pdf
- República de Filipinas (1994). *Financial or technical assistance agreement with Arimco Mining Corporation* [Acuerdo de asistencia financiera o técnica con Arimco Mining Corporation] (Contratos sobre recursos).
- Wen, J.-F. (2018). *Progressive taxation of extractive resources as second-best optimal policy* [Tributación progresiva de recursos extractivos como la segunda de las políticas más óptimas](Documento de trabajo No. 2018/130). Fondo Monetario Internacional.



Capítulo 6.

Diseño e implementación de contratos de participación en la producción en el sector minero

IGF y ATAF con aportes de los
Gobiernos de Senegal y Gabón

6.1 Introducción

Los contratos de participación en la producción (PSC, por sus siglas en inglés) fueron implementados de manera piloto en Indonesia en 1966 y pronto se hicieron populares en el sector del petróleo y gas. Se implementaron en un contexto en el que los Estados buscaban tener una mayor titularidad y un mayor control sobre los recursos naturales, en países que se habían independizado recientemente (Nakhle, 2010). En los años 60, se formó la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) junto con diversas empresas petroleras nacionales (McPherson, 2010; Organización de Países Exportadores de Petróleo, 2022). Los Estados consideraban que con un mayor control sobre sus recursos podrían aumentar los beneficios financieros (Hogan y Goldsworthy, 2010).

En un contrato PSC, el Gobierno conserva la titularidad del recurso que se extraerá y contrata a un inversionista para que desarrolle la operación a cambio de una contraprestación. El contratista recibe una porción de la producción para cubrir sus costos. El contratista y el Estado comparten la parte restante en función de una fórmula acordada. Por su lado, el Estado puede rentabilizar su porción de la producción de manera directa a través de una empresa estatal o con un intermediario. También es posible que decida recibir su porción en efectivo. Si bien en un PSC la producción es la principal forma de pago, algunos Gobiernos también imponen otras cargas como las regalías y el impuesto sobre la renta de las sociedades.

Este tipo de contratos se ha expandido principalmente en el sector del petróleo y gas, y no en el minero. Esta popularidad se puede atribuir a la mayor prevalencia de empresas estatales en el sector del petróleo que en el minero, ya que son las titulares de más de la mitad de las reservas mundiales de petróleo y utilizan los contratos de participación en la producción con inversores privados que se encargan de extraer los recursos. (Fondo Monetario Internacional [FMI], 2012a). En cambio, el sector minero cuenta con menos empresas estatales y los Gobiernos, en cambio, tienden a otorgar las licencias de explotación a inversores privados a cambio del pago de regalías mineras e impuestos; esta estructura se conoce como régimen fiscal o régimen de regalías.

Si bien, en teoría, los contratos de participación y las normativas sobre impuestos y regalías se pueden diseñar para que proporcionen al Gobierno una porción similar en los beneficios totales —que se conoce como la renta sobre los recursos—, los PSC se perciben como más beneficiosos para los países anfitriones (Nakhle, 2010).

Algunos países ricos en recursos están interesados en implementar PSC u otra forma de participación en producción para aumentar sus ingresos y los beneficios en general que les genera el sector minero. Por ejemplo, Azerbaiyán tiene un PSC con Anglo Asian Mining Plc (Anglo Asian Mining PLC, 2022), y la República Democrática del Congo tiene un PSC para una mina de cobre y cobalto (Reuters, 2018). Senegal y Uganda están debatiendo un proyecto de ley en tal sentido, mientras que Papúa Nueva Guinea analiza la implementación de este tipo de contratos (Fall, 2017; Parlamento de la República de Uganda, 2022; Searancke, 2021).

En el pasado, la legislación minera de Costa de Marfil contemplaba los contratos de participación en la producción, pero se eliminaron del proyecto de ley minera de 2014 (Asselineau et al., 2014; Norton Rose Fulbright, 2017). Egipto también admitía este tipo de acuerdos para el oro, pero decidió eliminar esta disposición después de haber tenido problemas para generar interés suficiente en los inversores (Knecht, 2017). A pesar de las escasas experiencias históricas, el hecho de que haya tanto interés hoy en día hace necesario entender las condiciones en las cuales los PSC pueden ser adecuados para el sector minero.

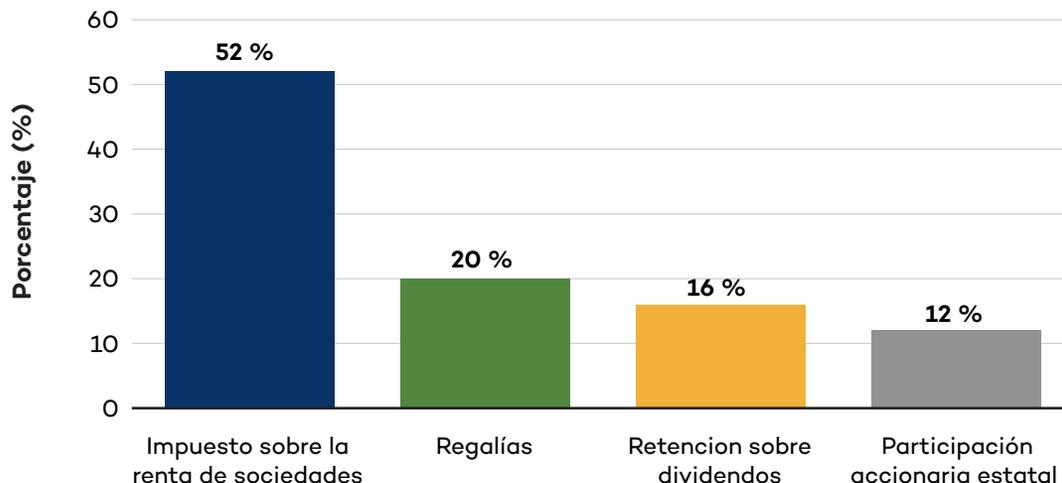
6.2 Comparación de los contratos de participación en la producción y los regímenes fiscales y de regalías

6.2.1 Régimen fiscal y de regalías

El diseño de los regímenes tributarios para el sector minero varía en función de los objetivos de las políticas que tiene cada Gobierno anfitrión. No obstante, las herramientas fiscales básicas han sido prácticamente las mismas durante las últimas décadas. Los dos elementos principales son el impuesto sobre la renta de las sociedades (CIT, por sus siglas en inglés) y las regalías, pilares del régimen fiscal y de regalías. El impuesto sobre la renta se aplica sobre los beneficios netos, con tasas que generalmente oscilan entre un 25 % y un 35 %. Por su parte, los pagos de regalías mineras oscilan entre un 2 % y un 10 % sobre las ventas brutas y proporcionan ingresos fiscales más estables, predecibles y con mayor rapidez durante la vida útil de un proyecto minera. Algunos países también recaudan impuestos sobre beneficios extraordinarios, que se conoce como impuesto sobre la renta de recursos. Las regalías tienden a aportar una cantidad proporcionalmente menor de

ingresos fiscales que el impuesto sobre la renta durante el ciclo de vida de un proyecto minero (Bouterige et al., 2020). La Figura 6.1 muestra una representación del desglose teórico de los ingresos públicos provenientes de la actividad minera según el modelo ex ante del FMI (Fondo Monetario Internacional)²².

Figura 6.1. Desglose teórico de los ingresos provenientes de la actividad minera por instrumento según el modelo anterior²³



Fuente: Luca y Puyo, 2016.

6.2.2 Contratos de participación en la producción

En un PSC, la fuente principal de ingresos del Gobierno proviene de su porción de la producción. El Estado contrata a un inversor para que explore y extraiga el recurso en su nombre. Además, retiene la titularidad del recurso que se producirá. El inversor incurre en todos los gastos relacionados con la exploración y la extracción, salvo que el Estado haya pagado por su participación accionaria.

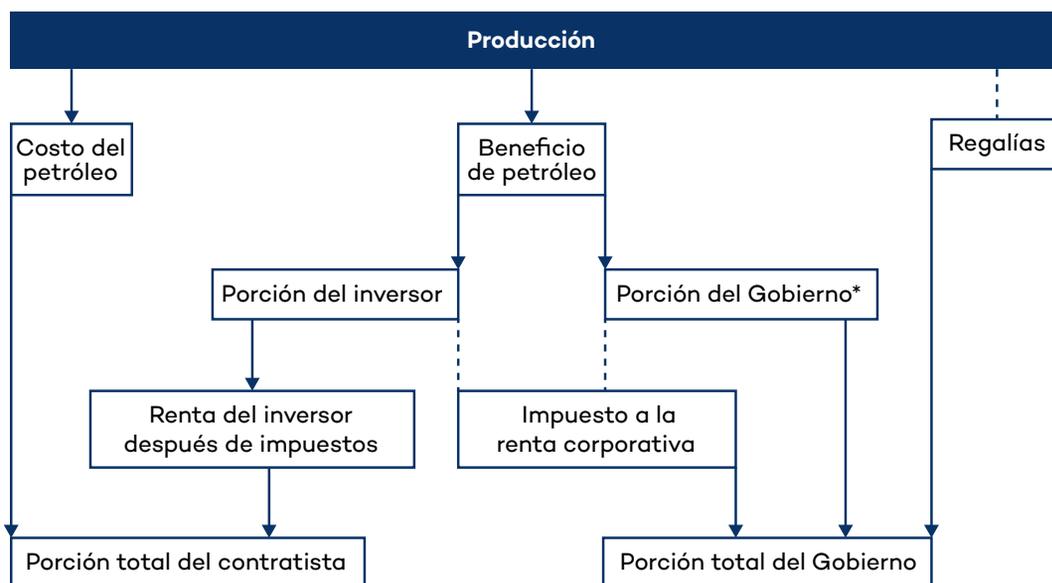
El PSC permite que un inversor retenga cada año una parte de la producción para cubrir los costos. Esta parte o porción se denomina "costo del petróleo" y se puede limitar a un porcentaje fijo del recurso extraído, cuando los costos acumulados son mayores al valor anual de la producción. Este límite se denomina límite o techo de recuperación de los costos. Si en un año los costos exceden el límite de recuperación, los costos en exceso se trasladan para ser deducidos en los años posteriores.

²² El modelo de Análisis Fiscal de las Industrias Extractivas (FARI, por sus siglas en inglés) del FMI se utiliza ampliamente como parte de la asistencia técnica que el Departamento de Asuntos Fiscales proporciona a los Gobiernos.

²³ El modelo FARI del FMI adopta un 5 % de regalías sobre las ventas brutas, un 30 % de impuesto sobre la renta y un 10 % de participación accionaria del Estado sin contribución. Hay dos regímenes alternativos dentro de este modelo: un impuesto sobre ganancia adicional y un impuesto sobre la renta.

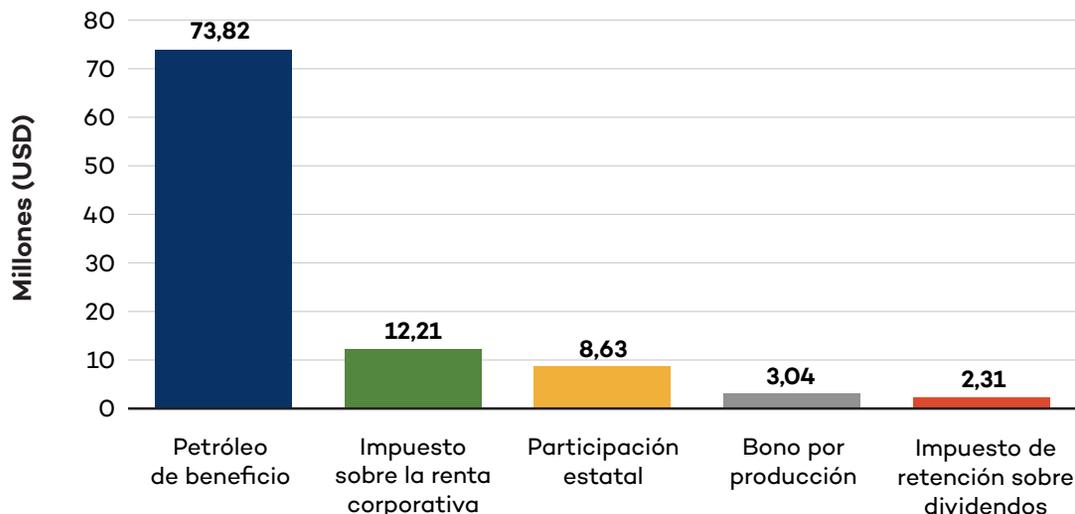
Luego de deducir el costo del petróleo, el Gobierno y el inversor comparten la producción restante en función de una fórmula acordada con antelación. Esta porción se denomina “petróleo de beneficio”. La Figura 6.2 refleja la estructura de un contrato tradicional de participación en la producción. La Figura 6.3 muestra una representación del desglose teórico de los ingresos públicos provenientes de un PSC en petróleo y gas. La diferencia es clara: Mientras que la mayoría de los regímenes mineros dependen excesivamente del impuesto sobre la renta de sociedades, los países que utilizan un régimen de participación en la producción recaudan la mayoría, por no decir la totalidad, de sus ingresos con su participación en la producción.

Figure 6.2. Estructura de un contrato de participación en la producción



*La porción del petróleo de beneficio que recibe el Gobierno puede incluir el impuesto sobre la renta que deba pagar el inversor.

Figure 6.3. Desglose teórico de los ingresos provenientes de la actividad minera por instrumento según modelo ex ante²⁴



6.3 La teoría frente a la práctica

En teoría, los contratos de participación en la producción y el régimen fiscal y de regalías se pueden diseñar de modo que resulten equivalentes en términos de beneficios financieros generales que obtiene el Gobierno. Es decir, según el modelo financiero ex ante, los ingresos anuales descontados de los dos regímenes o los ingresos públicos totales descontados durante todo el período del proyecto serían los mismos. Esto es así en cualquier régimen fiscal (Baunsgaard, 2016).

Sin embargo, en la práctica, esta equivalencia puede quedar debilitada si se comparan los desafíos de recaudar ingresos y las medidas implementadas para proteger la base imponible en ambos sistemas. En un régimen fiscal y de regalías, si bien los pagos de las regalías garantizan un flujo de ingresos confiable y rápido, el impuesto sobre la renta, que está destinado a aportar la mayor parte de los ingresos públicos, es susceptible de un traslado de beneficios, es decir las multinacionales venden los minerales a un precio demasiado bajo o inflan el costo de venta y/o gasto deducible entre las partes relacionadas para reducir su base imponible (Albertin et al., 2021). Cabe destacar que

²⁴ El modelo FARI del FMI contempla un bono de USD 50 millones, un tope de costo de recuperación del 80 %, un 20 % de impuesto sobre la renta, un 5 % de retención sobre dividendos, un 10 % de participación accionaria del Estado, y entre un 40 % y un 75 % de la porción fiscal de petróleo de beneficio según los barriles de petróleo producidos por día.

algunos países han aprobado normas que regulan las transacciones entre las partes relacionadas y que, si se aplican correctamente, pueden limitar la subvaloración de los precios de los minerales y la sobrevaloración de los costos asociados a la operación minera. Además, en general, no hay un límite para los gastos deducibles del impuesto a la renta, lo que genera un fuerte incentivo para que los contribuyentes exageren los gastos con el fin de reducir o diferir los impuestos por muchos años. Si bien la depreciación limita la cantidad de gastos que se pueden deducir en un año, solo se aplica al capital y no a los gastos operativos. Como resultado, en la práctica, los países en desarrollo tienden a recaudar una proporción mucho más pequeña del impuesto sobre la renta y a depender mucho más de los pagos de regalías.

En un PSC se puede comprobar la producción y, por ende, se puede supervisar más fácilmente. El valor de la porción del Gobierno no queda definido por ventas entre partes relacionadas. Aunque los inversores aún pueden inflar los gastos tanto en un PSC y como en el régimen fiscal y de regalías, es probable que el impacto en los ingresos del Gobierno sea menor debido a que es habitual aplicar un techo para la recuperación de los costos. Tanto en los PSC como en el régimen fiscal y de regalías, el Gobierno puede limitar el arrastre de pérdidas a ejercicios posteriores. Estas características garantizan que el Gobierno reciba su porción de beneficio de petróleo todos los años. En cuanto a los beneficios potenciales de depender más de los impuestos sobre la producción, se podría aumentar la tasa de regalías en un régimen fiscal y de regalías para garantizar al Gobierno una porción mayor sobre los ingresos brutos, como ocurre en un PSC. No obstante, si bien las regalías y el límite en la recuperación de costos tienen, en teoría, el mismo impacto económico —ya que ambos garantizan una porción de los ingresos brutos o de la producción— en la práctica, una tasa más alta de regalías sería más distorsiva para los inversores. Las regalías y el tope en la recuperación de los costos son equivalentes únicamente si los gastos reales de la empresa alcanzan el techo de recuperación de los costos o si los pagos de regalías son acreditables contra los impuestos a las ganancias, cosa que no ocurre en la práctica.

Otra diferencia importante es el tratamiento de los costos financieros. En la mayoría de los PSC, los gastos por intereses no son un costo recuperable. En cambio, los inversores tienen derecho a trasladar los costos no recuperados con una deducción fija por inversiones a fin de que la porción de beneficio quede por encima de una tasa de rentabilidad mínima. Los préstamos entre partes relacionadas constituyen un importante riesgo en los precios de transferencia en el sector extractivo. Aunque no es exclusivo de las industrias extractivas, la escala de inversión que se requiere implica que el riesgo de deducciones excesivas de intereses sea especialmente alto en este sector. Algunos países han logrado reducirlo limitando la cantidad de deuda respecto del capital accionario o el monto de deducción de gasto por intereses. Al eliminar las deducciones por intereses y establecer un monto fijo en costo por inversiones, los PSC pueden reducir significativamente el riesgo de que las deducciones excesivas de intereses erosionen los ingresos fiscales. Lo mismo ocurriría con un impuesto sobre el flujo de efectivo, como propone Baunsgaard (2021). Por el contrario, los costos financieros en general son deducibles del impuesto sobre la renta.



Por último, las diferencias de implementación pueden tener un impacto significativo en la recaudación fiscal. Beer (2020) calcula que los países africanos están perdiendo, en promedio, entre USD 470 millones y USD 730 millones por año en el impuesto sobre la renta de sociedades debido a la elusión por parte de las empresas mineras. También se señala que el sector minero es más propenso al traslado de beneficios: un cambio del 1 % en la tasa local del impuesto sobre la renta históricamente ha llevado a una disminución de las ganancias de más del 3 %, más que en el sector de hidrocarburos. Los autores ofrecen diferentes explicaciones, como el uso frecuente de los PSC y las asociaciones conjuntas en el sector del petróleo y el gas, así como el desafío de establecer un precio de plena competencia para algunas transacciones entre partes relacionadas en el sector minero (Beer et al., 2021).

6.4 Implementación de los contratos de participación en la producción en minería

En el presente documento de políticas, asumimos que es probable que los países mineros que están analizando la posibilidad de incorporar los PSC pretenderán replicar los diseños que se utilizan en el sector de hidrocarburos. Las posibles opciones son adoptar un contrato puro, que contempla solo una porción de la producción y que probablemente incluya el impuesto sobre la renta que paga el inversor, o un contrato híbrido, que contemple el pago de regalías o de un impuesto sobre la renta corporativa. El Cuadro 6.1 contiene ejemplos de los mecanismos de participación en la producción que adoptaron Azerbaiyán y Senegal.

Cuadro 6.1. Estructura de los contratos de participación en la producción en Azerbaiyán y Senegal

Ejemplo 1: Anglo Asian Mining Plc. tiene un PSC activo con el Ministerio de Ecología y Recursos Naturales del Gobierno de Azerbaiyán (Anglo Asian Mining PLC, 2022). El límite de recuperación de los costos es del 75 % y la empresa tiene derecho al 49 % del beneficio del mineral, mientras que el Ministerio de Ecología y Recursos Naturales se lleva el 51 %. Además, la empresa paga un impuesto sobre la renta del 32 %. El arrastre de pérdidas a ejercicios posteriores es ilimitado.

Ejemplo 2: Senegal analiza reproducir el régimen de PSC que se usa en el sector del petróleo y que adopta los elementos típicos como costo del petróleo y el beneficio de petróleo. Sin embargo, las partes de un contrato de participación en la producción minera no estarán sujetos al pago de regalías (Roseline Mbaye, comunicación privada, 2022).

Los Gobiernos interesados en implementar PSC en su sector minero deben considerar las siguientes cuestiones:

6.4.1 El equilibrio entre los riesgos y los beneficios

Los Gobiernos pueden considerar la implementación gradual o selectiva de los contratos de participación en la producción. Los emprendimientos mineros pueden representar grandes riesgos para los inversores dados los costos altos de capital y los plazos prolongados de espera hasta que los ingresos comienzan a generarse. Una forma de reducir los riesgos es aumentar la certeza de las expectativas geológicas y económicas de una mina. Es posible que los inversores se inclinen más a adoptar PSC en áreas con reservas minerales comprobadas o para aquellos minerales que tienen una alta demanda y prometen grandes beneficios económicos. Por ejemplo, Senegal analiza incorporar los PSC únicamente en aquellas áreas con potencial de recursos comprobados, denominadas “zonas promocionales” (Roseline Mbaye, comunicación privada, 2022). Los países con potencial de recursos particularmente ricos en ciertos minerales críticos para la transición energética y que son extraíbles a un costo más bajo que en otras regiones pueden estar en buenas condiciones para implementar PSC para estos minerales.

6.4.2 Los términos y condiciones de los contratos de participación en la producción adaptados a la situación económica

Algunos autores han sostenido críticas ya que consideran que no se pueden adaptar al sector minero por los altos costos de extracción y la posibilidad de que se den modificaciones en los costos operativos y de capital durante el período de extracción, lo que puede implicar que el límite de recuperación de los costos haga que ya no sea viable para el inversor (Cámara de Minas y Petróleo de Papúa Nueva Guinea, 2020). Esto podría ser cierto, pero no para todos los minerales y no para todas las minas. La economía de los proyectos varía de mina a mina y de mineral a mineral, lo que le da a los Gobiernos más margen para diseñar regímenes fiscales para los proyectos que se ubiquen en el extremo inferior de la curva de costos. Para cada mineral, la curva de costos muestra los costos de producción por unidad de cada mina, desde la mina más barata hasta la más cara del mundo. Los Gobiernos pueden analizar la determinación de un límite alto de recuperación de los costos para aquellas minas marginales o incluso explorar un período en el que no haya un límite de recuperación de los costos durante la expansión de la mina. Para implementar esta alternativa con éxito, puede que el Gobierno necesite aumentar su capacidad para gestionar y supervisar las diferentes variaciones en los términos y las condiciones de los PSC.

6.4.3 Estructuras simples de los contratos de participación en la producción

La versión “pura” de los PSC no incluye ninguna otra obligación fiscal (Bindemann, 1999). En algunos acuerdos, la porción del Gobierno en las ganancias puede incluir el monto del impuesto sobre la renta imponible al inversor. Estos contratos contemplan la posibilidad



de que el Gobierno o la empresa estatal “pague el impuesto sobre la renta en nombre” del inversor. De este modo, se asegura de que el proyecto se rija por la ley de impuesto a las ganancias de aplicación general. Por otro lado, el inversor puede utilizar el impuesto sobre la renta que se pagó en su nombre a modo de crédito fiscal extranjero en su jurisdicción de origen, sin que represente un pago adicional ni una carga administrativa adicional. Es posible que otros contratos más recientes exijan que los inversores paguen regalías sobre la producción bruta y/o el impuesto sobre la renta neta, además de la porción de la producción para el Estado.

Los PSC originales estaban destinados a reemplazar el régimen fiscal y de regalías; no estaban destinados a sumarse como herramientas fiscales adicionales. Los países que por primera vez introducen este tipo de contratos en su legislación rara vez logran comprender cabalmente su objetivo. Muchos de los instrumentos en un régimen fiscal y de regalías son redundantes con los términos de un contrato de participación en la producción. Por ejemplo, la regalía minera puede recaudar una porción de las ventas brutas del mismo modo que un PSC puede tener un límite para la recuperación de los costos. Si bien los impuestos adicionales pueden aumentar los ingresos del Gobierno, también pueden resultar muy onerosos, principalmente cuando se aplican en proyectos marginales, lo que reduce el interés de los inversores en los proyectos mineros. Agregar un impuesto sobre la renta hace que los PSC sean más difíciles de gestionar. Los Gobiernos deberían contemplar la posibilidad de no incluir regalías mineras y el impuesto sobre la renta en los PSC.

Algunos países han ido más lejos para simplificar estos contratos de participación tradicionales eliminando la recuperación de los costos. En 2017, Indonesia introdujo una variación en su PSC para petróleo y gas. El PSC de división bruta elimina el límite de recuperación de los costos y, en cambio, el Gobierno y el contratista comparten la producción total según una fórmula previamente acordada. La fórmula varía de licencia en licencia, en función de diferentes factores, como ser la ubicación del yacimiento, su profundidad y la disponibilidad de infraestructura de soporte. (Roach y Dunstan, 2018). Con este enfoque, el Gobierno evita tener que verificar los costos. El desafío es determinar la división adecuada del beneficio para cada proyecto a fin de no desalentar a los inversores. También puede tener un efecto negativo, particularmente en los proyectos marginales.

6.4.4 Una fórmula simple y gradual para compartir ganancias

En los PSC de hidrocarburos hay tres parámetros de rentabilidad diferentes que se utilizan para distribuir el beneficio del petróleo entre el Gobierno y el inversor (IMF, 2012a):

Producción

La porción de beneficio de petróleo del Gobierno aumenta o disminuye con la producción. La producción se puede medir en términos de la tasa diaria de producción (DROP, por sus siglas en inglés) o de producción acumulada.

Table 6.1. La porción del Gobierno en función de la tasa diaria de producción de petróleo

Drop en miles de barriles por día (kbdp)	Porción de beneficio de petróleo del gobierno
BARRILES POR DÍA < 20 KBPD	40 %
20 ≤ BARRILES POR DÍA ≤ 40 KBPD	50 %
BARRILES POR DÍA > 40 KBPD	60 %

Factor-R

La porción de beneficio del Gobierno aumenta o disminuye con el factor-R del inversor. El factor-R se determina en función de la relación de ingresos acumulados del inversor y sus costos acumulados.

$$\text{Factor} - R = \frac{\text{Ingresos}}{\text{Costos}}$$

Un factor-R igual a 1 significa que los ingresos del inversor son equivalentes a sus costos. Un factor-R menor a 1 significa que los costos del inversor aún exceden sus ingresos, mientras que un factor-R mayor a 1 significa que los ingresos del inversor han excedido sus costos. En un proyecto extractivo típico, el factor-R debería aumentar gradualmente desde 0, antes de la fecha de la primera producción, a un número mayor a 1 luego de varios años de operación.

Table 6.2. La porción de ganancias del Gobierno según el factor-R del inversor

Factor-R del inversor	Porción de petróleo de beneficio del Gobierno
FACTOR-R < 1	40 %
1 ≤ FACTOR-R ≤ 1,5	50 %
FACTOR-R > 1,5	60 %

Tasa de rentabilidad (ROR) del proyecto y del inversor

La porción de beneficio de petróleo del Gobierno aumenta o disminuye según la tasa de rentabilidad del proyecto y del inversor; en general es la tasa interna de rendimiento (TIR) de un proyecto.

Table 6.3. La porción de ganancias del Gobierno según la ROR del inversor

Ror del proyecto y del inversor	Porción de beneficio de petróleo del gobierno
TIR < 10 %	40 %
10 % ≤ TIR ≤ 12 %	50 %
TIR > 12 %	60 %

El uso del factor-R y la ROR es más adecuado para el sector minero. Si bien emplear la producción como parámetro resulta más sencillo, no tiene en cuenta el perfil de costos del proyecto. Esto significa que el aumento en la producción puede estar acompañado de un aumento en los costos y, como tal, no debería llevar a un aumento de los minerales que obtiene el Gobierno como ganancia. Dado que los proyectos de petróleo y gas han sido generalmente más rentables que los proyectos mineros y que los costos variables de producción representan una porción menor de los costos totales de producción, el riesgo que un proyecto resulte inviable por la división del beneficio de petróleo según la producción es mucho menor. Las métricas del factor-R y la IRR contemplan los costos de producción y el precio de los minerales, y reflejan mejor la rentabilidad de un proyecto.

El desafío en estas métricas es que son más difíciles de gestionar y más propensas al traslado de beneficios que la tasa diaria de producción. Por ejemplo, la ROR depende de determinar de forma correcta los precios de los minerales y los costos de producción, que son justamente los desafíos que los países puedan querer abordar con la implementación de los PSC. La tasa diaria de producción solo se utiliza para modificar el porcentaje de distribución del beneficio de petróleo, pero aún es necesario supervisar los costos para determinar el costo del petróleo. Una alternativa es adoptar una escala móvil que varíe la tasa de distribución del beneficio del mineral según ciertos factores que los Gobiernos puedan observar con más facilidad y que reflejen mejor la rentabilidad. Este enfoque sería similar al de Indonesia, que utilizó factores como la ubicación, la geología, el tipo de yacimiento (subterráneo o de superficie) o el acceso a infraestructura.

6.4.5 Recuperación limitada de los costos

El límite en la recuperación de los costos varía de un proyecto a otro. Según Bindemann (1999), el promedio para este límite es de un 37 % para los proyectos en los países de Medio Oriente, donde el margen operativo es alto, pero es del 66 % y 69% para los proyectos en Asia y Centroamérica respectivamente, donde el margen es más bajo. Un límite más alto ayuda a que los inversores puedan recuperar más rápidamente sus costos. Si un año los costos exceden el límite de recuperación, ese excedente se arrastrará para ser deducido en los años posteriores. En aquellos países en los que los costos financieros no son recuperables, el inversor puede trasladarlos mediante un margen de ganancia, también conocido como "deducción por inversiones".

Los Gobiernos deben garantizar que los contratos establezcan límites en la recuperación de los costos, particularmente si está exento del pago de una regalía minera. El límite de recuperación garantiza que, una vez deducidos los costos, haya producción para dividir entre el Gobierno y el inversor, lo que permite recaudar una porción de minerales de beneficio tan pronto comienza la producción.

Además, los Gobiernos deben aumentar su capacidad para supervisar los costos declarados. En la industria del petróleo es común celebrar alianzas estratégicas (JV) sin personería jurídica, por lo que es más sencillo para las empresas supervisar los costos entre cada una de ellas y, de ese modo, limitar el riesgo de la inflación de costos. Las JV sin personería jurídica no son tan frecuentes en el sector minero. Sin embargo, el Gobierno puede detallar en el contrato qué costos se recuperarán y su prioridad de recuperación. También deben incluir una regla de no rentabilidad que exija que todos aquellos costos compartidos en los que incurra el operador de una JV sean soportados por el grupo al costo original, sin obtener una ganancia o margen. De esta forma, se reduce el riesgo de que el operador –u otro socio en una JV– infle el costo de los bienes y servicios soportados por el grupo, lo que reduciría la porción de la producción de cada socio y del Gobierno (Readhead, 2018b). Además, deben exigir planes de trabajo y presupuestos detallados.

6.4.6 Capacidad del Estado para vender su porción de minerales de beneficio

Si los Gobiernos reciben su porción de la producción en especie, deben venderlo e intentar obtener el mejor precio posible. Cuando no tienen una capacidad de comercialización demasiado grande, esto puede ser un desafío. Resulta aún más difícil cuando la porción del Gobierno es relativamente pequeña, lo que puede ponerlos en una posición de desventaja a la hora de negociar. A medida que los Gobiernos consoliden su capacidad para comercializar y vender su porción, pueden analizar la posibilidad de comercializar y vender su porción junto con la de los inversores, bajo una vigilancia adecuada, o contratar a un tercero independiente para que lo haga en su nombre. Estas alternativas se tratarán a continuación. El Gobierno de Gabón logró consolidar la capacidad de su empresa estatal Société des Mines Equatoriale muchos años antes de exigir como requisito que las empresas cedieran un 10 % de su producción. Contrató a profesionales locales con experiencia en la industria minera mientras capacitaba a una nueva generación de jóvenes profesionales. Como resultado, la empresa estatal pudo vender exitosamente su porción desde el momento en que se introdujo el requisito (Marcelle Babin, comunicación privada, 2022).

Alternativas para comercializar y vender la porción de minerales de beneficio:

1. El Gobierno podría optar por vender de manera directa su porción de los minerales obtenidos como ganancia. El desafío con este enfoque puede ser el acceso a los mercados, así como la falta de conocimiento y experiencia sobre comercialización.
2. El Gobierno podría optar por volver a vender su porción al operador al precio de mercado, menos el costo para el inversor por la venta de la producción. El riesgo con este enfoque es que la tasa de comercialización se pague a una parte relacionada. Para



resolverlo, el Gobierno podría acordar una tasa fija según un porcentaje de los costos operativos de la empresa o, cuando el servicio lo brinde una parte relacionada, podría exigir información comparable procedente de al menos tres cotizaciones elaboradas por terceros.

3. El Gobierno podría subcontratar a un tercero para que lleve a cabo la venta. Es común que las mineras contraten a una comercializadora para que venda los minerales en su nombre. Se calcula que las comercializadoras manejan entre el 20 % y el 40 % del comercio internacional total de hierro, níquel y zinc (Löf y Ericsson, 2019). La tarifa de la comercializadora reducirá las ganancias que obtendría el Gobierno por la venta de su porción, pero si el ingreso es mayor que en la opción "a" o "b", le conviene de todos modos.

6.4.7 Gobernanza del ente estatal que recibe la porción de minerales de beneficio

Es probable que una empresa estatal reciba la porción del Gobierno. En ausencia de un marco sólido de divulgación de datos y gobernanza, existe el riesgo de que haya una mala administración de la porción estatal de los minerales, en particular si esos ingresos se gastan por fuera del presupuesto. Se debe garantizar que sea el Gobierno central el que administre su porción de los minerales o que haya un sistema de pesos y contrapesos para la empresa estatal. Si un país no cuenta con una empresa estatal, el Ministerio de Economía puede ser el ente designado para recibir y vender la porción de minerales de beneficio.

6.5 Implementación de aspectos de los contratos de participación en la producción en el sector minero

Muchos países ven un atractivo obvio en los PSC porque el Gobierno conserva la titularidad del recurso a ser producido. Esta característica coincide con un sentimiento nacionalista que experimentan muchos ciudadanos de países ricos en recursos, que entienden que de esta forma el Gobierno tendrá un mayor control sobre sus recursos y obtendrá la mayor parte de su valor (McPherson, 2010).

Estos contratos presentan un enfoque diferente sobre cómo se aprovechan los recursos naturales. Un país necesita que haya consenso detrás de la reforma de las medidas políticas requeridas para adoptar los PSC para la actividad minera. Dado que el régimen fiscal y de regalías tiene más prevalencia en el sector minero y que algunos países ya han desistido anteriormente de incorporar estos contratos en su normativa minera, es probable

que los Gobiernos temen que puedan llegar a obstaculizar las inversiones, en particular cuando los países vecinos continúan utilizando el régimen fiscal y de regalías (Roseline Mbaye, comunicación privada, 2022). En Senegal, la puesta en práctica de los PSC se ha estancado desde su incorporación en la ley minera de 2016. Además de una gran resistencia por parte de esta industria, se atribuye a la falta de comprensión general sobre cómo implementar el régimen y de qué modo se vinculará con otros instrumentos fiscales, tales como la participación accionaria del Estado (Roseline Mbaye, comunicación privada, 2022).

El Gobierno puede considerar incorporar o reproducir ciertos aspectos del contrato de participación en su régimen fiscal y de regalías, en vez de cambiar totalmente al sistema de PSC. A continuación, se detallan algunos de los aspectos que posiblemente podrían aumentar los ingresos fiscales de la minería:

- Se podría optar por recibir la regalía mineral en especie, como ocurre en los casos de Zimbabue (Reuters, 2022) o Gabón, donde, además, el Gobierno también obtiene un 10 % de la producción física tan pronto comienza la producción.

Cuadro 6.2. Producción compartida en Gabón

En 2019, el Gobierno de Gabón modificó su régimen fiscal y de regalías para incluir un 10 % de la porción de la producción como parte de un conjunto de reformas destinado a aumentar los beneficios financieros del sector minero. Según algunos acuerdos recientes, el Estado tiene derecho a recibir un 10 % de la porción de la producción física tan pronto comienza la producción. La empresa minera estatal, Société Equatoriale des Mines, comercializa y vende la porción de minerales del Gobierno (Marcelle Babin, comunicación privada, 2022).

- El Gobierno puede complementar el impuesto sobre la renta corporativa con un impuesto simplificado al flujo de efectivo basado en el factor-R. El cálculo del beneficio de petróleo en un PSC es equivalente a un impuesto sobre el flujo de efectivo. La ventaja de un impuesto al flujo de efectivo, en comparación con el impuesto sobre la renta, es que el interés de los préstamos, que se considera de alto riesgo para el traslado de beneficios, no es deducible, por lo que es más fácil administrar un impuesto al flujo de efectivo.
- El Gobierno puede reproducir en su régimen fiscal y de regalías los mecanismos de supervisión de costos utilizados en los PSC. Estos mecanismos implican una mejor vigilancia del proyecto a través de la aprobación inicial de un plan de desarrollo y un estudio de factibilidad, un plan de trabajo anual, y diversos presupuestos. También deben llevar a cabo auditorías periódicas de los costos.

La decisión de adoptar estos contratos o de incorporar algunos de sus aspectos en el régimen fiscal y de regalías variará de un país a otro. Dependerá de la voluntad política de modificar el régimen por completo, la capacidad de gestionar este sistema de participación y del tipo de mineral en cuestión. Es más probable que los países que utilizan este tipo de contratos en el sector del petróleo lo reproduzcan en el sector minero.



6.6 Conclusión

A medida que muchos países analizan reformas que apuntan a aumentar el control nacional de los recursos minerales críticos, los contratos de participación en la producción se vuelven cada vez más comunes en el sector minero. No hay una fórmula mágica. Sin embargo, en las circunstancias adecuadas, los PSC pueden proporcionar más beneficios a los países ricos en recursos que el tradicional régimen fiscal y de regalías tradicionales. Además, también brindan protección contra algunas formas de erosión de la base imponible y contra el traslado de beneficios. Para obtener un resultado positivo, es importante que los Gobiernos consideren los PSC como una pieza clave de su estrategia minera, que diseñen los términos y condiciones de los contratos en virtud de la rentabilidad futura de sus recursos naturales, y que consoliden la capacidad necesaria para poder supervisar los costos de los contratistas y vender la porción estatal de los minerales. El Gobierno también puede reproducir ciertos aspectos de los PSC en su régimen fiscal y de regalías para aumentar potencialmente sus ingresos por la minería.

6.7 Referencias

- Albertin, G., Yontcheva, B., Devlin, D., Devine, H., Gerard, M., Beer, S., Suljagic, I. J. y Thakoor, V. V. (2021). *Tax avoidance in sub-Saharan Africa's mining sector* [Elusión fiscal en el sector minero de África subsahariana]. Fondo Monetario Internacional. <https://www.imf.org/en/Publications/Departmental-Papers-Policy-Papers/Issues/2021/09/27/Tax-Avoidance-in-Sub-Saharan-Africas-Mining-Sector-464850>
- Anglo Asian Mining Plc. (2022). *Azeri Production Sharing Agreement ('PSA')* [Acuerdo de participación en la producción de Azeri] <https://www.angloasianmining.com/about-us/azeri-psa/>
- Asselineau, C., Levy, L. y Hammes, P. (2014). *Ivory Coast Mining Code update: Adoption of the implementing legislation* [Actualización del código de minería en Costa de Marfil: Adopción de su reglamentación]. Mondaq. <https://www.mondaq.com/mining/339422/ivory-coast-mining-code-update-adoption-of-the-implementing-legislation>
- Baunsgaard, T. (2016). *A primer on mineral taxation* [Bases para la tributación de minerales] (Documento de trabajo /01/139). Fondo Monetario Internacional. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/30/A-Primeron-Mineral-Taxation-15320>
- Baunsgaard, T. A. (2021). Resource-rich developing countries and international tax [Países ricos en recursos naturales y las reformas tributarias internacionales]. En R. A. De Mooij, Lemm, A. D. y Perry, V. (Eds.), *Corporate income taxes under pressure: Why reform is needed and how it could be designed* [Impuesto a la renta de las sociedades bajo presión: Por qué es necesario reformarlo y cómo podría diseñarse]. Fondo Monetario Internacional. <https://doi.org/10.5089/9781513511771.071>

- Beer, S. A. (2020). *Is there money on the table? Evidence on the magnitude of profit shifting in the extractive industries* [¿Hay dinero en juego? Evidencias sobre la magnitud del traslado de beneficios en las industrias extractivas] (Documento de trabajo del FMI 2021/009). Fondo Monetario Internacional. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2021/01/15/Is-There-Money-on-the-Table-Evidence-on-the-Magnitude-of-Profit-Shifting-in-the-Extractive-49983>
- Bindemann, K. (1999). *Production-sharing agreements: An economic analysis* [Contratos de participación en la producción: Un análisis económico]. Oxford Institute for Energy Studies. <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2010/11/WPM25-ProductionSharingAgreementsAnEconomicAnalysis-KBindemann-1999.pdf>
- Bouterige, Y., de Quatrebarbes, C. y Laporte, B. (2020). *Mining taxation in Africa: What recent evolution in 2018* [Tributación minera en África: Evolución reciente en 2018] International Centre for Tax and Development. https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/20.500.12413/15184/ICTD_SummaryBrief_21_Online.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cámara de Minas, Gas y Petróleo de Papúa Nueva Guinea (2020). *Production sharing and the mining sector* [Participación en la producción y el sector minero]. <https://www.pngchamberminpet.com.pg/index.php/media-centre/news-release-view/fact-sheet-production-sharing-the-mining-sector>
- Chauvet, C. (2019). *Mining code, production sharing... How Gabon wants to boost its mining sector* [Código Minero, participación en la producción... Cómo Gabón desea potenciar su sector minero]. Jeune Afrique. <https://www.jeuneafrique.com/843789/economie/code-minier-contrat-de-partage-de-production-comment-le-gabon-veut-dynamiser-son-secteur-minier/>
- Fall, A. (2017). *Senegal's new Mining Code: Following regional trends* [Nuevo Código Minero de Senegal: A la par de las tendencias regionales]. <https://www.dlapiper.com/en/africa/insights/publications/2017/03/senegals-new-mining-code>
- Fondo Monetario Internacional. (2012a). Regímenes fiscales de las industrias extractivas: *Diseño y aplicación*. <https://www.imf.org/es/Publications/Policy-Papers/Issues/2016/12/31/Fiscal-Regimes-for-Extractive-Industries-Design-and-Implementation-PP4701>
- Fondo Monetario Internacional. (2012b). Philippines: Reform of the fiscal regimes for mining and petroleum. [Filipinas: Reforma de los regímenes fiscales para minería, gas y petróleo]. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/scr/2012/cr12219.pdf>
- Glass, R. y Rakotoniary, H. (2020). *Senegal: Mining comparative guide* [Senegal: guía comparativa de la minería]. <https://www.mondaq.com/energy-and-natural-resources/975740/mining-comparative-guide>
- Hogan, L. y Goldsworthy, B. (2010). *International mineral taxation: Experiences and issues* [Tributación minera internacional: experiencias y cuestiones]. En P. Daniel, M. Keen



y C. McPherson (Eds.), *The taxation of petroleum and minerals: Principles, problems and practice* [La tributación del petróleo, el gas y los minerales: Principios, problemas y práctica]. Routledge.

- Kasraoui, S. (2019). *Gabon: les compagnies minières s'engagent dans un contrat de partage de production avec l'Etat* (in French). [Mining companies enter into a production sharing contract with the state]. Mines. <https://www.agenceecofin.com/gestion-publique/0410-69794-gabon-les-compagnies-minieres-s-engagent-dans-un-contrat-de-partage-de-production-avec-l-etat>
- Land, B. C. (2007). *The similarities and differences between mining and petroleum investment: A comparison of investment characteristics, company decisions and host government regulations* [Las similitudes y diferencias entre la inversión en minería y en hidrocarburos: Comparación de las características, decisiones empresariales y regulaciones de los gobiernos anfitriones]. Oil, Gas, & Energy Law. <https://www.ogel.org/article.asp?key=2397>
- Luca, O., & Puyo, D. M. (2016). *Metodología de análisis fiscal para las industrias extractivas (FARI)*. Fondo Monetario Internacional. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/tnm/2016/tnm1601.pdf>
- Marcel, V. (2016). *Guidelines for good governance in emerging oil and gas producers 2016* [Directrices para la buena gobernanza en productores de gas y petróleo emergentes]. Chatham House.
- Maussion, E. (2017). *Miner Centamin won't bid in Egypt gold tender, terms not viable* [Centamin no participará de la licitación de Egipto para el oro; los términos no son viables]. Reuters. <https://www.reuters.com/article/us-centamin-egypt-idUSKBN15717J>
- McPherson, C. (2010). *State participation in the natural resource sectors: Evolution, issues and outlook* [Participación del estado en el sector de los recursos naturales: Evolución, desafíos y perspectivas] En P. Daniel, M. Keen y C. McPherson (Eds.), *The taxation of petroleum and minerals: Principles, problems and practice* [La tributación del petróleo, el gas y los minerales: Principios, problemas y práctica] <https://www.routledge.com/The-Taxation-of-Petroleum-and-Minerals-Principles-Problems-and-Practice/Daniel-Keen-McPherson/p/book/9780415781381>
- Nakhle, C. (2010). *Petroleum fiscal regimes: Evolution and challenges* [Regímenes fiscales en gas y petróleo: Evolución y desafíos]. En P. Daniel, M. Keen y C. McPherson (Eds.), *The taxation of petroleum and minerals: Principles, problems and practice* [La tributación del petróleo, el gas y los minerales: Principios, problemas y práctica]. Routledge.
- Norton Rose Fulbright. (2017). *Senegal: A new mining decree to complete the 2016 mining code* [Senegal: un nuevo decreto minero para completar el Código de Minería de 2016]. <https://www.nortonrosefulbright.com/en/knowledge/publications/8fe5cfef/senegal-a-new-mining-decree-to-complete-the-2016-mining-code>

- Organización de Países Exportadores de Petróleo (2022). https://www.opec.org/opec_web/en/about_us/24.htm
- Parlamento de la República de Uganda. (2022). *Parliament passes Mining and Minerals Bill, 2021* [El Parlamento aprueba ley de Minería y Minerales 2021]. <https://www.parliament.go.ug/news/5675/parliament-passes-mining-and-minerals-bill-2021#:~:text=The%20Bill%20that%20was%20passed,ventures%20at%20the%20commercial%20rate>
- Quisumbing Torres. (2015). *Primer on the Philippine minerals industry* [Bases para la industria minera de Filipinas]. https://www.bakermckenzie.com/-/media/files/insight/publications/2015/02/primer-on-the-philippine-minerals-industry/files/read-publication/fileattachment/bk_manila_primermineralsindustry_2015.pdf
- Readhead, A. M., Mulé, D. y de Beke, A. O. (2018a). *Examining the crude details* [Exámen de los detalles crudos]. Oxfam. <https://www.oxfam.org/en/research/examining-crude-details>
- Readhead, A. (2018b). *What mining can learn from oil* [Lo que puede aprender la minería del petróleo]. Center for Global Development. <https://www.cgdev.org/publication/what-mining-can-learn-oil-study-special-transfer-pricing-practices-oil-sector>
- Reuters. (2018). *UPDATE 1-Congo state miner in production- sharing deal with Chinese firm* [ACTUALIZACIÓN 1 - La minera estatal del Congo en un acuerdo de participación en la producción con firma china]. <https://www.reuters.com/article/congo-mining-idUKL8N1Y8578>
- Reuters. (2022). *Zimbabwe demands some mining royalties in refined metal*. <https://www.reuters.com/markets/commodities/zimbabwes-new-mineral-royalty-policy-comes-into-force-2022-11-08/>
- Roach, B. y Dunstan, A. (2018). The Indonesian PSC: The end of an era [El PSC de Indonesia: El fin de una era]. *Journal of World Energy Law and Business*, 11, 116–135. <https://www.gibsondunn.com/wp-content/uploads/2018/04/Roach-Dunstan-The-Indonesian-PSC-the-end-of-an-era-Journal-of-World-Energy-Law-and-Business-April-2018.pdf>
- Searancke, R. (2021). *Papua New Guinea PM softens stance on fiscal change* [PM suaviza su postura sobre cambios fiscales en Papúa Nueva Guinea]. Upstream. <https://www.upstreamonline.com/politics/papua-new-guinea-pm-softens-stance-on-fiscal-change/2-1-1020403>
- Vari, M. (2020). *Barrick: Production sharing contracts never work* [Los contratos de participación en la producción nunca funcionan]. <https://postcourier.com.pg/barrick-production-sharing-contracts-never-work/>



Capítulo 7.

Participación estatal en el capital social del sector minero

Scot Anderson, socio en Hogan Lovells y un voluntario del ISLP

7.1 Introducción²⁵

Históricamente, muchos países ricos en recursos naturales fueron testigos de cómo las empresas extranjeras explotaban sus recursos sin recibir ningún o casi ningún beneficio para su país. Luego de la independencia y la descolonización, los nuevos estados formados en los años 60 pudieron ejercer la soberanía sobre sus recursos naturales. Varias décadas más tarde, la participación estatal en el capital social es uno de los problemas principales en la regulación minera contemporánea.

Según el *Modelo de Guía del Atlas de Legislación Minera en África* (en inglés, sin fecha), “la participación estatal en el capital social se refiere a disposiciones que ordenan o permiten que el Estado sea titular de un porcentaje del capital o de la propiedad en empresas que desarrollan actividades mineras” (Sección 36.1). Esta participación estatal es un elemento del régimen fiscal general aplicable a los proyectos mineros que permite que los Estados reciban ingresos fiscales y participen de las potenciales ventajas de los proyectos mineros. El Estado puede tener el derecho de adquirir una participación por mandato de la legislación aplicable o puede que deba negociarla como parte de la concesión del título minero.

En general se puede dar a través de parte de intereses devengados (*carried interest*), capital libre o capital total. Cuando la participación estatal se integra parcial o totalmente, conlleva una participación tipo intereses devengados o capital libre. Cuando el Estado paga su propia participación, se dice que su el capital está totalmente integrado. Si bien a menudo la legislación especifica cuáles son los instrumentos de participación del estado, algunos ejemplos son asociaciones conjuntas por contrato (*unincorporated JV*), asociaciones conjuntas constituidas, empresas estatales o participación estatal directa.

²⁵ El presente documento de políticas es una versión abreviada del documento *Caja de herramientas para la participación estatal en el capital social de las empresas mineras* elaborado por el Banco Mundial (en inglés Banco Mundial, 2022).

Se deben ponderar los beneficios y los riesgos de las opciones mencionadas para determinar de qué manera participará el Estado en los proyectos mineros. Estos beneficios incluyen la posibilidad de ser miembro de la Junta Directiva, decidir cuánto riesgo está dispuesto a asumir y el monto que la parte operadora puede recuperar antes de que el Estado se beneficie de los ingresos fiscales del proyecto.

El presente documento de políticas brinda orientación respecto a la implementación práctica de la participación en el capital social. Es una versión abreviada del documento *Caja de herramientas para la participación estatal en el capital social de las empresas mineras* (Banco Mundial, 2022) elaborado por el Banco Mundial para los países mineros africanos. No obstante, la mayoría de las recomendaciones se podrían aplicar a otros países ricos en recursos naturales de todo el mundo. El objetivo es ayudarlos a responder las siguientes preguntas:

1. ¿Debería participar el Estado y, de ser así, en qué etapa del proyecto debería participar en el capital social?
2. ¿Cómo y cuándo debe adquirir la participación en el capital social de la empresa del proyecto?
3. ¿La participación del Estado debe darse como "capital libre", "intereses devengados" o "capital total"? ¿Debe haber un monto mínimo establecido que el Estado adquiera a título gratuito por ley?
4. ¿Qué organismo tendrá y administrará la participación accionaria del Estado?
5. ¿Qué tipo de estructuras de gobierno corporativo se debe adoptar para la participación estatal?
6. ¿Cómo debería estar representada la participación accionaria del Estado en la Junta Directiva? ¿La participación accionaria incluirá algún tipo de distribución preferente de dividendos u otros derechos de voto o económicos?

7.2 Objetivos y formas de la participación accionaria del Estado

7.2.1 Objetivos

Además de los objetivos económicos principales, como generación de ingresos fiscales, hay objetivos no económicos de la participación estatal, como consideraciones políticas y un sentido de propiedad, una mejor supervisión, derechos de información y la transmisión de conocimientos.



Se puede decir que la participación accionaria del Estado en proyectos mineros es una manifestación de soberanía sobre los recursos naturales. Puede resultar importante demostrar que el país, como estado soberano, conserva la propiedad de sus recursos. La mirada pública ha hecho que esta sea una cuestión esencial. La participación accionaria también puede mejorar la vigilancia estatal sobre las empresas mineras. Muchas economías con una gran cantidad de recursos dependen notablemente de los ingresos fiscales que generan sus industrias extractivas.

En general, como accionista, se le concederá al Estado una representación en la Junta Directiva, lo que le dará acceso a información que no podría obtener de otro modo. En estos casos, los miembros de la Junta que representan al Estado pueden supervisar el proyecto minero de una forma más adecuada.

A menudo, la transmisión de conocimientos es simbiótica. Los saberes pueden fluir en ambos sentidos; entre los miembros de la Junta designados que pertenecen a la empresa y los designados por el Estado. Además, el personal técnico experimentado del Estado puede participar de un comité de expertos consultivo.

No obstante, en la caja de herramientas se sugiere que el camino principal para abordar los objetivos estratégicos no económicos es a través de la legislación minera o a través de acuerdos mineros entre el Estado y la empresa del proyecto.

7.2.2 Formas de participación estatal

Las tres formas posibles de participación estatal son intereses devengados (*carried interest*), capital libre y capital total. La obligación de pago de un accionista, al igual que la participación accionaria del Estado, puede ser "soportada" (o financiada) por otros accionistas que pagan los costos en nombre del accionista financiado. Los accionistas que "soportan" luego recuperarán los costos por los ingresos futuros que genere el proyecto.

Para equilibrar la inversión de bajo riesgo del Estado y el riesgo sustancial en el que incurre la parte financiante, los acuerdos de los accionistas u otros acuerdos de gestión empresarial pueden otorgar al accionista soportado menos poder sobre decisiones de gestión o desarrollo del proyecto. Además, el flujo de ingresos que debe recibir la parte soportada se retrasará hasta que se hayan devuelto los costos de los financiantes.

En algunos países africanos, se le otorga al país anfitrión una "participación libre" en la empresa minera²⁶. La mayoría de las veces, la participación no genera costos y no está sujeta a la recuperación de los costos sobre ingresos futuros. La participación libre no suele ser alta y, en general, existe el derecho de aportar capital para una participación accionaria adicional. En algunas legislaciones, la participación libre inicial no se puede diluir. Algunas veces, las leyes que crean el derecho a una participación libre pueden no otorgar al Estado un lugar en la Junta Directiva.

²⁶ Ver, en general, Kaba, 2017. En 2017, Tanzania también aprobó leyes que creaban una participación libre en las empresas mineras (Salum y Satchu, sin fecha).

Cuando un Estado opta por adquirir su posición accionaria mediante el uso de sus propios recursos financieros, su participación se considera "integrada". Esto significa que el valor de sus acciones se adquiere sin la ayuda o soporte de ningún otro accionista. El Estado goza de todos los beneficios de la participación accionaria, con las alzas y bajas del mercado, así un control proporcional.

7.2.3 Cómo determinar el nivel de participación estatal

Por lo general, el grado de participación se establece en la legislación minera. Cuando la legislación de un país exige una participación accionaria del Estado en cada proyecto minero, se deben considerar diversos factores: (a) la etapa del proyecto donde se adquiere esa participación accionaria; (b) el mecanismo por el que el Estado adquirirá su participación en la empresa que tiene la licencia minera; (c) cuál de las tres formas de participación ya mencionadas utilizará el Estado y, si el Estado tiene la opción de adquirir una porción adicional del capital social a un precio, la fórmula de fijación de ese precio o las consideraciones relevantes para estas acciones adicionales; (d) las cuestiones de gobierno como la representación en la Junta, los derechos de voto o de veto y las cláusulas antidilución; y (e) el organismo o la agencia estatal que será responsable de gestionar la participación del Estado en la empresa.

Participar en las acciones puede presentar algunas desventajas. Por un lado, es posible que los "accionistas" del Estado, su ciudadanía, tengan expectativas distintas a las de los accionistas de las empresas internacionales. Cuando el Estado ha integrado totalmente su participación en el capital social para un proyecto que no ha demostrado ser rentable o viable por mucho tiempo, es posible le resulte difícil convencer a las partes interesadas de que los fondos del fisco fueron correctamente utilizados en esta participación accionaria. Además, aun cuando la participación sea "libre", puede haber gastos de capital para sus propietarios, incluido el Estado (Atlas de Legislación Minera en África, sin fecha, Sección 36.1). Sin embargo, estas consideraciones financieras se pueden contrarrestar con la tecnología, la transmisión de conocimientos y otros objetivos estratégicos que se logran.

7.2.4 Instrumentos de la participación estatal

A menudo la legislación que regula el sector especifica cuáles son los instrumentos de participación estatal, como las asociaciones conjuntas por contrato, asociaciones conjuntas constituidas, empresas estatales o participación estatal directa.

Los Estados pueden decidir celebrar contratos con empresas mineras para formar una asociación conjunta para proyectos mineros específicos sin constituir persona jurídica independiente. Sin embargo, muchos países africanos no permiten que las asociaciones conjuntas por contrato obtengan títulos mineros. Este tipo de asociaciones por lo general designa a una parte como gerente de la asociación e indica cómo se compartirá la responsabilidad entre las partes.



El gobierno de estas asociaciones funciona de manere equivalente, independientemente de si se trata de un acuerdo de accionistas o un acuerdo de asociación conjunta. Ambos abordan las cuestiones empresariales y comerciales relevantes y otorgan derechos y obligaciones al Estado y a los demás socios o participantes.

La legislación minera debe contemplar la posibilidad de constituir una entidad diferente a los ministerios, departamentos o agencias estatales como titular y administrador de la participación accionaria. El objetivo de esta entidad es que tenga un objetivo comercial claro y que implemente principios y disciplinas transparentes de gobierno corporativo (Cameron y Stanley, 2017:125). La ley que constituya la empresa estatal puede incorporar a modo de referencia las disposiciones de las leyes sobre sociedades e incluir protecciones relevantes, como las protecciones de los accionistas minoritarios, así como las protecciones, funciones y obligaciones de los Directores.

En la participación estatal directa, el Estado adquiere capital social de la empresa minera y la tenencia accionaria se registra a nombre de un ministerio u otra agencia gubernamental. Esta forma de participaciones común en jurisdicciones que no tienen un instrumento de inversión minera estatal.

7.3 Beneficios y riesgos de la participación estatal

7.3.1 Beneficios no económicos

Los objetivos estratégicos no económicos, como la creación de puestos de trabajo, el beneficio local y el desarrollo de capacidades pueden justificar que el Estado participe en el capital social de empresas mineras. Esta participación puede mejorar la recopilación de información, como el levantamiento de los recursos geológicos del país, entre otros.

Surgen dos preguntas con relación a estos objetivos estratégicos:

1. ¿Hasta qué punto el Estado debe aprovechar su participación accionaria para obtener objetivos no económicos de la empresa minera?
2. Como accionista minoritario, ¿puede el Estado realmente imponer objetivos no económicos a las empresas mineras?

En lo que respecta a la primera pregunta, el Estado debe considerar su función como accionista y como miembro de la Junta Directiva. El Estado podría adoptar una postura activa y exigir que la empresa adopte o tenga en cuenta ciertos objetivos no económicos a través de propuestas de los accionistas, siempre que dichos mecanismos existan de conformidad con la legislación aplicable. Sin embargo, lo más probable es que el Estado pueda ejercer su influencia a través del lugar que ocupa en la Junta para instar a que se consideren, o adopten, ciertos objetivos estratégicos no económicos durante las asambleas de accionistas y reuniones de la Junta.

En lo que respecta a la primera pregunta, el Estado debe considerar su función como accionista y como miembro de la Junta Directiva. El Estado podría adoptar una postura activa y exigir que la empresa adopte o tenga en cuenta ciertos objetivos no económicos a través de propuestas de los accionistas, siempre que dichos mecanismos existan de conformidad con la legislación aplicable. Sin embargo, lo más probable es que el Estado pueda ejercer su influencia a través del lugar que ocupa en la Junta para instar a que se consideren, o adopten, ciertos objetivos estratégicos no económicos durante las asambleas de accionistas y reuniones de la Junta.

En particular, el Estado puede aprovecharlo para las crecientes preocupaciones sobre aspectos, ambientales, sociales y de gobernanza (ESG). ESG hace referencia a criterios utilizados para evaluar a las empresas en virtud de ciertos factores no financieros que los inversores, las empresas y otras partes interesadas aplican como parte del proceso de evaluación para identificar riesgos materiales y oportunidades de crecimiento, y para evaluar el desempeño financiero de las empresas a futuro. Los factores ESG en la actualidad son relevantes en el proceso de toma de decisiones de inversión, además de los parámetros financieros tradicionales. Si bien no son compatibles con los intereses nacionales del Estado propiamente dichos, los estándares ESG se pueden superponer con los objetivos estratégicos del Estado. Independientemente de si el Estado busca lograr esos objetivos, es razonable que aproveche su lugar en la Junta Directiva para alcanzar sus metas estratégicas.

En lo que concierne a la segunda pregunta, un Gobierno no tendría el poder suficiente como accionista minoritario para imponer ciertos objetivos no económicos. En general las empresas mineras son renuentes a ceder poder operativo, en particular cuando el Estado tiene una participación accionaria financiada libre de riesgo. Los acuerdos entre accionistas no se suelen estar dirigidos a objetivos no económicos y son una vía poco probable para lograrlos. Los objetivos estratégicos no económicos se abordan mejor desde la legislación minera y/o en el acuerdo minero entre el Estado y la empresa.



7.3.2 Beneficios económicos

El beneficio fiscal principal de la participación estatal es el pago de dividendos. No obstante, esa participación no siempre resulta en un gran pago de dividendos. Dado que la participación estatal se da a través de acciones ordinarias, las leyes sobre sociedades de la jurisdicción aplicable establecerán el proceso y los requisitos previos para que se distribuyan los dividendos. Cabe destacar que los Estados no siempre pueden negociar libremente la distribución de los dividendos en los contratos mineros o en los acuerdos de accionistas.

En consecuencia, al decidir una participación estatal se deben evaluar atentamente los documentos constitutivos de las empresas de los proyectos y los acuerdos de accionistas, y con el objetivo de facilitar el pago de dividendos. Si el Estado opta por participar en el capital social, podría recibir una parte de los beneficios obtenidos por el éxito de la empresa. Sin embargo, en aquellos casos en los que la empresa del proyecto no produzca ingresos, el Estado no recibiría sus dividendos. Algunos Estados han intentado implementar mecanismos para generar un pago más rápido de los dividendos, como ser a través de acciones preferidas.

La participación del Estado puede dar lugar a una revalorización del capital accionario. En aquellos casos en los que la participación estatal es obligatoria, la utilidad de la revalorización accionaria queda limitada por la naturaleza no transmisible de su participación, así como por la dificultad de rentabilizar sus acciones. Para saber si la participación accionaria del Estado es transmisible o no, debemos remitirnos a la legislación correspondiente. En algunos casos, la legislación establece que la participación accionaria del Estado no es transmisible.

7.3.3 La transmisibilidad de la participación accionaria del Estado

En algunos casos, la legislación establece que la participación accionaria del Estado no es transmisible. De no ser así, los objetivos estratégicos constituyen un factor clave para determinar si la participación estatal debe ser transmisible. Las restricciones para comerciar las acciones estatales pueden afectar negativamente el valor monetario o económico de la porción accionaria. Sin embargo, los Estados pueden restringir la transmisibilidad para mantener su participación en todas las empresas mineras por razones políticas y para lograr ciertos objetivos no económicos. Cuando el interés principal al legislar la participación estatal implica la indigenización y el fortalecimiento de los locales o de la nación, se puede establecer que la participación no sea transmisible para garantizar que se conserve el orden establecido independientemente del proyecto iniciado. Sin embargo, si el interés principal de un Estado en legislar para la participación estatal es puramente económico, sería preferible que fuese transmisible porque, con frecuencia, el valor económico depende de su valor de reventa o transmisión. Algunos países han expresado su interés en rentabilizar la participación accionaria del Estado. A la fecha, aún no queda claro si alguno ha logrado hacerlo con éxito.

7.3.4 Riesgos

Las empresas estatales exponen a los Estados a diferentes riesgos, incluidos los riesgos relacionados con el proyecto, los impuestos, la posibilidad de litigios, riesgos económicos, minoritarios y regulatorios, entre otros. No todo proyecto minero será exitoso: la denegación de permisos, los impedimentos geológicos, los errores comerciales, entre otros, pueden impedir el desarrollo de un proyecto. Si fracasa en cualquiera de sus etapas, el Estado corre el riesgo de haber desperdiciado sus recursos y haber perdido su inversión. Como participante del capital social, el Estado también asume el riesgo a la baja. Si el proyecto no produce ingresos, probablemente no haya ganancias sobre las cuales distribuir dividendos. Las empresas estatales también asumen riesgos fiscales, incluidos los impuestos a las ganancias y sobre las ganancias de capital, como organismos separados del propio Estado.

Las leyes de sociedades, los acuerdos de accionistas y la defensa de inmunidad soberana pueden limitar los riesgos de litigio. No obstante, la participación accionaria expone a los Estados a litigios u otro tipo de reclamos y posibles conflictos entre los accionistas o la gerencia. En términos económicos, los retornos de esa participación accionaria se basan en los dividendos de las ganancias futuras o en una distribución del capital por venta de la empresa o sus activos, que están sujetos a factores macroeconómicos. Además, el Estado debe equilibrar los impuestos, las ganancias económicas y las exigencias de capital dentro de su régimen fiscal. Por otra parte, como en general se trata de un accionista minoritario, con frecuencia están sujetos a las decisiones caprichosas de los accionistas mayoritarios que afectan al emprendimiento minero. Por último, los cambios o las extensiones en los sistemas regulatorios pueden impactar negativamente en los proyectos mineros. Además, como titulares y reguladores de los proyectos, los Estados deben administrar y evitar conflictos de intereses potenciales.

7.4 Consideraciones de la participación estatal

7.4.1 ¿Qué deben tener en cuenta los Gobiernos?

¿Debería participar un Estado y, de ser así, en qué etapa del proyecto debería participar?

Esta pregunta consta de dos partes. En primer lugar, el Estado debe decidir si desea adquirir acciones en empresas mineras. En algunas situaciones, hay un requisito legal en la legislación minera o en otro tipo de leyes que exige una participación estatal en las empresas mineras. Aun cuando no exista un requisito legal expreso, el Estado puede optar por negociar su participación como parte del otorgamiento de una concesión o derecho minero o en virtud de los términos y condiciones de un acuerdo de desarrollo minero.



Al evaluar si debe o no adquirir una participación, el Estado debe ser realista sobre los beneficios fiscales de ese capital accionario. Como ya se analizó, la distribución de dividendos relacionados con ese capital social suele ser bastante limitada y no tan sólida como los demás elementos de un régimen fiscal aplicables a las inversiones mineras. Una participación estatal puede proporcionar un mayor beneficio financiero en caso de que la empresa se venda, pero es un beneficio remoto e incierto. Sin embargo, hay otras ventajas de participar en el capital social de un proyecto, como ser parte de la toma de decisiones y tener acceso a información. Además, esta participación se puede ver como un reflejo importante de la titularidad intrínseca de los minerales por parte del Estado. Sin embargo, una buena administración de la participación accionaria requerirá una asignación de recursos por parte del Estado. *En resumen, a la hora de decidir si sería beneficioso adquirir acciones en una empresa del proyecto, el Estado debe equilibrar los diversos beneficios y compromisos que implica dicha participación con una visión clara de su política y fundamentación fiscal para adquirir el capital accionario.*

¿Cómo y cuándo debe un Estado adquirir una participación en el capital social de la empresa del proyecto?

Una vez que el Estado decide participar en las acciones, debe determinar si lo hará de inmediato o si aguardará a que el proyecto se desarrolle. Un proyecto minero atravesará una fase de exploración, que definirá la naturaleza del recurso disponible, un estudio de factibilidad, que a su vez determinará si el desarrollo es económicamente viable, y solo entonces pasará a una fase de construcción y producción. El Estado puede optar por adquirir acciones de inmediato y participar como accionista durante la fase de exploración. También puede optar por esperar hasta que finalice la fase de exploración o hasta que se haya realizado el estudio de factibilidad. Si el Estado paga todo o parte de su participación, puede elegir esperar hasta que el proceso de desarrollo de la mina se encuentre más avanzado. De esta forma, se disminuye el riesgo de inversión porque las fases de exploración y factibilidad reducen la incertidumbre asociada con la empresa minera.

El párrafo anterior brinda una respuesta sobre “cuándo” el Estado debería adquirir acciones en una empresa del proyecto. La pregunta también incluía cómo debería hacerse esa participación. En primer lugar, el Estado debe determinar la estructura interna de capital de la empresa. La mayoría de las empresas tienen una gran porción de acciones o participaciones ordinarias, a menudo llamadas “acciones ordinarias”. Sus titulares tienen derecho a participar del éxito económico de la empresa y tendrán algunos derechos de voto. En la mayoría de las jurisdicciones, los funcionarios y los directores de una empresa tendrán el deber de proteger los intereses de dueños de acciones ordinarias. Dicho esto, una empresa también puede tener una porción de acciones o participaciones preferentes con derechos y protecciones que son más favorables que los que otorgan las acciones ordinarias. Las acciones preferidas pueden tener derecho a captar los beneficios económicos antes que las acciones ordinarias y pueden tener derechos de voto más amplios que los que confieren las acciones ordinarias. Por lo tanto, el Estado debe decidir si es aceptable adquirir una participación en forma de acciones ordinarias y hasta qué

punto sus derechos se pueden ver afectados por las acciones preferentes, en caso de que las haya. Cabe destacar que las acciones preferentes a menudo se utilizan para garantizar la inversión o el financiamiento de la empresa. Es posible que el Estado considere que el derecho a tener acciones preferentes es un método aceptable para proporcionar el incentivo económico necesario para permitir que un proyecto se desarrolle.

En algunas situaciones, la participación estatal se dará a través de acciones ordinarias. Algunas legislaciones mineras exigen que el Estado posea un porcentaje específico de participación, o que la participación del Estado no se puede diluir. Cuando la legislación nada diga sobre esta cuestión, el Estado debe incluir una evaluación del riesgo de dilución como parte de las negociaciones asociadas a su participación en el capital accionario.

¿La participación del Estado debe darse como “capital libre”, “intereses devengados” o “capital total”? ¿Debe haber un monto mínimo establecido para el Estado a título gratuito por ley?

Como ya se analizó anteriormente, prácticamente no hay diferencia entre la participación tipo “capital libre” e “intereses devengados” (o *carried equity*). La legislación minera a menudo especifica que la participación estatal es “libre”. Tanto en una participación tipo capital libre como en una participación tipo intereses devengados, el Estado no aporta efectivo a cambio de su participación y una vez que tiene un capital accionario, no se le exige financiar los costos del proyecto. Los demás propietarios se harán cargo de dichos costos y “soportarán” la participación del Estado. Otra opción es que el Estado pague su participación en el valor umbral y participe como accionista con un capital totalmente integrado, junto con los demás titulares de acciones.

Pagar por la participación en el capital social genera algunos riesgos. Ahora bien, que los demás accionistas soporten la participación del Estado también tiene sus desventajas. El acuerdo de accionistas u otros acuerdos de gestión empresarial pueden otorgar al accionista financiado menos poder en lo que respecta a las decisiones de gestión o el desarrollo del proyecto. Dado que la parte financiante asume el riesgo total del desarrollo minero, es posible que pretenda reservarse el derecho a decidir cómo se utilizará la inversión en el proyecto. Además, dado que se deben reembolsar los costos financiados, el flujo de ingresos que debe recibir la parte financiada se retrasará hasta incluso después de que comience la generación inicial de ingresos del proyecto.

¿Qué organismo tendrá y administrará la participación accionaria del Estado?

La legislación minera de África establece que en ocasiones debe ser una empresa estatal la que tenga la participación accionaria del Estado, pero en otras situaciones, simplemente establece que el Estado tiene derecho a adquirir una participación en el capital social. En la mayoría de los casos, es el Gobierno central, una agencia o un ministerio del Estado o una empresa minera estatal son los que pueden ser titulares del capital accionario. Como ya se analizó anteriormente, cada opción tiene sus ventajas y desventajas. Al decidir de qué



manera se debe adquirir la participación estatal, es fundamental analizar la posibilidad de dejar esa participación en manos de una agencia que tenga los recursos y el conocimiento necesarios para administrar y optimizar adecuadamente las acciones del Estado.

¿Qué tipo de estructuras de gobierno corporativo se debe adoptar para la participación estatal?

Cualquier tipo de participación en el capital social de un proyecto se regirá por los documentos corporativos que organizan la empresa. En la mayoría de los casos, la participación estatal estará sujeta al acuerdo de accionistas, al acuerdo operativo corporativo o a un instrumento similar que establezca los derechos y las obligaciones de los accionistas y las reglas que se deben aplicar a la administración interna del capital accionario. La versión completa de la caja de herramientas (Banco Mundial, 2022) indica cuáles son las diversas cuestiones que se deben abordar en los documentos organizativos de la empresa. Se debe tener en cuenta que el gobierno de la empresa también se regirá por las leyes del Estado en que se constituya la sociedad.

¿Cómo debería estar representada la participación accionaria del Estado en la Junta Directiva de la empresa? ¿La participación accionaria del Estado incluirá algún tipo de distribución de dividendos preferentes u otros derechos de voto o económicos?

Tener una participación en el capital social de una empresa no necesariamente da el derecho a un accionista a obtener un lugar en la Junta Directiva o a desempeñarse como un funcionario de la empresa. Si el Estado desea tener un lugar en la Junta Directiva o en el Comité de Administración, deberá negociar este derecho a la hora de definir los términos y condiciones de su participación. Desempeñarse como director implica asumir el deber de proteger los intereses de la empresa y de todos sus accionistas. Por lo tanto, el Estado debe analizar cuidadosamente si desea designar a alguien para que cumpla ese rol y qué beneficios espera recibir al ocupar un lugar en la gerencia de la empresa. En muchos casos, el objetivo principal de adquirir una participación es captar los beneficios económicos para el Estado, y si este es el objetivo, no es necesario desempeñarse como director o funcionario. También es posible que el Estado busque mejores retornos económicos o un derecho de voto preferente, como una “acción de oro”. Estos derechos, si bien en teoría benefician al Estado, pueden hacer que la empresa sea menos viable para los inversores y estos aspectos se deben ponderar como parte del equilibrio general que se debe buscar entre los diferentes elementos tributarios aplicable al proyecto.

7.4.2 Caja de herramientas para la participación accionaria del Estado

La versión completa de la *Caja de herramientas del Atlas de Legislación Minera en África para la participación accionaria del Estado en empresas mineras (en inglés)* (Banco Mundial, 2022) señala 22 temas que se deben analizar al abordar la participación accionaria del Estado y que se detallan a continuación:

- | | |
|---------------|--|
| TEMA 1 | Cuando se analiza el rol de una empresa estatal en un proyecto minero, se debe considerar cómo puede promover o perjudicar el doble objetivo de (i) atraer inversiones en el sector minero y (ii) garantizar un retorno razonable para el Estado y sus ciudadanos. |
| TEMA 2 | La participación accionaria del Estado, particularmente si incluye una participación tipo intereses devengados o capital libre, puede afectar la viabilidad económica del proyecto. |
| TEMA 3 | Como participante del capital social, la empresa estatal estará sujeta a tributación indirecta. |
| TEMA 4 | Exigir contribuciones a un fondo de desarrollo social es una manera de aumentar los beneficios para el Estado en su totalidad y para las comunidades cercanas y afectadas por los proyectos mineros. |
| TEMA 5 | Los Estados deben tener en claro qué desean lograr a través de la participación accionaria y deben ser realistas respecto a los ingresos potenciales que pueden esperar recibir. Hay tres opciones: participación accionaria del Estado impuesta por la ley, participación comercial y participación híbrida estatal en el capital social. |
| TEMA 6 | Además de la participación estatal en el capital social, o como alternativa, se deben analizar políticas o leyes que promuevan la participación accionaria por parte de ciudadanos o empresas nacionales. |
| TEMA 7 | La participación accionaria del Estado no es fundamental para que el país sea una jurisdicción minera exitosa. Los Estados deben analizar los objetivos fiscales y políticos al definir si exigirán o promoverán la participación estatal en el capital social. |
| TEMA 8 | Es importante desarrollar experiencia administrativa dentro del Estado para garantizar una vigilancia y una administración efectiva del capital accionario. |

**TEMA
9**

Si bien la participación estatal no es necesariamente el camino a través del cual los Estados logran sus objetivos no económicos, puede ser útil para alcanzarlos.

**TEMA
10**

Al definir el nivel de participación estatal, el Estado debe considerar los objetivos del retorno económico y el gobierno corporativo. Los Estados deben encontrar un equilibrio entre la participación accionaria, sobre todo cuando es de tipo capital libre o intereses devengados, y la capacidad de ser parte de la toma de decisiones de las empresas.

**TEMA
11**

Si el Estado es flexible a la hora de establecer la naturaleza y el porcentaje de su participación, debe evaluar si es mejor pagar su capital accionario o solicitar una participación libre o financiada.

**TEMA
12**

Muchas leyes mineras prevén como requisito que se le otorgue al Estado o a una empresa estatal una participación de tipo capital libre o intereses devengados en los proyectos.

**TEMA
13**

La herramienta que se debe utilizar para formalizar este tipo de acuerdo es un contrato de asociación conjunta.

**TEMA
14**

La herramienta que se debe utilizar para formalizar este tipo de asociación conjunta generalmente es un acuerdo de accionistas.

**TEMA
15**

Las empresas mineras deben analizar los objetivos y los criterios ESG en sus acciones y proyectos corporativos. Del mismo modo, los Estados, como accionistas y miembros de la Junta Directiva, deben incorporar principios ESG en los procesos de toma de decisiones, así como en la legislación aplicable.

**TEMA
16**

Si el Estado espera capitalizar su participación, es posible que quiera tener un derecho sólido de transferir su participación a una tercera parte en caso de venta.

**TEMA
17**

La participación en las ganancias netas es una alternativa a la participación en capital social que proporciona un mecanismo para obtener una parte de los beneficios de un proyecto minero.

**TEMA
18**

La empresa estatal debe desarrollar una política o documento de orientación sobre conflictos de intereses que describa cómo deben actuar sus representantes al administrar la participación estatal.

**TEMA
19**

Si el Estado pretende adquirir de manera regular una participación en los capitales sociales de los proyectos, resultaría útil que desarrolle un contrato modelo para utilizar en las inversiones en acciones y para futuras negociaciones.

**TEMA
20**

La gobernanza es un componente esencial de la participación accionaria del Estado en una empresa del proyecto.

**TEMA
21**

Los Principios de gobierno corporativo de la OCDE contienen la base para un marco efectivo de gobernanza corporativa, los derechos de los accionistas, el trato equitativo de los accionistas, su función, las obligaciones de divulgación y transparencia, y las responsabilidades de la Junta.

**TEMA
22**

El Estado debe analizar la posibilidad de renunciar a la inmunidad soberana cuando adquiere acciones en empresas mineras.

La versión completa de la caja de herramientas también contiene una “Lista de verificación para la participación accionaria del Estado en proyectos mineros” (Banco Mundial, 2022). Esta lista incluye (1) la base para la participación accionaria; (2) la forma de la participación; (3) la cantidad de participación accionaria; (4) cómo celebrar un acuerdo de accionistas para registrar los términos y condiciones de la participación accionaria; (5) una descripción de la estructura administrativa de la empresa; (6) la actividad de los accionistas; (7) el presupuesto y los informes financieros; (8) el financiamiento y el capital; (9) la naturaleza de la participación financiera de la empresa estatal; (10) los dividendos; (11) la transferencia de acciones; (12) la confidencialidad; (13) las declaraciones y los pactos; (14) las cláusulas de compensación; y (15) la resolución de conflictos.

7.5 Conclusión

Los países ricos en recursos naturales pueden utilizar la participación accionaria del Estado para capitalizar las economías mineras y mantener el control sobre ellas. Entre los objetivos no económicos, participar en los proyectos mineros puede reflejar la soberanía sobre los recursos mineros de un Estado y, al mismo tiempo, mejorar la supervisión del sector, así como el acceso a la información y la transmisión de conocimientos.

La participación estatal puede beneficiar financieramente al Estado mediante una revalorización del capital de las acciones y los pagos de los dividendos. Si bien gran parte de los proyectos mineros tardan mucho tiempo en producir dividendos, algunos Estados han implementado mecanismos para garantizar reciban estos dividendos. Además, al poseer acciones en un proyecto minero, el Estado puede obtener grandes beneficios al vender su participación cuando aumente el valor del proyecto. Sin embargo, la capacidad de capitalizar los beneficios económicos se puede ver obstaculizada si la participación no es transmisible.



A menudo, la legislación de los Estados establece cómo pueden participar de los proyectos mineros. Sin embargo, cualquier oportunidad de participación estatal en un proyecto minero exige un análisis cuidadoso que tenga en cuenta los objetivos del Gobierno a corto y largo plazo, así como los beneficios para el Estado y su ciudadanía.

7.6 Referencias

African Mining Legislation Atlas. (s.f.). *Guiding template* [Modelo guía]. <https://www.a-mla.org/en/guidingtemplate>

Banco Mundial. (2022). *Toolkit for state equity participation in mining companies*. [Caja de herramientas para la participación estatal en el capital social de las empresas mineras]. <https://islp.org/wp-content/uploads/2022/06/State-Equity-Toolkit-World-Bank-2022.pdf>

Cameron, P. D. y Stanley, M. (2017). *Oil, gas, and mining: A sourcebook for understanding the extractive industries* [Gas, petróleo y minería: Un libro de referencia para comprender las industrias extractivas]. Banco Mundial. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/26130/9780821396582.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Kaba, D. (2017). *Free carried interests in francophone Africa mining legislation: Is there such a thing as a free lunch?* [Participaciones libres de aporte en la legislación minera de África francófona: ¿Hay alguna cena que sea gratis?] <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=7e65240f-b85e-4162-9af8-f8ec70ba0136>

Salum, S. N. y Satchu, S. N. (s.f.). *Free carried interest shares in Tanzania mining legislation* [Participaciones libres de aporte en la legislación minera de Tanzania]. Kilindu Giattas & Partners. <http://kgpartners.co.tz/free-carried-interest-shares-in-tanzania-mining-legislation>



Capítulo 8.

Cómo aumentar los beneficios financieros a través de empresas estatales en el sector

IGF y ATAF

8.1 Introducción

Las empresas estatales tienen una prevalencia más significativa en el sector del petróleo y gas que en el minero. El cambio se produjo en la década del 50 cuando muchos países productores de petróleo comenzaron a percibir un trato injusto por parte de empresas privadas que se habían beneficiado con generosas concesiones de Gobiernos que no tenían derecho alguno sobre el petróleo producido; solo recibían pagos de regalías e ingresos fiscales dudosos. El creciente movimiento de independencia posterior a la Segunda Guerra Mundial llevó a que muchos Gobiernos quisieran reafirmar su soberanía sobre los recursos naturales e incrementar su participación en las ganancias provenientes del petróleo y del gas (Duval et al., 2019). Esta postura fue bien recibida por las Naciones Unidas (Shihata, 1976, p. 261).²⁷

Además del atractivo político, se creía que la titularidad podría equipar a los países ricos en estos recursos con las destrezas necesarias para operar sus propios yacimientos petrolíferos sin involucrar a firmas extranjeras. Con frecuencia, los países llegaron a ser dueños del 100 % a través de una compañía petrolera nacional (CPN). Hubo una etapa de transición durante la cual siguieron vigentes algunas concesiones a empresas privadas, pero estos acuerdos se fueron eliminando gradualmente en su mayoría después de la crisis del petróleo ocurrida entre 1978 y 1979. Como resultado, hoy en día, el 86 % de las reservas mundiales de petróleo son de propiedad estatal y crecen en términos de producción (Mitchell et al., 2012, p. 27).²⁸

²⁷ El Programa de Acción sobre el Establecimiento de un Nuevo Orden Económico Internacional, emitido por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 16 de mayo de 1974, celebra «la movilización cada vez más eficaz por la totalidad del grupo de los países exportadores de petróleo de sus recursos naturales en beneficio de su desarrollo económico».

²⁸ La producción a partir de reservas en manos del estado creció un 40 % entre 2000 y 2010, mientras que la de propiedad privada disminuyó un 20 % (Mitchell et al., 2012, p. 37).

Los países productores de petróleo y gas no estaban solos en su deseo de una mayor participación estatal en el sector. La presencia de empresas estatales en el sector minero se remonta a comienzos del siglo veinte, cuando los movimientos políticos como la Revolución Rusa y la descolonización aumentaron la búsqueda de recuperar la propiedad de los recursos para los estados.

Algunos ejemplos de estas primeras empresas estatales son Outokumpu de Finlandia (1914), Luossavaara-Kiirunavaara [Aktiebolag de Suecia](#) (LKAB) (1890) y *Office Chérifien des Phosphates* (OCP) de Marruecos (1920). A medida que los países se independizaban, nacionalizaban sus activos mineros. Compartían la idea de que el régimen de concesiones había permitido a las mineras internacionales y los inversores extranjeros obtener la mayor parte de la renta, y una parte muy pequeña de los ingresos quedaba para el país anfitrión (Otto, 1995). Hacia 1984, las empresas estatales controlaban la mitad del valor de los metales producidos (Banco Mundial, 2011). Los precios elevados de los *commodities*, sumado a la demanda de minerales para reconstruir las economías después de la Segunda Guerra Mundial, permitieron sostener la rentabilidad de las empresas estatales.

Sin embargo, a diferencia del petróleo y gas, el incremento de la participación estatal en el sector minero, ya sea a través de la nacionalización total o de acuerdos contractuales, fue comparativamente breve. Hacia fines de los ochenta, la presencia estatal en la minería había cesado casi por completo en los países desarrollados. Cuando comenzó la nacionalización, la industria minera se encontraba en la cima del mercado y se beneficiaba de un crecimiento sin precedentes de la producción y de los precios posguerra de los metales; sin embargo, durante los treinta años siguientes, se produjo una caída casi permanente de esos precios (Banco Mundial, 2011). Por el contrario, los precios del petróleo aumentaron de manera exponencial durante ese período (Radetzki, 2012, p. 384).²⁹ Por esta razón, las empresas nacionales estaban en mejores condiciones para absorber cualquier deficiencia económica por ser del estado, aunque sometidas a la presión por el surgimiento del libre mercado (Radetzki, 2008).³⁰

Hoy existe un puñado de empresas mineras estatales como la Corporación Nacional de Cobre de Chile (Codelco) (Odendal & Dolo, 2018), PT Aneka Tambang (ANTAM) de Indonesia, Ma'aden de Arabia Saudita (Trade Arabia, 2022) y LKAB de Suecia (Nilsen, 2022). Algunas de estas sociedades han sido tan exitosas que ha disminuido la presencia de mineras privadas en el país anfitrión (Caprioni, 2013).

Asimismo, ha resurgido el interés en la participación estatal, desde que precios de los minerales comenzaron a subir en 2003 y 2004, y en los años siguientes. Namibia estableció la empresa Epangelo en 2013 (Epangelo Mining Company, sin fecha), Guinea y Gabón formaron SOGUIPAMI y la *Société Equatoriale des Mines* (SEM), respectivamente, en 2011, mientras que Erdenes Mongol LLC se creó en 2007 (Erdenes Mongol, sin fecha, -a). Zambia

²⁹ Ver Figura 1 en Radetzki, 2012, p. 384.

³⁰ Radetzki (2008) sostiene que uno de los motivos de la menor privatización en el área petrolífera es la actitud más condescendiente para con la ineficiencia gracias a la alta rentabilidad del sector.



Consolidated Copper Mines Limited (ZCCM-IH), constituida en 1982 y que hasta hace poco gestionó la participación minoritaria del Gobierno, ha tomado el control total de las minas Mopani Copper, perteneciente al sector privado (NS Energy, 2021). Por último, la reciente demanda de minerales críticos lleva a que algunos países quieran capturar mayores beneficios a través de empresas estatales. México ha constituido una empresa estatal de litio, y Chile tiene planes parecidos.

A pesar de la variedad de experiencias históricas, el nivel actual de interés en la participación estatal directa hace necesario entender las condiciones en las cuales las empresas mineras estatales pueden alcanzar el éxito. En el presente documento de políticas se ofrecen recomendaciones a los Gobiernos que estén considerando introducir, expandir o reformar empresas del estado en sus sectores mineros.

8.2 Razones para implementar empresas estatales en el sector minero

A menudo, los Gobiernos han confiado en las empresas estatales para ejercer un control mayor sobre su economía y sobre la explotación de los recursos naturales en particular. Los objetivos que buscan alcanzar con sus empresas mineras estatales pueden ser diversos.

8.2.1 Control de minerales estratégicos y de la seguridad energética

Las empresas estatales se pueden conformar para controlar minerales específicos considerados estratégicos para un país. Esta es una de las razones por las que han resultado más frecuentes y duraderas en el sector del petróleo y gas. El papel que juega el petróleo en la generación de energía implica que hay razones de peso en materia económica y de seguridad nacional para que los países productores retengan el control del suministro a través de las empresas estatales (Mitchell et al., 2012).³¹ También hubo casos en la industria minera. Durante la Segunda Guerra Mundial, por ejemplo, la producción de aluminio se encontraba bajo el control estricto de los Gobiernos debido a su uso en la aeronáutica. El hierro, utilizado en la producción de acero, ha sido crítico para el desarrollo industrial de los países, y, por consiguiente, las minas de hierro fueron nacionalizadas no solo en los países en desarrollo sino también en países europeos, como Suecia.

³¹ Constituye aproximadamente el 57% del consumo global de energía (Mitchell et al., 2012, p. 12).

En la actualidad, muchos países categorizan los minerales tecnológicos necesarios para la transición energética como minerales estratégicos. Los «minerales tecnológicos» son la fuente geológica de los metales, aleaciones y compuestos químicos que se utilizan en la producción de tecnologías modernas (Ali et al., 2018, p. 4). Los vehículos eléctricos, por ejemplo, dependen del cobalto, cobre, níquel y litio. Los países donde se encuentran estos recursos tienen la intención de ejercer un control estatal mayor sobre ellos por medio de políticas fiscales e industriales. Por ejemplo, Chile considera que el litio es estratégico por su utilización en la fabricación de armas nucleares, y, como tal, solo puede ser extraído por empresas estatales (Perotti & Coviello, 2015). De manera similar, México ha legislado que el Estado tiene exclusividad para extraer litio, y lo hace a través de su empresa minera de litio, Litio para México (LitioMx) (Reuters, 2022). Por supuesto, no todos los minerales son estratégicos. Pero los que sí lo son, podrían justificar un mayor control estatal.

Cuadro 8.1. Empresas estatales de litio emergentes en América

La empresa mexicana LitioMx, recientemente creada, tendrá a su cargo la exploración, extracción y refinación de litio. El objetivo es garantizar la soberanía energética del país sobre el litio, considerado estratégico y necesario para la transición energética, la innovación tecnológica y el desarrollo nacional (Secretaría de Gobernación, 2022). La legislación enumera objetivos claros y bien definidos para las empresas estatales, por ejemplo, el trabajo con el Servicio Geológico Mexicano para identificar áreas geológicas con probables reservas de litio. También describe cómo se integra su directorio y la estructura financiera.

Chile también planea establecer una empresa de participación estatal mayoritaria para la extracción de litio. El objetivo del Gobierno es asociarse con empresas de litio pertenecientes al sector privado. Si bien Chile cuenta con amplia experiencia en el sector minero de metales a través de Codelco, las autoridades creen que su falta de experiencia en la industria no metalífera, específicamente el litio, exige la participación del sector privado como socio estratégico. El conocimiento sobre el litio que tienen las empresas privadas, según el Gobierno, representa una oportunidad para avanzar en la exploración y desarrollo de proyectos en Chile (República de Chile Senado, 2022). Aún no se conocen detalles sobre el porcentaje de participación que tendrá el estado en la empresa chilena de litio ni cuáles son los acuerdos institucionales para el ejercicio de su función como propietario. En la actualidad, Chile concede licencias de explotación de su litio a empresas privadas por medio de un sistema de licitaciones.



Perú también considera el litio como mineral estratégico, ya que se usa como fuente de energía para vehículos eléctricos. El país andino apunta a construir una industria de procesamiento de litio, dado que cuenta con reservas probadas ubicadas en Puno (Tiempo Minero, 2022). El Gobierno peruano ha formado un grupo de trabajo liderado por el Ministerio de Minería para recomendar las mejores prácticas en la exploración, explotación e industrialización de su litio (Ministerio de Energía y Minas, 2022).

Estas iniciativas no son nuevas en el continente. Hace varias décadas que Bolivia cuenta con una empresa estatal de litio, Yacimientos de Litio Bolivianos (YLB). Esta empresa es la única autorizada para extraer el mineral. Ha tenido dificultades para extraer litio por sí sola con fines comerciales³² y está buscando socios estratégicos para fortalecer su capacidad extractiva (Rochabrun, 2022).

8.2.2 Cómo aumentar los ingresos provenientes de la minería

Normalmente, se relaciona a las empresas estatales con mayores ingresos para el Gobierno (Bauer, 2018). Los Gobiernos pueden recaudar no solo impuestos y regalías, sino también dividendos de sus empresas. Si el estado se convierte en el único inversor, todas las ganancias se canalizan hacia las arcas fiscales, en lugar de compartirse con el inversor. Los Gobiernos también pueden direccionar los gastos de sus empresas por fuera de su mandato comercial central hacia lo que se denomina gastos «cuasi fiscales» o «parafiscales», como el pago de la deuda nacional o la construcción o mantenimiento de infraestructuras. Estas actividades podrían tener sentido dentro del contexto de un país; sin embargo, existe el riesgo de vaciar los fondos de la empresa estatal necesarios para desempeñar su objetivo comercial (Manley y Wake, 2015).

También pueden tener como objetivo evitar una pérdida de la recaudación producida por la evasión y elusión fiscal. En teoría, como accionista de una empresa minera, el Gobierno debería direccionarlas para informar el alcance verdadero de sus ganancias a nivel local. Por otro lado, los accionistas privados (extranjeros) podrían verse tentados de dirigir la empresa para realizar una planificación fiscal agresiva y un traslado de beneficios. En la práctica, sigue siendo necesario que la autoridad fiscal controle de cerca la empresa estatal. En 2016, Codelco se retiró de una asociación conjunta con China Minmetals Corporation debido a la preocupación de las autoridades fiscales chilenas con respecto a la canalización de las exportaciones a través de una empresa en Bermudas. También se le exigió a Codelco el pago de USD 149 millones en concepto de impuestos impagos en 2015 (Hanni y Podestá, 2019).

³² «YLB se ha dispersado demasiado y se le ha encomendado el desarrollo simultáneo de demasiados proyectos complejos y, como resultado, no ha logrado progresar mucho durante la última década,» escribió un analista de *Payne Institute* en un informe de junio de 2022 (Martin, 2022).

Por último, tener una empresa estatal puede facilitar al Gobierno la adopción de un régimen contractual, que suele considerarse más sólido para evitar el traslado de beneficios, que el régimen de concesión comúnmente utilizado en el sector minero. Por medio de un contrato, el estado retiene la propiedad del recurso y de la producción (por ejemplo, a través de un contrato de participación en la producción o un contrato de servicio con riesgo). Puede resultar más fácil para los Gobiernos vender su parte de la producción y gestionar sus operaciones comerciales a través de una empresa estatal.

Cuadro 8.2. Aportes de Codelco y OCP a la recaudación pública de Chile y Marruecos, respectivamente.

Codelco-Chile

Codelco envía al Gobierno remesas de dinero por los siguientes conceptos (African Development Bank, 2016):

- a. Impuesto a las ganancias, que incluye un impuesto de primera categoría del 20 % y un recargo del 40 % aplicable a todas las empresas públicas chilenas.
- b. Impuesto específico a la actividad minera.
- c. Transferencia legal a las fuerzas armadas del 10 % de los ingresos por exportaciones.
- d. Ganancias al cierre del año, según lo acordado entre el Ministerio de Finanzas y Codelco.

Las empresas privadas, por otro lado, pagan el impuesto a las ganancias, retenciones, y, más recientemente, regalías al Gobierno (Azzopardi, 2021).

Codelco genera el 8 % de la producción mundial de cobre. Desde su formación en 1976 hasta 2021, generó más de USD142 mil millones en concepto de ganancias antes de impuestos (Codelco 2021). Durante sus cinco primeros años, aumentó su producción en un 50 %. En 1996, mientras inversores privados abonaron al Gobierno USD 156 por tonelada en concepto de impuestos, Codelco pagó USD 860 por tonelada (Odendal & Dolo, 2018). En 1999, los inversores privados pagaron USD 350 millones en concepto de impuestos, menos de la mitad de lo que pagó Codelco en 1994 por el mismo concepto, aunque solo produjo un 39 % de la producción privada. Codelco aportó al Gobierno el 11 % de la recaudación entre 1990 y 2010 (Odendal y Dolo, 2018).

El éxito de la empresa chilena se atribuye a su eficiencia operativa, como quedó de manifiesto por el decreciente número de empleados a lo largo de los años y por su solidez en la minería subterránea y de superficie.

Tabla 8.1. Rendimiento de Codelco durante los últimos 6 años.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Producción de cobre (miles de toneladas refinadas)	1.827	1.842	1.806	1.706	1.727	1.728
Transferencias al tesoro (en millones de USD) ⁱ	942	1.366	1.809	1.000	1.292	5.548
EBITDA consolidado (en millones de USD) ⁱⁱ	2.918	5.667	4.696	4.043	5.289	10.379
Número directo de empleados	18.605	18.562	18.036	16.194	15.267	15.609

Fuente: Codelco, 2021.

i Incluye impuesto a las ganancias, regalías, impuesto a las exportaciones y dividendos.

ii EBITDA consolidado representa las ganancias antes de gastos en intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones.

OCP de Marruecos ha experimentado un buen rendimiento a lo largo de los años, incluso ha distribuido dividendos entre sus accionistas. Los incrementos en la recaudación de más del 50 % en 2021 y del 30 % en 2022 se atribuyen a los elevados precios de sus productos, que incluyen fosforita, y a los bajos costos de operación (Kasraoui, 2023). Su capacidad de producción se cuadruplicó entre 2012 y 2021 (Maussion, 2023).

Tabla 8.2. Rendimiento de OCP de Marruecos durante los últimos 5 años.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ingresos (en millones de USD)	4,796	5,528	5,349	5,557	8,336	11,330
EBITDA (en millones de USD)	1,258	1,689	1,516	1,845	3,587	4,952
Dividendo por acción (en USD)	2	3	4	5	6	10

Fuente: OCP, 2023; resultados financieros para el período 2017-2022. El tipo de cambio utilizado es MAD 1 = USD 0,099.

8.2.3 Reemplazo de inversores privados

Las empresas estatales pueden reemplazar a inversores privados reticentes a participar por motivos económicos y políticos. Por ejemplo, ZCCM-IH se hizo cargo de la administración de minas Mopani luego de que el inversor dejara de operar por razones económicas (NS Energy, 2021). Además, el capital público podría adoptar un enfoque a más largo plazo que el privado.

8.2.4 Reunir poder de mercado

Con un control mayor sobre el suministro de minerales, los Gobiernos pueden garantizar un mercado más confiable y menos volátil que proporcione beneficios de manera sostenida a los productores. El ejemplo de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) hace visible cómo el control gubernamental de la producción y la exportación de un *commodity* se puede utilizar para estabilizar los precios y garantizar ingresos a largo plazo para los países productores. Un tercio de la producción mundial de petróleo se encuentra regulada por la OPEP. Mediante el control del suministro, ha evitado que los precios caigan por debajo de los niveles que sus miembros desean (Baunsgaard, 2001, p. 4).³³

En el pasado, la cooperación también resultó útil para los productores de bauxita. La Asociación Internacional de la Bauxita (AIB) existió entre 1974 y 1994. Surgió en un momento en que la industria de este mineral estaba dominada por un número pequeño de compañías mundiales que determinaban los precios pagados a sus productores. La AIB pudo mejorar la ganancia de sus miembros mediante el intercambio de información. Se desintegró luego de que el sector se tornara menos integrado y más transparente (James, 1994). La marroquí OCP domina el mercado internacional de fosfato ya que controla el 70 % de las reservas mundiales de ese mineral. La mayoría de los precios de referencia para el fosfato se establecen en relación con los productos de OCP. China ha constituido empresas estatales para consolidar su control sobre los estratégicos minerales de tierras raras y para influenciar en los precios (Chang, 2022). Indonesia también estudia desarrollar un acuerdo al estilo OPEP para minerales tecnológicos (Dempsey & Ruehl, 2022).

³³ Si bien la OPEP ha mantenido, intencionalmente, los precios bajos en diferentes ocasiones, es esta organización quien controla su caída, y no los países productores de minerales, que, en general, son tomadores de precios.



8.3 Riesgos potenciales para las empresas estatales del sector minero

Muchas empresas estatales no han logrado estos objetivos y a menudo se han estado plagadas de mala gobernanza (Grupo Banco Mundial, 2014). Es por este motivo que muchos países tienen inactivas sus empresas estatales o han recurrido a administrar una pequeña participación en el capital accionario. Los países enfrentan ciertos riesgos cuando asignan a las empresas estatales un papel importante en el desarrollo del sector minero. En los siguientes apartados se enumeran los principales.

8.3.1 Desarrollo ineficiente del sector

Es posible que estas empresas no tengan la capacidad de desarrollar el sector de manera tan eficiente como los inversores privados, especialmente en geologías complejas. Puede ser incluso más complicado cuando la mina no está desarrollada y la empresa estatal debe realizar la exploración.

La innovación tecnológica es cada vez más importante en la minería. La disminución de las reservas mundiales implica que las mineras deben explorar nuevos yacimientos que se encuentran a mayor profundidad en el subsuelo. Del mismo modo, a medida que su operación minera madura, las mineras se enfrentan a una disminución de las leyes, un aumento de tasas de desmonte y un aumento de la distancia de acarreo debido a la mayor profundidad de los yacimientos. Otros factores son las exigencias de mayor seguridad en las minas y la gestión de los impactos ambientales, con lo cual las nuevas tecnologías se vuelven fundamentales para la mina del futuro (Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible, 2021).

8.3.2 Falta de acceso a la financiación

Las empresas estatales pueden tener dificultades para recaudar el capital necesario para financiar la exploración y el desarrollo, que son fundamentales para establecer una producción sostenible de minerales (McPherson, 2010). Los Gobiernos tienen necesidades de desarrollo que compiten entre sí, y es posible que para algunos países invertir en un emprendimiento tan arriesgado no sea factible. La grave crisis de deuda que afecta a muchos países en desarrollo ricos en recursos hace que esto sea aún más problemático (Jensen, 2022).

A mediano y largo plazo, las nuevas empresas mineras estatales podrían financiarse a través de mercados de capitales mediante la cotización de acciones en las bolsas de valores públicas. La cotización pública puede crear fuertes incentivos para que las empresas estatales actúen con disciplina y responsabilidad, y, al mismo tiempo, generan

ingresos. Sin embargo, este puede ser un largo camino. Codelco, una de las empresas mineras estatales más exitosas a nivel mundial, aún no ha comenzado a cotizar en bolsa, a pesar de haberlo considerado en algunas ocasiones durante los últimos 20 años.

8.3.3 Interferencia de la política

Controladas por el Gobierno, las empresas estatales son susceptibles a la interferencia política. Los funcionarios del Estado, a través de la junta directiva, pueden querer gestionar directamente el funcionamiento diario o tomar decisiones críticas que afectan a la empresa. Pueden nombrar directores que no tengan las destrezas necesarias para dirigir organizaciones con fines de lucro, que podrían poner sus objetivos políticos por delante de los intereses comerciales de la empresa, o simplemente como una forma de recompensar a los aliados políticos, utilizando empresas estatales como fuente de patrocinio. Las decisiones a corto plazo que se alinean con el ciclo político pueden ser perjudiciales para el éxito de la entidad, dada la naturaleza a largo plazo de los proyectos mineros. Esto puede dar lugar a que la empresa estatal funcione de manera ineficiente con bajos ingresos, costos insostenibles, una plantilla sobredimensionada o una inversión insuficiente en exploración y desarrollo (Heller et al., 2014).

8.3.4 Falta de transparencia

El Fondo Monetario Internacional (2018) define la transparencia como información oportuna, relevante, confiable, frecuente, clara y abierta sobre la entidad. La transparencia no solo puede disuadir la corrupción, sino que también puede aumentar la posibilidad de que una empresa estatal obtenga participaciones y financiamiento externo y aumentar la confianza pública (Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas [EITI], 2020b).

El Índice de Gobernanza de Recursos 2021 indica que las empresas estatales continúan careciendo de transparencia, especialmente cuando se trata de ventas de productos básicos y gobierno corporativo (Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales [NRGI], 2021a). La falta de transparencia alimenta la corrupción. Una de sus consecuencias es que los ingresos de las empresas estatales se desvían a cuentas secretas (NRGI, 2019) para beneficiar a unos pocos y se produce una pérdida general en la eficiencia de la empresa. Asimismo, las empresas estatales que asumen otras funciones, tales como invertir en actividades socioeconómicas por ejemplo en la construcción de infraestructura, crean riesgos de gobernanza adicionales. Estos gastos se realizan por fuera del presupuesto y escapan a la supervisión parlamentaria, por lo que se hace complejo realizar un control (EITI, 2020a). Sin embargo, la evidencia demuestra que las entidades estatales cuando están libres de corrupción pueden igualar el desempeño de las organizaciones privadas (Baum et al., 2019).

A pesar de que la mayoría de los países cuentan con normativas sobre la transparencia (como la Ley de Cuentas Transparentes [Glass Account Law] de Mongolia [Namkhajantsan, 2022]) y, en algunos casos, contemplan requisitos para cumplir con la EITI, su apego a la transparencia es, en el mejor de los casos, apenas parcial. Esto puede atribuirse a la interferencia política y/o a la falta de voluntad política para que la gerencia y al directorio de la empresa estatal deban rendir cuentas.



8.4 Condiciones para la implementación exitosa de empresas estatales

A continuación se presentan algunas recomendaciones clave para los Gobiernos que están considerando introducir, ampliar o reformar las empresas estatales en su sector minero. Estas recomendaciones se basan en la revisión de la extensa bibliografía, así como de la experiencia práctica de distintas empresas estatales en operación, y brindan pautas para el diseño, la gobernanza, la transparencia y la rendición de cuentas de este tipo de empresas.

8.4.1 Objetivos claros

Las empresas estatales deben tener objetivos claros y bien definidos que estén establecidos en la legislación y las regulaciones del país. Estos objetivos no deben ser contradictorios. Desempeñar actividades comerciales a la vez que se ejercen funciones reguladoras puede ser todo un desafío. La empresa estatal puede, por ejemplo, actuar como “custodio” concediéndose a sí misma licencias mineras solo para retenerlas sin avance, para luego venderlas a inversores privados con sobreprecio bajo el título de estar cumpliendo su función de concesión de permisos, como a menudo ha sucedido con Gecamines de la República Democrática del Congo (The Carter Center, 2017; Manley y Wake, 2015). Siempre que sea posible, la empresa estatal debe centrarse en su objetivo de negocio, y una entidad independiente debe quedar a cargo de las demás responsabilidades no comerciales. Así se hace en Codelco.

Cuadro 8.3. Comparación de los mandatos de Codelco y Erdenes Mongol LLC

Codelco

Codelco no se dedica a distribuir sus ingresos en la economía de Chile, sino que entrega el dinero al estado para apoyar el desarrollo de actividades socioeconómicas (Odendal y Dolo, 2018)

Erdenes Mongol LLC

Por su parte, Erdenes Mongol LLC de Mongolia (al igual que OCP de Marruecos) es responsable de conceder licencias, comercializar el sector y administrar la participación estatal en el capital social a través de sus subsidiarias. Cuenta con

15 subsidiarias, cada una con diferentes objetivos (EITI de Mongolia, 2021). La mayoría de sus subsidiarias participan en alianzas estratégicas (*joint ventures*) con inversores privados, mientras que otras son las únicas titulares de la licencia minera. Erdenes Mongol LLC también realiza negocios fuera del sector minero en hotelería, infraestructura y generación de energía.

A pesar de la diversidad de funciones y de sus muchas subsidiarias, solo ha sido rentable³⁴ en 3 años fiscales (con ingresos en por un total de USD 12 millones en esos períodos) y para finales de 2019 tenía una deuda acumulada de USD 260 millones (Bauer y Namkhajantsan, 2019). Las escasas ganancias se han atribuido a gastos cuasifiscales, como en infraestructura (Ayushsuren y Bauer, 2022). Los gastos cuasifiscales han aumentado la deuda y los pasivos de Mongolia frente a su rentabilidad.

8.4.2 Capacidad técnica adecuada

La empresa estatal debe tener los recursos técnicos para cumplir con sus objetivos. En caso de tener una capacidad técnica limitada, las alianzas estratégicas como la asociación entre el Gobierno de Botsuana y la empresa De Beers Group (s. f.) podrían servir como opción para que el Estado aprendiera del sector privado. La empresa estatal podría considerar celebrar contratos de servicio y riesgo con los contratistas para que estos desarrollen el recurso a cambio de pagar una tarifa al Estado. La ventaja es que todos los beneficios van al Estado.

Los países también podrían exigir que las empresas mineras privadas se asocien con entidades locales para garantizar que las empresas estatales obtengan con conocimientos y habilidades de fuentes confiables para realizar operaciones comerciales en el futuro. También pueden crear centros de innovación en las universidades locales e introducir un plan de estudios para aumentar la capacidad local de desarrollo del sector minero.

Como alternativa, la empresa minera estatal debería centrarse en aquellos objetivos que pueden satisfacer en la actualidad y, al mismo tiempo, continuar adquiriendo experiencia (es decir, comenzar con una licencia minera, un mineral o un aspecto de la cadena de valor, como la extracción, antes de expandirse). Por ejemplo, tanto Perú como Chile prevén establecer empresas mineras estatales exclusivamente para el litio. Esto debería permitirles desarrollar una experiencia robusta en producción y venta de litio, en lugar de tener que familiarizarse con distintos minerales. Podría ser una buena opción para los países que buscan ejercer un mayor control sobre los minerales tecnológicos.

³⁴ La mayor parte de las ganancias se atribuye a la filial Tavan Tolgoi.



8.4.3 Estructura financiera sostenible

La empresa estatal debe tener una estructura financiera fuerte que le permita cumplir sus objetivos. El sector minero es costoso, con grandes exigencias de capital al inicio de un proyecto y una necesidad continua de reinversión para mantener la producción. Transcurre mucho tiempo entre que se construye una mina y que se comienza a generar ingresos por la venta de los minerales. Dada la volatilidad de los precios de los *commodities*, también se vuelve incierto anticipar las proyecciones de ingresos. Podría haber períodos con escasas o nulas transferencias de ingresos a las arcas del Estado en los primeros años de producción o durante una desaceleración de los mercados de esos minerales.

La empresa estatal puede necesitar fondos del mercado financiero. Para poder recibir financiación, debe tener una calificación crediticia sólida, y el rendimiento del proyecto debe ser suficiente para devolver el capital inyectado. Fuera de los mercados de capital, el último recurso son los fondos estatales. Sin embargo para la empresa estatal puede ser difícil depender completamente de los dineros del Estado, ya que suele estar endeudado.

Es importante que la empresa estatal funcione de manera eficiente para garantizar que pueda devolver sus préstamos. Los niveles de deuda de Erdenes Mongol LLC de Mongolia se cuadruplicaron entre 2019 y 2021. Estos mayores pasivos no estuvieron acompañados de un aumento de la rentabilidad (Ayushsuren y Bauer, 2022). Las instituciones financieras pueden exigir que la empresa estatal cumpla con ciertas normas internacionales sobre transparencia, información contable y auditorías para garantizar que funcione de manera eficiente.

Las empresas estatales deben tener una estrategia flexible para las transferencias de efectivo y los pagos de dividendos al Estado para que responda a las variaciones en el ciclo minero; por ejemplo, reduciendo la cantidad de ingresos que el Estado tiene derecho a recibir cuando está en expansión o durante los ciclos de precios bajos de los minerales. En 2016, la empresa estatal argentina YFP incurrió en una pérdida de más de USD 1000 millones, pero aun así declaró dividendos por USD 602 millones (Fondo Monetario Internacional, 2020). Los pagos excesivos de dividendos privan a la empresa estatal del flujo de efectivo para operar. En 2019, por ejemplo, se introdujo una nueva ley para eliminar gradualmente la contribución obligatoria de Codelco al ejército (Sherwood, 2019).

Cuadro 8.4. Estructura financiera de Codelco

Con una alta calificación crediticia de S&P, a partir de 2021, Codelco financia sus proyectos principalmente con bonos internacionales (Codelco, 2021). Esta empresa también recurre al estado para obtener financiamiento, especialmente cuando el endeudamiento excesivo en el mercado de deuda podría afectar su grado de inversión y su balance general (Cambero, 2015). En 2015, cuando Codelco se vio afectada por los bajos precios del cobre y enfrentó a retrasos en la expansión, el Gobierno se comprometió a devolver USD 1000, millones que había recibido de Codelco, y USD 3000 millones a través de deuda del tesoro (Reuters, 2015).

8.4.4 Junta directiva independiente y profesional

La junta directiva de la empresa estatal debe estar integrada por miembros profesionales e independientes. Sus miembros asumen la responsabilidad de dirigir la empresa en la dirección correcta y de tomar decisiones fundamentales sobre su financiamiento, los pagos de dividendos y las operaciones generales de la empresa. A la hora de decidir sobre una financiación, los financistas observan el perfil de los miembros de la junta directiva.

Es importante que la legislación sea clara sobre la competencia, el mandato y las responsabilidades de los miembros. Además, la junta directiva debe ser independiente (sin conflictos de interés) y representativa de todas las partes interesadas, inclusive de la sociedad civil. Y deben estar sometidos a verificación pública.

Cuadro 8.5. Las estructuras de las juntas directivas de Codelco y Erdenes Mongol LLC

Codelco

La junta de Codelco está constituida por nueve profesionales. Tres son nombrados por el presidente, cuatro por el Consejo de Alta Dirección Pública y los dos restantes son representantes de la Federación de Trabajadores del Cobre y la Asociación Nacional de Supervisores del Cobre (Codelco, 2022a). Las responsabilidades de la junta directiva incluyen presentar el presupuesto de Codelco ante el Ministerio de Finanzas, dar consentimiento para la transferencia de beneficios al Tesoro y aprobar préstamos. También tiene a su cargo el nombramiento y destitución del presidente ejecutivo de la entidad (Codelco, s.f.).

Su estructura atravesó varias modificaciones con el fin de reducir la interferencia política y garantizar una visión de largo plazo. El mandato de los miembros pasó a ser de 4 años, en lugar de depender de los ciclos presidenciales. Otros cambios incluyen un mayor profesionalismo de los miembros y la eliminación de la representación de los funcionarios gubernamentales (Bande, 2011).

Erdenes Mongol LLC

La junta directiva de Erdenes Mongol está constituida por seis altos funcionarios gubernamentales y tres miembros independientes (EITI de Mongolia, 2021). Aunque la ley establece que los miembros independientes deben ser seleccionados por organizaciones no gubernamentales, en la práctica no sucede así. La junta debe aprobar la creación de subsidiarias, incluidos sus respectivos miembros. La junta directiva de Erdenes Mongol toma decisiones con respecto a los pagos de dividendos y reinversiones.

A su vez, ha sido objeto de interferencia política, lo que ha dado lugar a una alta rotación de miembros en la misma línea que los cambios en los ciclos políticos. Las autoridades políticas también han ignorado a la junta directiva y han tomado decisiones respecto de las subsidiarias (Bauer y Namkhajantsan, 2019).



8.4.5 Auditorías periódicas

La ley debe prever que se realicen auditorías en las empresas estatales y estas exigencias deben cumplirse. Las auditorías son una herramienta de control eficaz. Existen varios tipos aplicables a estas empresas, como ser, auditorías de costos, auditorías de desempeño y auditorías financieras. Las auditorías también son útiles para identificar la existencia riesgos, y pueden ayudar a establecer controles. Los auditores deben ser autónomos. Si bien esta función la asume el departamento de auditorías del país, la empresa minera estatal debe considerar la contratación de auditores externos que apliquen las normas internacionales. Los informes de auditoría deben ser públicos.

Cuadro 8.6. Las políticas de auditoría de Codelco y OCP

Codelco

La legislación chilena prevé realizar auditorías de Codelco. Las auditorías internas que llevó a cabo Codelco para revisar las asesorías realizadas entre 1997 y 2015 muestran que Codelco podría ser vulnerable a irregularidades en las contrataciones con Personas Expuestas Políticamente (Cárcamo et al., 2018). Desde entonces, Codelco ha mejorado sus estándares implementando un sistema anticorrupción.

OCP

OCP es auditada por auditores externos de acuerdo con las Normas Internacionales de Auditoría. Además, tiene un comité de auditoría y riesgo compuesto por el comisionado del Gobierno, un director financiero de OCP S.A y representantes del banco central y del Departamento de Empresas Públicas y Privatización. Este comité se reúne dos veces al año y tiene el mandato de revisar los riesgos, el cumplimiento y las funciones de control de la entidad y asesorar a la junta directiva.

8.4.6 Mantener la transparencia y la rendición de cuentas

El requisito de transparencia de las empresas estatales debe estar contemplado en la ley y se debe exigir su cumplimiento. Los Gobiernos pueden plantearse suscribir normas internacionales sobre transparencia, como la EITI o la Alianza para el Gobierno Abierto (OGP), para adecuarse a los estándares mundiales de transparencia que ahora esperan los ciudadanos y los inversores. La transparencia debe abarcar tanto el marco normativo (por ejemplo, código de conducta, políticas anticorrupción y composición de la junta directiva) como el ámbito financiero (por ejemplo, ingresos, gastos y presupuesto). La *“Guía para la divulgación de las empresas estatales en el sector extractivo”* del NRGÍ constituye una herramienta útil para los Gobiernos sobre “qué” incluir y “cómo” se debe comunicar la información de las empresas estatales (NRGÍ, 2018).

Cuadro 8.7. Obligaciones y normas de transparencia de Erdenes Mongol LLC y OCP

Erdenes Mongol LLC

Conforme a la Ley de Mongolia sobre Cuentas Transparentes³⁵ y la EITI,³⁶ Erdenes Mongol LLC y sus subsidiarias están obligadas a comunicar al público la siguiente información (EITI de Mongolia, 2021):

- Participación accionaria en todas las empresas mineras que operan en Mongolia.
- Instrumentos financieros, p. ej., préstamos, bonos y garantías.
- Transferencias monetarias materiales³⁷ al estado, así como transferencias de otras empresas mineras a Erdenes Mongol LLC y sus subsidiarias.
- Estados financieros e informes de auditoría.
- Plan de trabajo, incluidos los objetivos, desempeño y justificación del ahorro excesivo.
- Plan de adquisiciones, gastos de capital e informes de adquisiciones auditados.

La evaluación de transparencia de la EITI para Erdenes Mongol y su subsidiaria es de "progreso satisfactorio". Según el informe de evaluación de 2020, no todas las subsidiarias comunicaron la información antes mencionada (EITI, 2020b). Erdenes Mongol LLC, por ejemplo, no reveló datos sobre producción y ventas (NRGI, 2021b). El último informe financiero se publicó en 2018, de acuerdo con su sitio web (Erdenes Mongol, s.f.-b). Sin embargo, los requisitos para la comunicación de información en virtud de la Ley sobre Cuentas Transparentes y la EITI han aumentado el nivel de transparencia de las subsidiarias.

OCP

OCP comenzó a publicar sus estados financieros en su sitio web en 2018. Además presenta su código de conducta y sus políticas antisobornos y anticorrupción. Sin embargo, no revela información relacionada con las transferencias de ingresos al Estado ni información desagregada sobre sus ventas, entre otros, los compradores y el precio al que se venden los minerales (NRGI, 2021c).

³⁵ La ley fue aprobada en 2014 y requiere que las empresas estatales hagan pública su información relacionada con las finanzas.

³⁶ Mongolia se incorporó a la EITI en 2007.

³⁷ La ley sobre Cuentas Transparentes define "material" como todo lo que supere los 5 millones de MNT.



8.5 Conclusión

En los países ricos en recursos, las empresas estatales pueden fracasar en el cumplimiento de sus objetivos, ya sea de manera parcial o total. Su éxito depende principalmente de su marco de gobernanza interna y de cuánto se cumple. La gobernanza examina de cerca el papel que desempeñan la gerencia y la junta para alcanzar los objetivos de la entidad estatal. Al diseñar la empresa estatal, los Gobiernos deben considerar ex ante los objetivos, la capacidad técnica y las opciones de financiamiento disponibles. También podrían considerar centrarse en un solo mineral estratégico para robustecer sus conocimientos y experiencia. La transparencia es vital para el éxito de una empresa estatal. No solo puede disuadir las prácticas corruptas, sino que también ayuda a generar confianza y aceptación de los dueños de los recursos, es decir, los ciudadanos. Los países en desarrollo ricos en recursos suelen tener una capacidad de financiamiento limitada. Canalizar dinero hacia una empresa estatal implica dirigir menos fondos a otros sectores, como la educación y la salud. La responsabilidad de brindar beneficios a sus ciudadanos recae en la empresa estatal.

8.6 Referencias

- African Development Bank. (2016). *Chile's fiscal policy and mining revenue*. https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Publications/anrc/CHILE_CASESTUDY_ENG_HR_PAGES.pdf
- Ali, S., Toledano, P., Maennling, N., Hoffman, N., & Aganga, L. (2018). *Resourcing green technologies through smart mineral enterprise development: A case analysis of cobalt* [Abastecernos de tecnologías verdes a través del desarrollo de empresas mineras inteligentes: Analisis de caso - Cobalto]. Columbia Center on Sustainable Investment. https://scholarship.law.columbia.edu/sustainable_investment_staffpubs/82
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (1974, May 16). *Programa de acción sobre el establecimiento de un nuevo orden económico internacional*. <https://digitallibrary.un.org/record/218451>
- Ayushsuren, B. y Bauer, A. (2022). *Debt policy of state-owned mining enterprises in Mongolia* [Política de endeudamiento en empresas mineras estatales en Mongolia]. Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales. https://resourcegovernance.org/sites/default/files/documents/debt_policy_of_state-owned_mining_enterprises_in_mongolia_en_0.pdf

- Azzopardi, T. (2021). *Proposed new royalty unsettles miners in Chile* [Las nuevas propuestas de Chile sobre regalías inquieta a las mineras]. Mining.com. <https://www.mining.com/proposed-new-royalty-unsettles-miners-in-chile/>
- Bande, J. (8–9 de septiembre de 2011). *Codelco's new corporate governance: 18 months after* [Nueva gobernanza corporativa de Codelco: 18 meses después] (Presentación de investigación). 2011 Meeting of the Latin American Network on Corporate Governance of State-Owned Enterprises, Bogotá, Colombia (Cumbre 2011 de la Red Latinoamericana sobre Gobernanza Corporativa de las Empresas del Estado, Bogotá, Colombia). <https://www.oecd.org/daf/ca/corporategovernanceofstate-ownedenterprises/49260735.pdf>
- Bauer, A. (2018). *Governance challenges and the role of international reporting standards in improving performance* [Desafíos para la gobernanza y el papel que desempeñan los estándares internacionales sobre informes en el mejoramiento del desempeño]. Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas. https://eiti.org/sites/default/files/attachments/eiti_so_e_report_a_bauer_september_2018_final.pdf
- Bauer, A., & Namkhajinstan, D. (2019). *Wild growth: An assessment of Erdenes Mongol* [Crecimiento salvaje: una evaluación de Erdenes Mongol]. Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales. <https://resourcegovernance.org/sites/default/files/documents/wild-growth-an-assessment-of-erdenes-mongol-full-report.pdf>
- Baum, A., Hackney, C., Medas, P y Sy, M. (2019). *Governance and state-owned enterprises: How costly is corruption?* [Gobernanza y empresas estatales: ¿Cuánto cuesta la corrupción?] Fondo Monetario Internacional. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2019/11/22/Governance-and-State-Owned-Enterprises-How-Costly-is-Corruption-48800>
- Baunsgaard, T. (2021). *A primer on mineral taxation* [Bases para la tributación de minerales] (WP/01/139). Fondo Monetario Internacional. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2001/wp01139.pdf>
- Cambero, F. (2015). *Financing crunch leaves Codelco's investment plans in pieces* [Estrechez financiera hace pedazos los planes de inversión de Codelco]. Reuters. <https://www.reuters.com/article/chile-copper-codelco-idUSL5N1194WR20150907>
- Caprioni, E. (2013). *Why are foreign mining companies retreating from China?* [¿Porque se retiran de China las empresas mineras extranjeras?] *Asia Pacific Memo*, 207. <https://apm.iar.ubc.ca/why-are-foreign-mining-companies-retreating-from-china/>
- Cárcamo, P., Monardes, M., y Moya, E. (2018). *Riesgos de corrupción en el otorgamiento de concesiones mineras y permisos ambientales: El caso de Chile* Chile Transparente/Transparency International. https://www.chiletransparente.cl/wp-content/files_mf/1517340532InformeMineriafull.compressed.pdf

- 
- Chang, F. (2022). *China's rare earth metals consolidation and market power*. [China: Consolidación y poder de mercado en los metales de tierras raras.] <https://www.fpri.org/article/2022/03/chinas-rare-earth-metals-consolidation-and-market-power/>
- Codelco. (n.d.). *Directorio: Designado de acuerdo a las normas establecidas en la Ley N° 20.392, promulgada el 4 de noviembre de 2009*. https://www.codelco.com/prontus_codelco/site/artic/20120925/asocfile/20120925190151/directorio_codelco.pdf
- Codelco. (2021). *Memoria 2021* https://www.codelco.com/prontus_codelco/site/docs/20220307/20220307175557/memoria_codelco_2021.pdf
- Codelco. (2022 - 11 de mayo). *Hoy asumen dos directoras de Codelco designadas por el Presidente Gabriel Boric*. https://www.codelco.com/hoy-asumen-dos-directoras-de-codelco-designadas-por-el-presidente/prontus_codelco/2022-05-11/131600.html
- De Beers Group. (n.d.). *Principles of partnership* [Principios para una asociación]. <https://www.debeersgroup.com/reports/socio-economic-impacts/botswana/principles-of-partnership>
- Dempsey, H. y Ruehl, M. (2022). Indonesia considers OPEC-style cartel for battery metals [Indonesia analiza un cartel similar a la OPEP para metales de baterías]. *Financial Times*. <https://www.ft.com/content/0990f663-19ae-4744-828f-1bd659697468>
- Duval, C., Le Leuch, H., Pertuzio, A. y Weaver, J. (2009). *International petroleum exploration and exploitation agreements: Legal, economic and policy aspects* [Contratos de exploración y explotación petrolífera internacionales: aspectos legales, económicos y de medidas políticas] (2da ed). Barrows Company. <https://www.worldcat.org/title/international-petroleum-exploration-and-exploitation-agreements-legal-economic-policy-aspects/oclc/435641374>
- Epangelo Mining Company. (s.f.). <https://www.epangelomining.na/about.html>
- Erdenes Mongol. (s.f.-a). *компанийн танилцуулга* (en mongol). <http://www.erdenesmongol.mn/index.php?view=article&type=item&val=196>
- Erdenes Mongol. (s.f.-b). *Informe* (en mongol). <http://www.erdenesmongol.mn/index.php?view=download&type=list&filter=category&val=1Erdenes%20Mongol>
- Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales y Desarrollo Sostenible. (2021). *NUEVA TECNOLOGÍA, NUEVO NEGOCIO: Opciones de políticas mineras frente a las nuevas tecnologías* Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible. <https://www.iisd.org/system/files/2021-09/new-mining-technology-policy-options-summary-es.pdf>
- Fondo Monetario Internacional. (2018). *Fiscal transparency handbook* [Manual de transparencia fiscal]. https://www.elibrary.imf.org/doc/IMF069/24788-9781484331859/24788-9781484331859/Other_formats/Source_PDF/24788-9781484348598.pdf

- Fondo Monetario Internacional. (2020, April). Policies to support people during the COVID-19 pandemic [Medidas políticas para respaldar a las personas durante la pandemia de COVID-19]. *Fiscal Monitor*. <https://www.imf.org/en/Publications/FM/Issues/2020/04/17/Fiscal-Monitor-April-2020-Policies-to-Support-People-During-the-COVID-19-Pandemic-49278>
- Hanni, M. y Podestá, A. (2019). Manipulación del precio del comercio internacional de productos del cobre: un análisis de los casos de Chile y el Perú. *Revista CEPAL* 127. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/44574>
- Heller, P., Mahdavi, P. y Schreuder, J. (2014). *Reforming national oil companies: Nine recommendations* [Reformar las compañías petroleras nacionales: Nueve recomendaciones]. Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales.
- Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas. (2020a). *Gastos cuasifiscales: Requisito 6.2 de EITI* https://eiti.org/sites/default/files/attachments/es_eiti_gn_6.2.pdf
- Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas. (2020b). *Argumentos a favor de la transparencia de las ETE* <https://eiti.org/es/documento/informe-argumentos-favor-transparencia-las-ete> https://resourcegovernance.org/sites/default/files/documents/mongolia_mining_so_e_deeper_lookinto_glass_accounts_data.pdf
- Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales. (2016). *Precept 6: State-owned enterprises* [Precepto 6: Empresas estatales]. https://resourcegovernance.org/sites/default/files/documents/precept_6_0.pdf
- Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales. (2018). *Guide to extractive sector state-owned enterprise disclosures* [Guía para la divulgación de datos en las empresas estatales del sector extractivo]. https://resourcegovernance.org/sites/default/files/documents/guide-to-extractive-sector-state-owned-enterprise-disclosures_0.pdf
- Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales. (2019). *Myanmar ends opaque banking of proceeds from state enterprises* [Birmania pone fin a los procedimientos bancarios oscuros de las empresas estatales]. https://resourcegovernance.org/sites/default/files/documents/myanmar_ends_opaque_banking_of_proceeds_from_state_enterprises.pdf
- Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales. (2021a). Índice de Gobernanza de los Recursos Naturales 2021. <https://resourcegovernance.org/analysis-tools/publications/indice-de-gobernanza-de-los-recursos-naturales-2021>
- Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales. (2021b). *Índice de Gobernanza de los Recursos Naturales 2021: Mongolia*. https://resourcegovernance.org/sites/default/files/documents/2021_resource_governance_index_mongolia_mining.pdf
- Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales. (2021c). *Índice de Gobernanza de los Recursos Naturales 2021: Marruecos* https://resourcegovernance.org/sites/default/files/documents/2021_rgi_morocco_mining_profile.pdf



- James, C. (1994). *End of the line for bauxite body (International Bauxite Association to be dissolved)* [Fin de ciclo para la organización de bauxita (Asociación Internacional de Bauxita a punto de ser disuelta)].
- Jensen, L. (2022). *Avoiding 'too little too late' on international debt relief* [Cómo evitar el «poco y tarde» en el alivio de la deuda internacional] Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. <https://www.undp.org/publications/dfs-avoiding-too-little-too-late-international-debt-relief>
- Kasraoui, S. (2023). Morocco's OCP turnover reaches \$11.28 billion in 2022. [Las ventas de la marroquí OCP alcanzan \$11.280 millones en 2022]. *Morocco World News*. <https://www.moroccoworldnews.com/2023/03/354727/ocp-group-commits-to-boosting-fertilizer-industry-amid-adverse-global-context>
- Manley, D. y Wake, W. (2015). *Copper giants: Lessons from state-owned mining companies in the DRC and Zambia* [Gigantes del cobre: Lecciones aprendidas de las mineras estatales en RDC y Zambia]. <https://resourcegovernance.org/analysis-tools/publications/copper-giants-lessons-state-owned-mining-companies-drc-and-zambia-0>
- Martin, R. (2022, July 11). *Bolivia vies to join lithium producers club after years of disappointment*. S&P Global. <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/latest-news-headlines/bolivia-vies-to-join-lithium-producers-club-after-years-of-disappointment-71065165>
- Maussion, E. (2023). *Morocco: Fertiliser giant OCP is making billions in profits, what comes next?* [Marruecos: OCP, la gigante de los fertilizantes, gana miles de millones, ¿qué depara el futuro?] *The Africa Report*. <https://www.theafricareport.com/277549/morocco-fertiliser-giant-ocp-is-making-billions-in-profits-what-comes-next/>
- McPherson, C. (2010). State participation in the natural resource sectors: Evolution, issues and outlook [Participación del estado en el sector de los recursos naturales: Evolución, desafíos y perspectivas] En P. Daniel, M. Keen y C. McPherson (Eds.), *The taxation of petroleum and minerals: Principles, problems and practice* [La tributación del petróleo, el gas y los minerales: Principios, problemas y práctica](pp. 263–288). Routledge.
- Ministerio de Energía y Minas. (24 de agosto de 2022). Resolución Ministerial No. 317-2022-MINEM/DM Republica de Perú. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3547503/RM%20N%C2%B0%20317-2022-MINEM-DM.pdf.pdf?v=1661460477>
- Mitchell, J. , Marcel, Valerie y Mitchell, B.. (2012). *What next for the oil and gas industry?* [¿Qué es lo que viene para la industria del gas y petróleo?] Chatham House. https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/public/Research/Energy,%20Environment%20and%20Development/1012pr_oilgas.pdf

- Mongolia EITI. (2021). *Mongolia fifteenth EITI reconciliation report 2020* [Decimoquinto informe de conciliación EITI 2020 - Mongolia]. https://eiti.org/sites/default/files/attachments/mongolia_eiti_2020_report_in_eng.pdf
- Namkhajantsan, D. (2022). *Mongolia's state-owned mining enterprises: A deeper look into glass accounts data* [Mineras estatales en Mongolia: Una mirada profunda a los datos de las cuentas transparentes]. Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales. https://resourcegovernance.org/sites/default/files/documents/mongolia_mining_soe_deeper_look_into_glass_accounts_data.pdf
- Nilsen, T. (2022). *Sweden's iron miner LKAB delivers strongest earnings ever* [La minera sueca LKAB presenta las mayores ganancias de su historia]. Arctic Today. <https://www.arctictoday.com/swedens-iron-miner-lkab-delivers-strongest-earnings-ever/>
- NS Energy. (2021). *ZCCM signs \$1.5bn deal for takeover of Mopani Copper Mines in Zambia* [ZCCM firma acuerdo por \$1500 millones para tomar el control de Mopani Copper Mines en Zambia]. <https://www.nsenegybusiness.com/news/zccm-mopani-copper-mines-glencore-deal/>
- Odendal, M. y Dolo, S. (2018). *Codelco: Maximizing mining revenues for Chile* [Codelco: Maximizar los ingresos fiscales mineros para Chile]. Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales y Desarrollo Sostenible. <https://www.iisd.org/sites/default/files/publications/case-study-chile-national-capacity.pdf>
- Office Chérifien des Phosphates. (2022). *What is phosphate: A source of essential nutrients* [Qué es el fosfato: Fuente de nutrientes esenciales]. <https://www.ocpgroup.ma/what-is-phosphate>
- Office Chérifien des Phosphates. (2023). Resultados Financieros. <https://www.ocpgroup.ma/investors/financial-results>
- Otto, J. (1995). *The taxation of mineral enterprises* [La tributación de empresas mineras]. Graham y Trotman/Kluwer. <https://www.worldcat.org/title/taxation-of-mineral-enterprises/oclc/31656478>
- Perotti, R. y Coviello, M. (2015). *Governance of strategic minerals in Latin America: The case of lithium* [Gobernanza de los minerales estratégicos en América Latina: El caso del litio]. CEPAL, Naciones Unidas, Cooperación Española. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38961/1/S1500861_en.pdf
- Radetzki, M. (2012). Politics—not OPEC interventions—explain oil's extraordinary price history [Las cuestiones políticas -y no las intervenciones de la OPEP- explican la extraordinaria historia del precio del petróleo]. *Energy Policy*, 46, 382–385. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301421512002807>

- 
- República de Chile Senado. (2022). Creación de la Empresa Nacional del Litio: el desafío legislativo que viene. <https://www.senado.cl/creacion-de-la-empresa-nacional-del-litio-el-desafio-legislativo-que-viene>
- Reuters. (2015). *Chile injects copper miner Codelco with \$225 mln in fresh capital* [Chile inyecta \$225 millones de capital fresco en la minera de cobre Codelco]. <https://www.reuters.com/article/codelco-financing-idUSL1N0ZH1AV20150701>
- Reuters. (2022). *Mexico creates state-run lithium company, to go live within 6 months* [México crea empresa estatal de litio que entrará en operaciones en 6 meses]. <https://www.reuters.com/legal/litigation/mexico-creates-state-run-lithium-company-go-live-within-6-months-2022-08-24/>
- Rochabrun, M. (2022, June 7). *Bolivia still evaluating six firms for lithium mining partnerships* [Bolivia todavía evalúa seis empresas para participaciones en empresas de litio]. Reuters. <https://www.reuters.com/markets/deals/bolivia-still-evaluating-six-firms-lithium-mining-partnerships-2022-06-07/>
- Secretaría de Gobernación. (2022, August 23). Decreto por el que se crea el organismo público descentralizado denominado Litio para México. Diario Oficial de la Federación. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5662345&fecha=23/08/2022#gsc.tab=0
- Sherwood, D. (2019). *Chilean lawmakers abolish law requiring Codelco to finance military* [Los legisladores chilenos derogan la ley que exige que Codelco financie a las fuerzas armadas]. Reuters. <https://www.reuters.com/article/us-chile-copper-codelco-idUSKCN1UJ2UN>
- Shihata, I. F. I. (1976). Arab oil policies and the new international economic order [Las políticas petroleras de Arabia y el nuevo orden económico internacional]. *Virginia Journal of International Law*, 16, 261–288. <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/vajint16&div=23&id=&page=>
- Söderholm, P. (2008). Análisis de bibliografía: A Handbook of Primary Commodities in the Global Economy, M. Radetzki. [Manual de los principales commodities en la economía mundial.] *Resources, Conservation and Recycling*, 52, 1112–1113. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2008.04.003>
- The Carter Center. (2017). *A state affair: Privatizing Congo's copper sector* [Una cuestión de estado: privatizar el sector del cobre en Congo]. https://www.cartercenter.org/resources/pdfs/news/peace_publications/democracy/congo-report-carter-center-nov-2017.pdf
- Tiempo Minero. (29 de septiembre de 2022). *Perú apunta a la producción local de baterías de litio* Camiper.com. <https://camiper.com/tiempominero-noticias-en-mineria-para-el-peru-y-el-mundo/antamina-lider-en-produccion-de-cobre-en-peru-a-setiembre-2022/>

Trade Arabia. (2022). *Saudi Ma'aden net profit up 85pc in Q2; sales hits \$3.6bn.* http://www.tradearabia.com/news/IND_399512.html

World Bank. (2011). *Overview of state ownership in the global minerals industry* [Compendio de la titularidad del Estado en la industria de los minerales a nivel mundial](Extractive Industries for Development Series #20). <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/16968/828480NWP0Extr00Box379875B00PUBLIC0.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

World Bank. (2021). *The role of the state in Mongolia's mining sector.* <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/37298/P173631074c7de069090eb01f85e276b405.pdf;jsessionid=362A653BA96A4C960FC932E4A268A8F8?sequence=1>

World Bank Group. (2014). *Corporate governance of state-owned enterprises: A toolkit* [Caja de herramientas para la gobernanza corporativa de las empresas estatales]. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/228331468169750340/pdf/Corporate-governance-of-state-owned-enterprises-a-toolkit.pdf>



Capítulo 9.

Regalías variables: ¿Una solución a los precios volátiles de los minerales?

Anna Fleming y David Manley (NRGI)
y por Thomas Lassourd (IGF), con aportes
del Tesoro Nacional de Sudáfrica y apoyo
del IGF y el ATAF

En muchos países ricos en minerales, las regalías variables representan una posible mejora con respecto a las regalías de tasa fija. Proporcionan ingresos más flexibles que las regalías de tasa fija y son más fáciles de implementar que los impuestos basados en las ganancias o en el flujo de efectivo.

Los Gobiernos por lo general enfrentan dos desafíos al gravar la actividad minera. El primero es que como muchas empresas mineras son multinacionales, algunas pueden generar un traslado de beneficios y erosión de la base imponible. Tal como se deja en claro en este manual, se trata de un desafío particular para los funcionarios de las agencias de recaudación de muchos países en desarrollo.

El segundo es que los precios de los minerales han sido volátiles y es probable que continúen siéndolo mientras la economía mundial encara la transición al uso de energías con bajas emisiones de carbono³⁸. Esta transición energética se está revelando ávida de metales y está provocando una alta volatilidad en algunos mercados de metales. Esta volatilidad se debe tanto al cambio en las aplicaciones de los metales (los fabricantes innovan y cambia el uso que se les da) como a modificaciones repentinas en la oferta cuando se encuentran nuevos yacimientos o cuando algunas disrupciones limitan el suministro. Los países mineros están en una buena posición para beneficiarse de la demanda de sus metales, pero como muchos ya lo han experimentado, la volatilidad de los precios es un desafío importante para su capacidad de gravar a las empresas.

Las regalías a escala variable, o “regalías variables” para abreviar, parecen ofrecer una respuesta a esta cuestión. Se asemejan a sus primas, las regalías mineras de tasa fija o ad valorem, por ser un pago impuesto sobre alguna medida del valor de las ventas brutas de la producción de una mina. Pero a diferencia su diferencia radica en que la regalía variable tiene una tasa que se ajusta con alguna medida del precio o la rentabilidad del mineral³⁹.

³⁸ Particularmente para los “metales menores”, muchos de los cuales son “críticos” para los procesos industriales en la transición energética (Renner y Wellmer, 2019).

³⁹ En la industria petrolera, los Gobiernos llevan décadas cobrando regalías variables y algunos han diseñado acuerdos de participación en la producción o las ventas brutas que pertenecen al mismo género de tributos.

Las versiones más complejas de las regalías variables incluso utilizan la utilidad operativa como base imponible, en lugar de los ingresos brutos, y, por lo tanto, se asemejan más a los impuestos sobre la renta de las sociedades que a las regalías ad valorem.

Constituyen una versión más sofisticada de una simple regalía fija. Y en comparación resultan más adecuadas a los precios volátiles de los minerales o de los metales. Esto significa que generan más ingresos cuando los precios son altos y menos ingresos cuando los precios son bajos. Al igual que las regalías fijas, la mayoría de los tipos de regalías variables, aunque no todos, siguen siendo más simples de administrar que los impuestos basados en las ganancias y pueden explicarse en un lenguaje más simple a los ciudadanos preocupados por cuánto le deja a su país la industria minera.

Pocos gobiernos realmente llaman a tales impuestos por el nombre de *regalías variables*. En su lugar, utilizan una plétora de términos: impuesto sobre los ingresos, impuesto especial sobre la minería o impuesto sobre ganancias extraordinarias. También se las ha llamado regalías “progresivas” o regalías “escalonadas” y de “escala móvil” (Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales, s.f.). Todos estos impuestos o gravámenes comparten características y comportamientos similares.

Sin embargo, los Gobiernos no siempre han tenido éxito a la hora de recaudar regalías variables. Los funcionarios se han dado cuenta de que es importante que tanto su diseño como su implementación estén bien hechos. Este capítulo examina ejemplos de regalías variables de 15 países y muestra qué aspectos emular y cuáles evitar.

9.1 Evaluación de las regalías variables

Las regalías variables pueden ayudar a los Gobiernos a mejorar la recaudación de ingresos mineros al mismo tiempo que responden a una política minera favorable a la inversión. Sin embargo, para lograr estos objetivos, deben diseñarse con cuidado, teniendo en cuenta los costos mineros, y ajustarse a minerales específicos.

9.1.1 Las regalías variables pueden mejorar la recaudación de ingresos

En los países donde los ingresos mineros dependen más de las regalías que de los impuestos sobre la renta, las regalías variables podrían ser una mejora.

Como se analiza en este manual, los impuestos sobre la renta de las sociedades son un componente clave de la mayoría de los regímenes fiscales mineros. Entre 2013 y 2020, las empresas mineras que pertenecen al Consejo Internacional de Minería y Metales pagaron



una suma total de USD 185 mil millones a las autoridades fiscales de todo el mundo, alrededor de USD 66 mil millones en regalías y USD 119 mil millones en impuestos sobre la renta (Consejo Internacional de Minería y Metales, 2021).

Sin embargo, en los países con administraciones tributarias que no cuentan con recursos suficientes, las regalías tienden a generar más ingresos que los impuestos sobre la renta. En una publicación anterior, los autores ilustraron los pagos totales realizados a docenas de Estados y la proporción recaudada para de cada tipo de impuesto (Manley y Lassourd, 2019). Demostraron que algunos países reciben comparativamente pocos ingresos de los impuestos basados en las ganancias, y en cambio recaudan más por regalías y otros tipos de pagos de las empresas mineras.

Para estos países, las regalías son particularmente importantes. En comparación con los impuestos basados en las ganancias, las regalías son relativamente simples de administrar, más fáciles de distribuir con los Gobiernos locales y se pagan casi tan pronto como se extrae el mineral del suelo (Otto et al., 2006), al menos para el tipo más común de regalías variables basadas en los ingresos brutos. Aprovechando estas ventajas, las regalías variables pueden aumentar los ingresos totales recaudados ajustando la alícuota según un índice de precios o de rentabilidad, incluso cuando la recaudación por impuesto sobre la renta sea decepcionante. Sin embargo, esto depende de la base impositiva y de la escala que utilice cada regalía variable, un tema que se analiza más adelante en este capítulo.

9.1.2 Las regalías variables pueden propiciar la inversión minera

La flexibilidad de las regalías variables puede favorecer la inversión minera. Si se diseñan adecuadamente, recaudan más cuando las empresas tienen mayor capacidad de pago y menos en contextos económicos más difíciles. También pueden tener un efecto estabilizador para el régimen fiscal.

Las regalías fijas suelen denominarse “regresivas” porque, como se basan en el valor de producción o venta, y no consideran los costos, no se ajustan a los cambios en las ganancias (Otto et al., 2006). Cuando las empresas obtienen una alta rentabilidad, las regalías solo aumentan en proporción a los ingresos brutos, mientras que los impuestos basados en las ganancias o en las rentas económicas captan una mayor parte de los beneficios. Por el contrario, las regalías se pagan incluso si una empresa sufre pérdidas. Esto puede dar como resultado que las empresas no expandan las minas a zonas de alto costo; cierren proyectos de manera prematura; y, en casos extremos, no inviertan en absoluto (Fondo Monetario Internacional, 2012).

Esta inflexibilidad de las regalías fijas empuja a los Gobiernos a cambiar las tasas con mucha frecuencia para que se ajusten a los nuevos niveles de precios. Aunque no totalmente debido a los cambios en las regalías, la regresividad del régimen fiscal minero de Zambia contribuyó a que el Gobierno decidiera modificarlo nueve veces entre 2001 y 2017 siguiendo los vaivenes del precio del cobre (Manley, 2017). Cada suba contrarió a las empresas mineras y cada caída contrarió a la sociedad civil y a muchos votantes que deseaban impuestos fuertes sobre el sector. Además, los cambios llevan tiempo. Para

cuando el Gobierno respondió a la suba de precios legislando nuevas condiciones fiscales, el precio ya había bajado, con lo que la tasa ahora más alta resultaba aún más gravosa para las empresas. Estas modificaciones también generaron errores, lo que produjo más antagonismo y retrasos (Manley, 2021).

Si se calibran correctamente, las regalías variables permiten abordar de mejor manera los vaivenes de precios y ganancias. Si bien todavía no son tan flexibles frente a la variabilidad en la rentabilidad, como los impuestos basados en ganancias, tienden a ser menos regresivas que las regalías fijas, siempre que los costos mineros no estén fuertemente correlacionados con el precio de los minerales, tema que analizamos a continuación. Como las regalías variables tienen diferentes tasas ante diferentes precios o niveles de rentabilidad, no deberían requerir tantas modificaciones.

En Sudáfrica, la regalía variable actual se diseñó con este objetivo en mente. Los funcionarios gubernamentales sabían que no existe una política fiscal perfecta y que un impuesto sobre la renta de los recursos naturales, aunque deseable en el papel, sería demasiado complicado de implementar. Idearon una regalía variable cuya tasa se modifica en función del margen de ganancias de las empresas (ganancias antes de intereses e impuestos [EBIT]), pero cuya base imponible sigue siendo ad valorem: los ingresos brutos. El Gobierno sudafricano aspiraba a lograr con su política fiscal un equilibrio entre simplicidad y un diseño de regalías bueno y eficiente (H. R., SARS, comunicación personal, diciembre de 2022).

También consultamos a especialistas fiscales de empresas mineras. La postura general del sector es que si el paquete incluye una regalía variable y la carga fiscal general y la progresividad son aceptables dados los riesgos del proyecto, no se oponen. Además, algunas empresas mineras que operan en jurisdicciones propensas a conflictos consideran que las regalías variables son más fáciles de administrar para los Gobiernos con escasa capacidad de control de costos y de auditoría fiscal. Un entrevistado sugirió que, en algunas jurisdicciones donde los procesos judiciales en materia tributaria son particularmente engorrosos, es preferible una regalía a un impuesto sobre la renta, ya que reduce considerablemente los litigios con los abogados del Estado (V. M., comunicación personal, 14 de noviembre de 2019).

Las empresas también se preocupan por la estabilidad de las condiciones fiscales (Yunis y Aliakbari, 2022). La mayoría coincide en que la estabilidad de las condiciones fiscales podría justificar una pérdida de eficiencia en el régimen tributario y que aceptaría pagar una regalía variable que viniera acompañada de compromisos más firmes de estabilidad fiscal. En efecto, la industria minera propuso dicha regalía variable en varias reformas legales en África en los últimos años: en 2014 en Costa de Marfil, donde finalmente se adoptó una versión de la propuesta del sector; durante la reforma del código minero de la República Democrática del Congo en 2018, donde no avanzó tal propuesta; y en 2019 en Malí, cuando el Gobierno revisó el código minero del país.

9.1.3 Las regalías variables deben tener en cuenta los costos mineros

El diseño específico de las regalías variables es importante. Si las tasas no se fijan al nivel adecuado, y si no tienen en cuenta los costos mineros, no alcanzarán sus objetivos.

Aunque las regalías se basen en los ingresos por ventas y no en las ganancias, sigue siendo necesario que los funcionarios comprendan los costos de las minas a la hora de diseñar el tributo y elegir las tasas que garanticen que las empresas puedan pagarlas. Esto no es fácil. Los costos, por lo general, no se conocen bien en la fase de fijar el régimen fiscal para las empresas mineras⁴⁰.

Este desafío es aún mayor para las regalías variables basadas en los precios. El riesgo radica en cómo podrían cambiar los costos de las empresas mineras en relación con los precios. Si los costos de explotación siguen de cerca a los precios, un precio más alto no se traduce en mayores beneficios antes de impuestos. Cuanto más aumentan las tasas de una regalía variable a la par del precio de los *commodities*, más paga una empresa a pesar de no obtener ganancias mucho más altas.

La relación positiva entre los costos promedio de operación y los precios de los metales es claramente reconocida por la industria y en la literatura académica (V. M., comunicación personal, 14 de noviembre de 2019; véase también O'Connor et al., 2016). Para sumar a esta literatura y comprender mejor la relación entre los costos y los precios, consultamos la base de datos de metales y minería S&P Capital IQ (la "base de datos S&P" de S&P Global Market Intelligence).

Analizamos dos tipos de costos: los costos de desarrollo y los costos sostenidos todo incluido (compuestos por los costos operativos y los costos necesarios para sostener el negocio). Por lo general, una empresa incurre en costos de desarrollo al desarrollar o expandir una mina. No parece haber correlación entre estos costos y el precio de los metales⁴¹. Una razón podría ser que las empresas mineras no pueden ajustar fácilmente los costos de capital u otros costos no operativos cuando cambian los precios, por que la inversión se planifica con años de anticipación (por ejemplo, desarrollo y expansión) o es inevitable (por ejemplo, cargos por intereses). Otra razón es que los costos de capital se informan en la base de datos de S&P con menos precisión que otros tipos de costos y generalmente se agrupan en un solo año, mientras que, en realidad, es probable que las empresas los distribuyan a lo largo de varios años.

Sin embargo, esta imagen es diferente cuando se consideran los costos sostenidos todo incluido (AISC, por sus siglas en inglés), en los que incurren las empresas después de haber

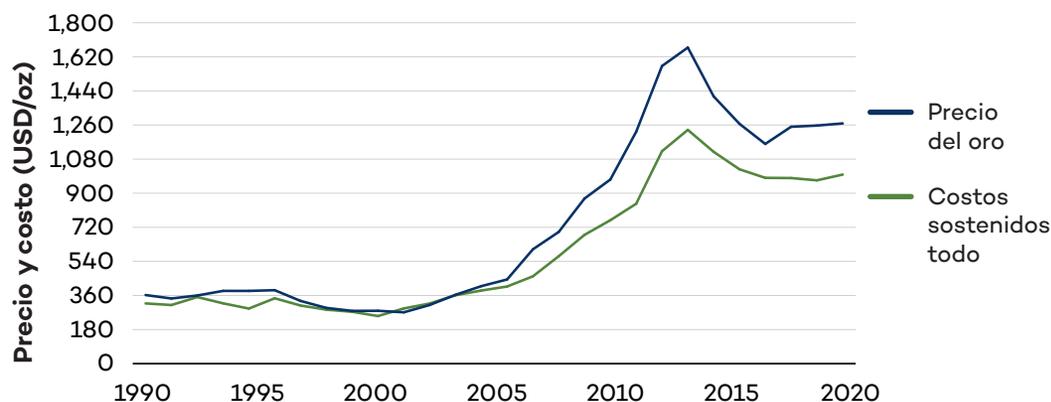
⁴⁰ Hay que admitir que esto puede hacer que la implementación de cualquier tipo de regalías sea más problemática que introducir impuestos basados en las ganancias. Para encargados de diseñar las regalías, el problema de comprender los costos está efectivamente concentrado en las etapas iniciales. Para los impuestos basados en la renta, los costos deben verificarse mes a mes, pero por repetición, el aprendizaje puede contribuir a mejorar las capacidades prácticas de las autoridades fiscales.

⁴¹ Al comparar la variación interanual de los costos promedio de desarrollo en la industria del oro con la variación interanual del precio, encontramos un valor R de solo 0,037. En otras palabras, existe una correlación muy débil entre las dos variables (cálculos de los autores utilizando S&P Global Market Intelligence, 2019).

desarrollado sus proyectos. Aquí sí hay una fuerte correlación con el precio de los metales. La razón es que los costos directos de operación, el componente más importante de los AISC, comprenden principalmente costos mineros que varían con los ciclos de los precios de los minerales: energía, costos laborales, servicios mineros, productos químicos intermedios, etc.

La Figura 9.1 muestra que los precios y los AISC promedio para todas las minas de oro de la base de datos de S&P se han movido juntos desde 1991. En el mercado del oro, los precios se dispararon entre 2002 y 2014. Encontramos patrones similares en los mercados del cobre y del hierro. En los tres mercados, los costos de extracción aumentaron y disminuyeron con los precios, aunque la diferencia entre precios y costos (es decir, las ganancias) también aumentó.

Figura 9.1. Precios y costos sostenidos todo incluido globales promedio⁴²



Nota: aisER = costos sostenidos todo incluido excluidas las regalías

Esto significa que las tasas de regalías variables basadas en los precios deben permanecer en niveles moderados, como se analiza más adelante en este capítulo. Sin embargo, esta correlación precio-costo podría no ser tan problemática si la regalía variable se aplica a un subproducto, por ejemplo, al antimonio como subproducto del plomo o al cobalto como subproducto de la extracción de cobre o níquel. Para un subproducto, las decisiones de inversión son menos sensibles al precio del cobalto y, a su vez, menos sensibles a la tasa de la regalía de este subproducto. Los cambios en los precios de los insumos para la minería, desde neumáticos hasta ingenieros, también reflejan, en general, las subas y bajas de la demanda de sus principales metales: cobre o níquel, aunque no necesariamente cobalto. Por ejemplo, en los últimos 70 años, los precios del cobre y el níquel subieron y bajaron de manera simultánea, moviéndose con el ciclo económico mundial. Este no ha sido el caso, hasta ahora, para el precio del cobalto⁴³. Estos dos hechos brindan a

⁴² AISC globales promedio excluidas las regalías, medidos como el costo en USD de extraer una unidad de metal. Fuente: cálculos de los autores basados en datos de S&P Global Market Intelligence, 2019.

⁴³ La correlación entre el níquel y el cobre (0,7) es mucho más cercana que entre el cobre y el cobalto (0,3), o el níquel y el cobalto (0,3) (Renner y Wellmer, 2009; cálculos de los autores basados en datos de S&P Global Market Intelligence, 2019).

los Gobiernos la oportunidad de aplicar una regalía variable más fuerte a los metales subproducto, como el cobalto, cosa que no podrían hacer con la mayoría de los metales principales. Sin embargo, esta oportunidad debe evaluarse teniendo en cuenta los costos de extracción del subproducto, a fin de no distorsionar su costo de producción.

9.2 Implementación de la idea: Regalías variables en todo el mundo

Muchos Gobiernos han impuesto regalías variables a sus industrias mineras. Analizamos 15 ejemplos aplicados a la industria del oro o del cobre⁴⁴. Clasificamos estas regalías variables utilizando dos factores:

- 1. Base imponible para las regalías:** Ingresos brutos (incluidas deducciones menores por fundición o transporte en algunos casos) o alguna forma de ingresos netos (margen operativo, ganancias).
- 2. Estructura de tasas variables:** Precio de los *commodities* o alguna medida de rentabilidad (margen operativo, factor R).

Tabla 9.1. Estructura de las regalías variables

		Base imponible para las regalías	
		Ingresos brutos	Ingresos netos
Estructura de tasas variables	Precios de los minerales	Categoría 1. Bolivia, Burkina Faso, Costa de Marfil, contrato de oro de Guinea, Kirguistán, Mauritania, Mongolia, Myanmar, Queensland, Zambia.	
	Rentabilidad	Categoría 2. Níger, Sudáfrica.	Categoría 3. Chile, Perú, Nevada.

⁴⁴ Incluimos instrumentos fiscales denominados explícitamente “regalías”, así como otros instrumentos que funcionan como una regalía a escala móvil. Durante nuestra investigación, también analizamos regalías que ya no rigen (por ejemplo, Ghana, Zambia), así como una propuesta presentada por los organismos del sector durante la reciente enmienda del código minero de la República Democrática del Congo que finalmente no se adoptó.

La Tabla 9.1 muestra que los países que examinamos se dividen en tres categorías:

- **Categoría 1:** Regalías con una base imponible sobre ingresos brutos y una estructura de tasas variables basada en los precios de los minerales.
- **Categoría 2:** Regalías con una base imponible sobre ingresos brutos y una estructura de tasas variables basada en las ganancias.
- **Categoría 3:** Regalías con una base imponible de ingresos netos y una estructura de tasas variables basada en las ganancias.

Se excluyeron del estudio las regalías que tienen una estructura de tasa variable basada en los niveles de producción, el valor de producción anual o la producción acumulada. Estas estructuras son relativamente comunes en el sector petrolero, pero solo encontramos un ejemplo en el sector de la minería⁴⁵. El atractivo de las regalías variables es su respuesta ante cambios de precios o su adaptación a minas con diferentes costos. Las regalías basadas en la producción no proporcionan esta flexibilidad.

9.2.1 Categoría 1: Regalías con una base imponible sobre ingresos brutos y una estructura de tasas variables basada en los precios de los minerales.

Las regalías de categoría 1 son la forma más simple de regalías variables. Su tasa se modifica en función de los precios de los minerales, está definida en la ley o reglamentación, y su base imponible son los ingresos brutos anuales, trimestrales o mensuales, y, en algunos casos, permite la deducción de gastos de fundición o transporte (un elemento común de las regalías que se conoce como "netback").

Los diseñadores de algunos de los ejemplos de esta categoría adoptaron un enfoque conservador, con tasas que varían entre el 2 % y el 6 % en todas las bandas de precios. Estas alícuotas se aproximan a las tasas de las regalías mineras fijas en todo el mundo. Si se calibran correctamente, es poco probable que estas regalías hagan grandes mellas en las ganancias, o que disuadan a los inversores que se preocupan por el aumento de sus costos a medida que aumentan los precios.

⁴⁵ En el sector minero, los Territorios del Noroeste de Canadá imponen regalías de escala móvil basadas en el valor de la producción, con una tasa máxima del 5 % que se alcanza cuando el valor de la producción es igual o superior a CAD 45 millones por año (Gobierno de los Territorios del Noroeste, 2022). Esta regalía parece diseñada para alentar a las industrias medianas de la provincia y no para maximizar la recaudación de ingresos en las minas industriales. En Michigan, Estados Unidos, la tasa de regalías para minerales metálicos, en este Estado, oscila entre el 2 % y el 10,5 %, en función del valor de venta por tonelada (Gobierno de Michigan, s.f.).



Sin embargo, nuestro estudio de las regalías variables reveló un desafío compartido. Una vez fijados los precios y tasas de las bandas, algunos Gobiernos han comprobado que eran demasiado altas o demasiado bajas en comparación con los precios que se dieron después. Las tasas efectivas resultantes han sido las más alta o las más baja para regalías variables durante gran parte del ciclo de precios.

Un ejemplo de fijación de bandas demasiado bajas es la regalía de Bolivia. Teniendo en cuenta los precios históricos, la tasa aplicable termina siendo la tasa más alta del rango. En la revisión de 2007 de la ley minera, el Estado boliviano incluyó una regalía basada en el precio, con un rango de entre el 4 % y el 7 % cuando el precio del oro estaba entre USD 400/oz y USD 700/oz. Desde entonces, los precios del oro han sido mucho más altos que USD 700/oz, y la tasa aplicable se ha mantenido en la tasa máxima del 7 %. En efecto, se ha comportado como una regalía fija sobre el valor bruto de la producción. Del mismo modo, el sistema de regalías de Queensland, con el límite de la banda superior de precios en USD 890, también se ha comportado efectivamente como una regalía fija del 5 % desde 2009.

Por el contrario, un ejemplo de fijación de bandas demasiado altas es la regalía variable de Kirguistán. El Gobierno de este país cobra una regalía variable, llamada impuesto sobre los ingresos, a casi todas sus empresas mineras de oro⁴⁶. La Figura 9.2 muestra que, durante la mayor parte de los últimos 20 años, el precio internacional del oro ha estado por debajo de USD 1300 la onza, la banda más baja, con una regalía aplicable del 1 %. Solo desde 2020 los precios del oro han alcanzado niveles que han provocado tasas de regalías más elevadas.

El estado de Myanmar impone regímenes fiscales tanto a través de su legislación como de contratos. Los contratos con las mineras incluyen diversos acuerdos de participación en la producción, además de una regalía de tasa fija. Un ejemplo es la mina Tagaung Taung, propiedad de China Non-Ferrous Metal Industrial Group, una de las minas más grandes del país. La porción del Estado oscila entre el 1 % y el 12 % sobre el precio del níquel. La principal diferencia entre las regalías variables utilizadas en otros países y esta participación en la producción es que la empresa del estado que representa la participación estatal tiene la opción de cobrar la producción en especie, como concentrado físico de níquel, zinc y plomo, o su valor monetario como pago en efectivo.

⁴⁶ La mina más grande, Kumtor, actualmente propiedad de Centerra, opera con un contrato que no utiliza una regalía variable.

Figure 9.2. Ejemplos de la categoría 1: Mauritania, Bolivia, Kirguistán



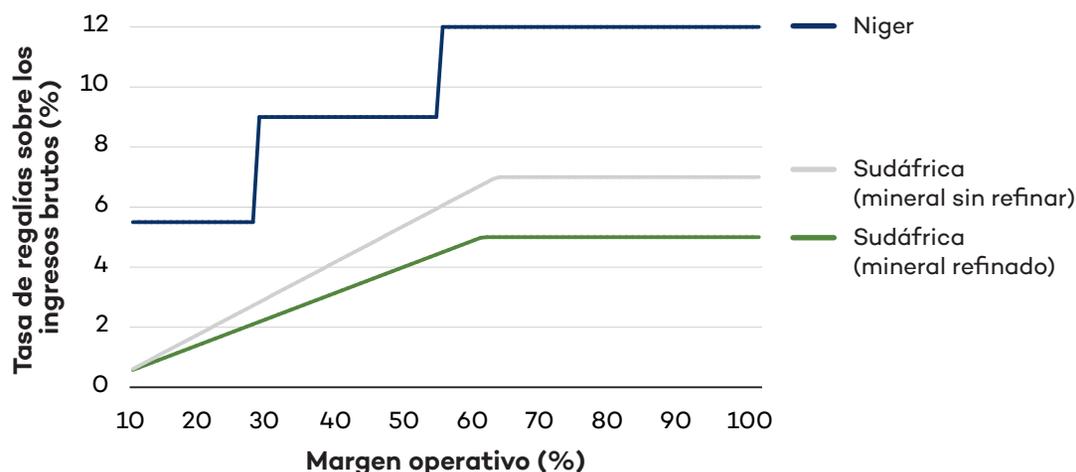


Fuente de los datos: Fleming et al., 2019; Index Mundi, 2022. Véase <https://www.iisd.org/system/files/2022-07/appendix-sliding-scale-royalties.xlsx>.

9.2.2 Categoría 2: Regalías con una base imponible sobre ingresos brutos y una estructura de tasas variables basada en las ganancias.

La segunda categoría incluye regalías que también se basan en los ingresos brutos de una mina, pero su tasa varía en función de una medida de rentabilidad. En la mayor parte de estas regalías, esa medida es el margen operativo. Si bien las definiciones exactas varían, el margen operativo generalmente se define como la relación entre el EBIT y los ingresos brutos. Para la mayoría de los casos, encontramos que el EBIT son los ingresos brutos menos los costos operación, la depreciación de inversiones de capital y las tasas e impuestos relacionados con la producción, excluidos los costos de financiamiento y los impuestos sobre la renta. Los costos de financiamiento suelen ser algunos de los más difíciles de verificar, por lo que excluirlos facilita a las autoridades fiscales la comprobación del margen operativo del contribuyente (Devlin, 2018).

Figura 9.3. Regímenes de regalías variables de Níger y Sudáfrica



Fuente de los datos: Fleming et al., 2019; Index Mundi, 2022. Véase <https://www.iisd.org/system/files/2022-07/appendix-sliding-scale-royalties.xlsx>.

Dado que estas regalías variables se basan en las ventas brutas, su porcentaje máximo no puede ser demasiado alto; de lo contrario, podría volverse insoportable para algunas minas. La Figura 9.3 ilustra cómo se aplican las dos disposiciones a diferentes niveles de márgenes operativos. El régimen de Níger adopta un enfoque agregado, con un aumento escalonado de la tasa a partir de márgenes operativos del 20 % y el 50 % y que se aplica a todo el margen operativo. La regalía sudafricana utiliza una fórmula para establecer una tasa de regalías que aumenta linealmente con el margen operativo, una “escala móvil”. No hay una tasa mínima, por lo que la alícuota aumenta de 0 % a un máximo del 5 % o 7 %, en función de si el contribuyente vende minerales refinados o sin refinar. El máximo se alcanza justo antes de un ratio operativo del 60 %⁴⁷.

9.2.3 Categoría 3: Regalías con una base imponible sobre ingresos netos y tasa variable basada en las ganancias.

La tercera categoría incluye las regalías en las cuales tanto la base imponible como la estructura de la tasa variable dependen de una medida de la utilidad operativa. Esta categoría se emparenta con los impuestos variables a la renta; pero se consideran regalías solo por el nombre que reciben o por que se imponen en reemplazo de una regalía como un impuesto específico sobre la actividad minera. Tanto en Perú como en Chile, la estructura de las tasas variables se basa en un margen operativo, que se define como la relación o ratio entre la rentabilidad o utilidad operativa y los ingresos brutos. Esta utilidad

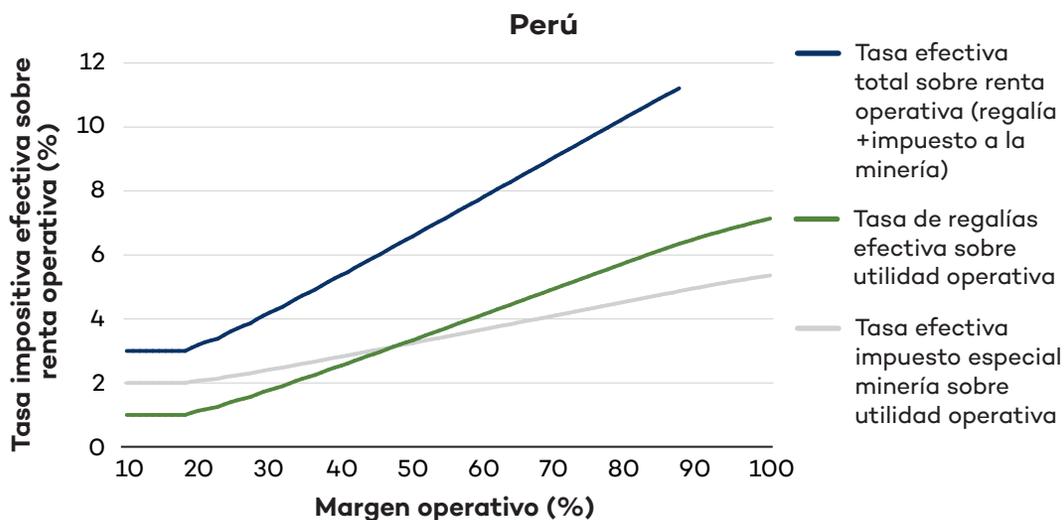
⁴⁷ Entre 1987 y 2006, Ghana un sistema similar, pero con tasas más altas, establecidas por una fórmula entre un mínimo del 3 % y un máximo del 12 % para márgenes operativos de entre el 30 % y el 70 %.

operativa se define de maneras ligeramente diferentes en los distintos países, pero, en los dos casos presentados aquí, se asemeja bastante a la definición contable de EBIT. Ningún país parece utilizar una medición alternativa, como las ganancias antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización (EBITDA)⁴⁸.

Perú aplica dos impuestos para operaciones mineras a gran escala que funcionan como regalías variables: una regalía minera modificada y un impuesto especial a la minería. Las tasas de la primera oscilan entre el 2 % y el 12 % y se aplican marginalmente por bandas del 5 % del margen operativo. El impuesto especial a la minería, por su parte, tiene una estructura similar, con tasas más altas para las empresas que han firmado acuerdos de estabilidad. La Figura 9.4 ilustra la tasa efectiva de regalías variables respecto de la ganancia operativa total que se aplica en Perú (Acosta et al., 2019).

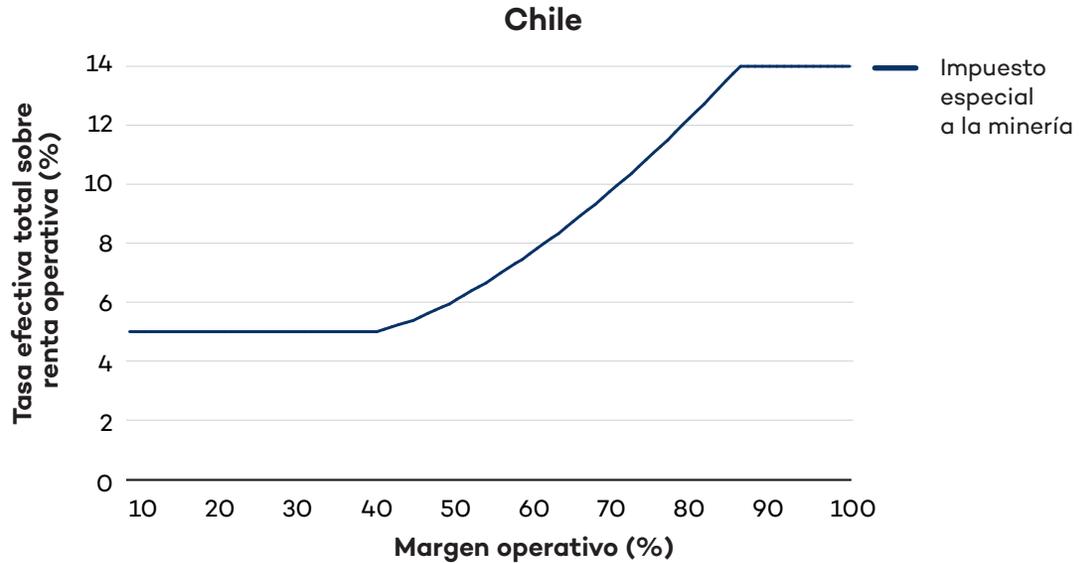
En Chile, no existe un instrumento fiscal denominado “regalías”, pero el Estado impone un “impuesto específico a la actividad minera”, definido en la ley del impuesto sobre la renta como un tributo sobre la utilidad operativa con dos escalas móviles en función del tamaño del proyecto⁴⁹. El impuesto se aplica marginalmente a diferentes bandas del margen de utilidad operativa. La Figura 9.4 muestra la tasa efectiva neta de este impuesto a medida que aumenta el margen operativo, de un mínimo del 5 % a un máximo del 14 % para las minas que producen más de 50 000 toneladas de cobre por año.

Figura 9.4. Regalías/impuestos basados en las ganancias operativas en Perú y Chile



⁴⁸ Como se explica en la Sección 9.1, elegir el EBITDA en lugar del EBIT implica una simplificación de la base imponible. La depreciación y la amortización requieren que los auditores fiscales realicen un esfuerzo adicional verificarlas, y el alto valor de estos costos significa que una pequeña diferencia proporcional en su valoración puede reducir significativamente la base disponible para tributar. Los desafíos para verificar la depreciación y la amortización son particularmente grandes si la autoridad fiscal comienza a controlar a una empresa minera solo después de que comienza la producción, cuando ya se han hecho la mayoría de las inversiones en desarrollo.

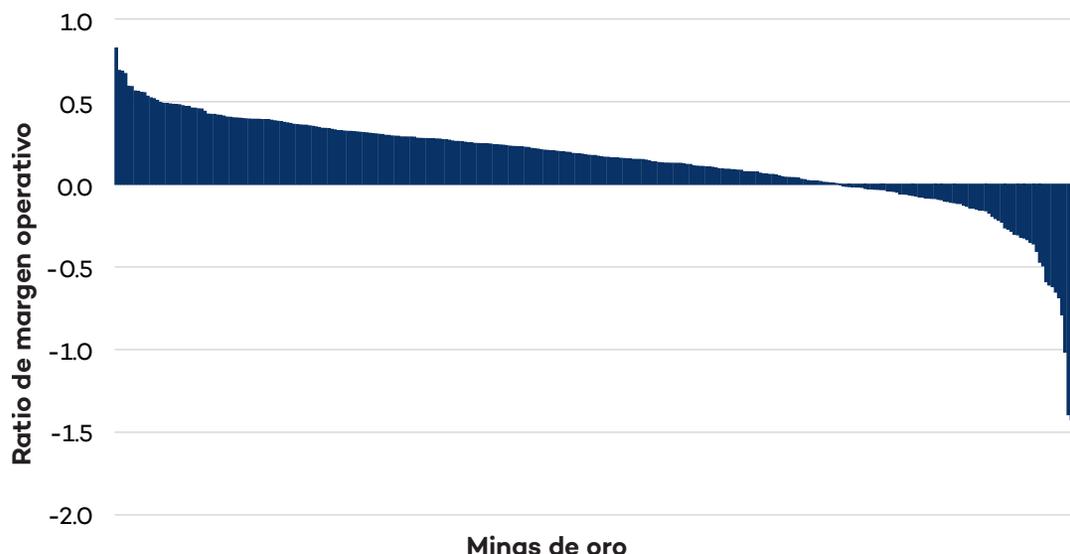
⁴⁹ Hay una escala más pequeña para las minas que producen entre 12 000 y 50 000 toneladas por año y una exención para las minas más pequeñas.



Fuente: Fleming et al., 2019. Véase <https://www.iisd.org/system/files/2022-07/appendix-sliding-scale-royalties.xlsx>.

Al igual que las regalías basadas en precios, las tasas basadas en las ganancias también se deben calibrar correctamente. Las regalías variables de las categorías 2 y 3 deben ajustarse en función de la gama de ratios de margen de beneficio de las minas. En efecto, los ratios suelen ser muy inferiores al 100 %. La rentabilidad de las minas varía de un año a otro, pero en general, habrá muy pocas minas con ratios superiores al 50 %. La Figura 9.5 muestra la distribución de los ratios de margen de beneficio en 2018 para las minas de oro en nuestra base de datos. Muchas también tendrán márgenes negativos, especialmente en los primeros años su vida útil, cuando las depreciaciones por inversiones de capital son altas. Frente a esta distribución, las tasas de regalías de Sudáfrica parecen bien ajustadas, con un ratio de entre 0 % y 60 %. Sin embargo, puede que este sea el caso en Chile y Perú. La tasa máxima del impuesto especial a la minería solo se alcanza a un ratio de margen operativo del del 85 % en Chile, escenario casi inverosímil, y del 100 % en Perú, matemáticamente imposible.

Figura 9.5. Rango de ratios de margen operativo para las minas de oro, 2018



Fuente de los datos: Fleming et al., 2019; S&P Global Market Intelligence, 2019.

Nota: Cada barra vertical representa el ratio ganancias operativas sobre ventas brutas para una única mina: las miles de minas incluidas en la base de datos de S&P Global Market Intelligence se clasifican aquí por nivel de margen de ganancia operativa.

9.3 Política de reforma: Introducir una regalía variable en un régimen fiscal minero

No existe un enfoque específico para introducir regalías variables en el régimen fiscal minero de un país. Sin embargo, los funcionarios gubernamentales pueden optimizar el proceso tomando medidas particulares en tres áreas: objetivos de las medidas políticas, diseño y calibración.

9.3.1 Objetivos de la política

En primer lugar, la función de una regalía variable debe estar clara desde el principio, ya que determinará qué tipo de instrumento elegir y su lugar en el régimen fiscal minero general. Si se trata de compensar el agotamiento de la reserva de minerales no renovables, puede reemplazar a una regalía de tasa fija. Si su objetivo principal

es proporcionar una participación en las ganancias extraordinarias, podría añadirse a la regalía fija existente e incluir una tasa mínima del 0 % ante precios bajos, esta incorporación no haga excesivamente regresivo el régimen fiscal general.

En segundo lugar, toda regalía variable debe considerarse como una parte de todo el sistema tributario. Se debe aplicar para ayudar a garantizar que todo el régimen cumpla con los objetivos de la política del Gobierno para el sector. Por ejemplo, si el objetivo es atraer inversiones, entonces el régimen fiscal debe ser progresivo y ofrecer rentabilidades atractivas después de impuestos a los inversores. Algunos tipos de regalías variables harán que el régimen sea más progresivo que otros. Los responsables políticos también deben considerar el efecto que tiene en otros componentes del régimen fiscal, por ejemplo, si las empresas pueden deducir los pagos de regalías de sus ganancias imponibles.

En tercer lugar, al introducir una regalía variable, el gobierno debe comunicarlo al público. Como un impuesto específico y significativo sobre la producción de minerales, las regalías suelen ser la parte más visible de las obligaciones fiscales sobre las empresas mineras, especialmente cuando se redistribuyen a los Gobiernos locales o proyectos de desarrollo. Están sometidas a un gran escrutinio por parte de los parlamentos, los medios de comunicación y las organizaciones de la sociedad civil. Los funcionarios deben pensar en cómo se entenderá la modificación tributaria a los ojos del público.

Por último, la imposición de una regalía variable afectará a las minas existentes. Los funcionarios podrían considerar el potencial de la estabilidad fiscal. Por ejemplo, las minas existentes podrían quedar exentas de la nueva regalía durante un período; se podrían compensar a las empresas eliminando otro impuesto; o podrían acordar de qué manera la introducción de una regalía variable podría servir a los intereses de ambas partes. Por ejemplo, podrían argumentar que una tasa variable impedirá que los futuros Gobiernos realicen cambios repentinos en el régimen de regalías.

9.3.2 Diseño

Hay cuatro opciones de diseño para establecer la estructura general de una regalía variable.

Opción de diseño 1. Categoría de base imponible: Ingresos brutos o netos

En la sección anterior, explicamos que las regalías variables que se implementaron en el pasado se dividen en tres categorías. El primer paso del diseño es, por lo tanto, elegir cuál de estas tres categorías es la más adecuada. El diseño y la implementación de las regalías aumentan en complejidad desde la categoría 1 a la 2 y luego a la 3, pero también son cada vez más progresivas, una característica importante para muchos Gobiernos. Los objetivos de la política definidos anteriormente y las consideraciones resumidas en la Tabla 9.2 ayudarán a determinar qué categoría de regalías elegir.

Tabla 9.2. Características de diseño de las diferentes categorías de regalías variables

	Confiabilidad de ingresos ante bajos niveles de ganancias	Progresividad ante cambios en las ganancias	Simplicidad de la base imponible	Simplicidad de la estructura de tasa variable	Necesidad de actualizar periódicamente la estructura de tasas variables
Categoría 1	Buena	Mala	Buena	Buena	Sí
Categoría 2	Mala/aceptable	Aceptable	Buena	Aceptable	No
Categoría 3	Mala	Buena	Mala	Mala	No

Opción de diseño 2. Categoría de aplicación de la tasa impositiva: Enfoque agregado, marginal o móvil en función de una fórmula

En ocasiones, no se da la debida atención a las opciones de una aplicación agregada o marginal sobre la base de las regalías. La mayoría de las regalías basadas en los precios de la categoría 1 utilizan un enfoque agregado: la tasa se aplica a la base completa de las regalías. Entonces, las empresas enfrentan cambios pronunciados en los pagos cercanos a los límites de las bandas de precios, conocidos como “bordes del precipicio”. Esto podría incentivar a las empresas a informar precios de venta más bajos para permanecer en la banda inferior (Steel, 2018). El enfoque marginal elimina este problema dado que el aumento de la tasa según una banda de precios solo se aplica a la porción del valor de la producción atribuible al precio por encima del límite de la banda anterior⁵⁰. Pero las tasas deben aumentar abruptamente en cada banda para lograr el mismo objetivo general. Como resultado, el enfoque marginal es más complejo y mucho más difícil de comunicar al público⁵¹.

Nuestro estudio muestra que el enfoque marginal es, en efecto, más común para las regalías basadas en la utilidad operativa (categoría 3) que para las regalías basadas en el precio (categoría 1). Por ejemplo, en Chile, para cada banda de margen operativo, la tasa se aplica solo a la utilidad operativa de esa banda; eso significa que si el margen operativo es del 52 %, se aplica un impuesto del 13 % cuando el margen operativo es superior al 50 % e inferior al 55 %, pero solo al monto de la utilidad operativa equivalente al 2 % de los ingresos brutos (52 % menos 50 %). Se aplican tasas más bajas a los tramos inferiores de la utilidad operativa. Dado que las regalías de la categoría 3 ya son relativamente complejas, el enfoque marginal puede ser una característica menos costosa que las categorías 1 o 2.

⁵⁰ Esto también se aplica a las regalías de la categoría 2 (véase el gráfico 9.3, que compara las regalías de Níger y Sudáfrica en función de los márgenes operativos de las minas).

⁵¹ Las personas sujetas a impuestos progresivos sobre la renta personal pueden estar familiarizadas con el enfoque marginal, que se utiliza en muchas economías desarrolladas, pero con menos frecuencia en los países en desarrollo.

En lugar de un enfoque puramente marginal, varios países han adoptado una escala móvil basada en una fórmula que determina la tasa aplicable delimitada por mínimos y máximos, por ejemplo, Bolivia, Queensland e, indirectamente, Myanmar con Bawdwin PSC para las regalías de categoría 1 o Sudáfrica para la categoría 2. Estas fórmulas varían en complejidad, la de Bolivia es la más simple y la de Myanmar, la más compleja, pero ofrecen la neutralidad económica del enfoque marginal de una manera que puede ser un poco más fácil de entender por el público.

Opción de diseño 3. Ajustes futuros

Un posible desafío para las regalías variables basadas en el precio (categoría 1) es el aumento de los precios a largo plazo que no reflejan las ganancias extraordinarias temporarias, sino el efecto normal de la inflación que afecta tanto a los precios como a los costos de los minerales. A largo plazo, es poco probable que las bandas de precios originales reflejen las condiciones contemporáneas del mercado y las tasas máximas se aplican a los precios de todo el ciclo, como demuestran los ejemplos de Bolivia y Queensland mencionados. ¿Por cuánto tiempo? Analizamos la diferencia durante los últimos 35 años entre los precios nominales mensuales del oro y dos series de precios ajustados por inflación, una basada en los precios de 1986 y la otra basada en los precios de 2019. Observamos que los precios nominales y reales se siguen relativamente de cerca durante unos 10 años y divergen significativamente después de 15 años. Sin embargo, las tasas de inflación históricamente altas que muchos países están experimentando en el momento de redactar este informe acelerarán esta divergencia, por lo que los Gobiernos deberían estar preparados para revisar pronto sus esquemas de regalías variables.

Para abordar este desafío, se puede crear una regla que ajuste las bandas basadas en el precio de manera automática todos los años, según un índice de inflación (como el índice de precios al consumidor de los Estados Unidos⁵²) o legislar cambios periódicos a las bandas de regalías. A pesar de las ventajas del enfoque anterior (reduce el trabajo de los legisladores y el riesgo de enredos políticos) este tipo de ajuste parece ser bastante poco frecuente para las regalías basadas en precios: solo lo encontramos en un caso, en un contrato minero firmado por el Gobierno de Guinea en 1993⁵³. E incluso cuando se renegó ese acuerdo en 2016, las bandas de precios se incrementaron significativamente para reflejar los precios más altos del oro. El último tipo de ajuste, por otro lado, requiere que los gobiernos tengan cuidado: si revisan las regalías variables con demasiada frecuencia, se socava uno de los objetivos de la regalía: proporcionar un régimen fiscal estable. La mayoría de las regalías basadas en precios de nuestra muestra se han legislado en los últimos 15 años, por lo que no hemos podido observar con qué frecuencia se deben revisar las bandas de precios⁵⁴.

⁵² <https://www.bls.gov/cpi/>

⁵³ Véase <https://resourcecontracts.org/contract/ocds-591adf-3612985124/view#/pdf>

⁵⁴ Solo el gobierno de Zambia ha modificado las bandas de precios de sus regalías, pero más bien para reflejar los cambios en el mercado a corto plazo y posiblemente las presiones de la deuda pública que por el efecto natural a largo plazo de la inflación.

Opción de diseño 4. Calibración

Una vez que se elige el diseño general, la cuarta tarea es calibrar los parámetros de la regalía variable. Para las regalías basadas en precios (categoría 1), ¿qué tasas deben aplicarse a diferentes niveles de precios o dentro de las diferentes “bandas”? Esta decisión determina el nivel general de las regalías y su flexibilidad con respecto al precio o las ganancias (según la base imponible elegida). La calibración debe hacerse mineral por mineral para tener en cuenta el precio específico y la dinámica de costos de cada mercado. Como se analizó anteriormente, es fundamental comprender la evolución de los costos en diferentes mercados de minerales. Los Gobiernos deberían diseñar regalías variables con bandas muy progresivas para captar una parte de las posibles subas extraordinarias de precios, pero con un límite máximo a una tasa razonable porque, finalmente, los costos tienden a seguir a los precios.

Calibrar una regalía basada en los precios idealmente requiere comprender cómo podría moverse el precio del mineral en el futuro. Sin embargo, no hay manera de saber esto con certeza: los intentos de pronosticar con precisión la mayoría de los precios de los *commodities* hasta ahora no han tenido éxito. Por lo tanto, creemos que calibrar las regalías variables con respecto a algún período de precios históricos es lo más práctico. Este proceso podría verse así:

1. Medir un historial adecuado, de al menos 10 años, para cubrir un ciclo amplio.
2. Establecer una banda de precios y tasas que se corresponda con la mediana reflejada en ese historial, luego establecer las bandas superiores e inferiores.
3. Elegir la cantidad de bandas intermedias. Aplicar menos bandas es más simple, pero más bandas permite a los hacedores de política ajustar sus regalías variables y reducir saltos bruscos en los bordes del precipicio entre las bandas. En la práctica, parece no haber un número establecido; los ejemplos varían:
 - i. Categoría 1. El número de bandas oscila entre 3 (por ejemplo, Burkina Faso) y 12 (Kirguistán). Un número típico es alrededor de 5.
 - ii. Categoría 2. Los dos ejemplos que encontramos tenían tres bandas cada uno, incluida una central suavizada y basada en fórmulas para Sudáfrica.
 - iii. Categoría 3. Nuestros tres ejemplos variaron entre 7 (Nevada), 12 (Chile) y 17 (Perú).
4. Establecer tasas para cada banda. Una método es establecer tasas basadas según lo que se aplica en general en otras partes del mundo (es decir, entre el 2 % y el 10 %, con algunas excepciones en algunos países/productos básicos). Idealmente, las tasas deberían fijarse en función de un modelo económico⁵⁵ para crear la tasa impositiva efectiva deseada y lograr flexibilidad ante la volatilidad de los precios.

⁵⁵ Véanse los modelos económicos en el Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales: <https://resourcegovernance.org/economic-models>

Para las regalías basadas en las ganancias de las categorías 2 y 3, la calibración debe basarse en un rango de ratios de margen de ganancias realistas, típicamente de entre el 0 % y el 60 %. Las tasas pueden ser más progresivas que para las regalías de la categoría 1 y no necesitarán ningún ajuste. Para ajustar las tasas a cada banda de ratios, se recomienda utilizar un modelo económico y determinar la relación apropiada entre las ganancias antes y después de impuestos.

9.4 Conclusión

Algunos Gobiernos ya aplican regalías variables, mientras que otros podrían beneficiarse al implementarla. Muchas regalías variables añaden progresividad al régimen fiscal al tiempo que mantienen la base impositiva relativamente simple de verificar. Podrían ser un instrumento fiscal clave para los países que ya dependen de las regalías para recaudar ingresos mineros. Y, si se calibran adecuadamente, pueden adaptarse a las prioridades de las empresas proporcionando una ventaja visible a los Gobiernos, cuando los precios están altos, protegiendo los flujos de efectivo durante los períodos de precios bajos y creando más estabilidad en general al reducir la presión para renegociar las condiciones fiscales según los ciclos de precios de *commodities*.

Al diseñar una regalía variable, se puede elegir entre tres tipos con diferentes grados de progresividad, pero también de complejidad. Proponemos un proceso de diseño de cuatro pasos: categoría de base impositiva (ingresos brutos o netos), categoría de aplicación de tasas impositivas (marginal, agregada o escala móvil), ajustes futuros y calibración.

Sin embargo, en la fase de diseño de las regalías variables es necesario pensar en los aspectos económicos de la minería. Diversas regalías variables estudiadas no estaban adecuadamente calibradas para el ciclo de precios de un mercado de metales o no tenían suficientemente en cuenta los cambios en los costos. La aplicación de regalías variables a los subproductos de los metales, muchos de los cuales son minerales fundamentales para las industrias de energía limpia, podría ser más fácil y más exitosa que aplicarlas a los metales principales, porque el precio de un subproducto no suele seguir el ciclo de costos generales de la industria minera.

9.5 Referencias

- Acosta, J., Boza, B., Oliveros, E., Rosado, E. y Zambrano, M. (2019). *Peru's mining & metals investment guide [Guía para la Inversión en minería y metales en el Perú] 2019/2020*. ProInversion, Ministerio del Exterior de Perú, y EY. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/292934/EY_Peru_Mining_and_Metals_Business_and_Investment_Guide_2019-2020.pdf
- Consejo Internacional de Minería y Metales. (2021). *ICMM members' tax contribution report: 2020 update* [Informe de aportes fiscales de los miembros del ICMM: Actualización a 2020] <https://www.icmm.com/en-gb/research/social-performance/tax-3-2021>
- Devlin, D. (2018). *Limiting the impact of excessive interest deductions* [Cómo limitar el impacto de deducciones excesivas por intereses]. Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales y Desarrollo Sostenible y Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. <https://www.igfmining.org/excessive-interest-deductions/>
- Fleming, A., Lassourd, T. y Manley, D. (2019). *Appendix: Survey of sliding scale royalties around the world* [Apéndice: encuesta sobre regalías variables en todo el mundo]. Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales. <https://www.iisd.org/system/files/2022-07/appendix-sliding-scale-royalties.xlsx>
- Fondo Monetario Internacional. (2012). *Regímenes fiscales para industrias extractivas: Diseño y aplicación*. <https://www.imf.org/es/Publications/Policy-Papers/Issues/2016/12/31/Fiscal-Regimes-for-Extractive-Industries-Design-and-Implementation-PP4701>
- Gobierno de Michigan (s.f) *Mining in Michigan: A focus on nonferrous mineral extraction* [La minería en Michigan: El foco puesto sobre la extracción de minerales no ferroso]. <https://www.michigan.gov/-/media/Project/Websites/egle/Documents/Programs/OGMD/Mining/Guidebook.pdf?rev=3fa963fe017f40149063f83cf2f7a695>
- Gobierno de los Territorios de Noroeste. (2022). *Review of resource royalties in the NWT: Discussion paper* [Repaso de las regalías sobre recursos en NWT: Documento de debate]. https://www.iti.gov.nt.ca/sites/iti/files/content/Discussion_Paper_Royalties_WEB_-_Jan_2022.pdf
- Index Mundi. (2022). *Gold futures end of day settlement price: Gold monthly price – US Dollars per troy ounce* [Precio de cierre operado en oro a futuro: Precio mensual del oro – Dólares estadounidenses por onza troy]. <https://www.indexmundi.com/commodities/?commodity=gold>
- Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales (s.f). *Step-scale and sliding-scale royalty rates* [Regalías a tasa escalonada y variable]. <https://www.resourcedata.org/dataset/rgi-step-scale-and-sliding-scale-royalty-rates>

- Manley, D. (2017). *Ninth time lucky: Is Zambia's Mining tax the best approach to an uncertain future?* [La novena es la vencida: ¿el sistema tributario de minería en Zambia es el mejor método frente a un futuro incierto?] Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales. <https://resourcegovernance.org/analysis-tools/publications/ninth-time-lucky-zambia%E2%80%99s-mining-tax-best-approach-uncertain-future>
- Manley, D. (2021). *Caught in a trap: Zambia's mineral tax reforms* [Atrapado sin salida: las reformas fiscales mineras de Zambia]. (Documento de trabajo 5 del ICTD). International Centre for Tax and Development. https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/20.500.12413/15184/ICTD_SummaryBrief_21_Online.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Manley, D. y Lassourd, T. (22 de octubre de 2019). *As mining enters the renewables era, taxation challenges persist* [A medida que la minería ingresa a la era de las renovables, persisten los desafíos tributarios]. Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales. <https://resourcegovernance.org/blog/mining-renewables-taxation-IGF>
- O'Connor, F. A., Lucey, B. M. y Baur, D. G. (2016). Do gold prices cause production costs? International evidence from country and company data [¿Los precios del oro son la causa de los costos de producción? Evidencia internacional a partir de datos de países y compañías]. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 40, 186–196. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2015.11.001>
- Otto, J., Andrews, C., Cawood, F., Doggett, M., Guj, P., Stermole, F., Stermole, J. y Tilton, J. (2006). *Mining royalties: A global study of their impact on investors, government, and civil society* [Regalías mineras: estudio mundial de sus impactos en inversores, Gobierno y la sociedad civil]. Directions in Development, Energy and Mining [Orientaciones en desarrollo energía y minería]. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/7105>
- Renner, S., & Wellmer, F. (2019). Volatility drivers on the metal market and exposure of producing countries [Factores promotores de volatilidad en el mercado de metales y exposición de los países productores]. *Mineral Economics*. doi.org/10.1007/s13563-019-00200-8
- S&P Global Market Intelligence. (2019). S&P Capital IQ Metals and Mining Database. [Proveedor de datos patentados]. <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/campaigns/metals-mining>
- Steel, I. (2018). *Tax incentives in mining: Minimising risks to revenue. Supplementary guidance: How to use financial modelling to estimate the cost of tax incentives* [Incentivos fiscales en la minería: Minimizar los riesgos a las arcas públicas. Guía complementaria: Cómo aplicar el modelamiento financiero para estimar el costo de los incentivos fiscales]. Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales y Desarrollo Sostenible e Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible <https://www.igfmining.org/wp-content/uploads/2019/01/tax-incentives-supplementary-guide.pdf>
- Yunis, J. y Aliakbari, E. (2022). *Annual survey of mining companies, 2021* [Encuesta anual a compañías mineras 2021]. Fraser Institute. <https://www.fraserinstitute.org/studies/annual-survey-of-mining-companies-2021>



Capítulo 10.

Cómo utilizar el Sexto Método para simplificar la determinación de precios en las ventas de minerales entre partes relacionadas y salvaguardar los ingresos fiscales

IGF y ATAF con aportes de los
Gobiernos de Ecuador y Zambia

10.1 Introducción

En el sector minero, los ingresos del Estado dependen de que los productos minerales se valoren y se coticen con exactitud. Sin embargo, establecer los precios no siempre es sencillo. Puede complicarse por las diferentes calidades o leyes de los productos minerales, las etapas de beneficio y las condiciones contractuales. Estos factores se complican aún más en el caso de las ventas entre partes vinculadas, lo que puede crear un incentivo para que algunas empresas establezcan precios artificialmente bajos para reducir la base imponible en el país de origen y trasladar sus ganancias al extranjero.

La norma internacional para responder a este riesgo es aplicar el principio de plena competencia, que requiere que el precio de la transacción controlada (es decir, entre partes vinculadas) sea similar a una transacción comparable entre partes independientes. De acuerdo con las Directrices Aplicables en materia de Precios de Transferencia (TPG, por sus siglas en inglés) de las Naciones Unidas (2021a) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] (2022), existen cinco métodos de fijación de precios de transferencia reconocidos que se pueden utilizar para determinar si una transacción es congruente con el principio de plena competencia. Estos métodos suelen requerir que las autoridades fiscales tengan acceso a información sustancial de los contribuyentes y sus filiales, así como a datos comparables, por no hablar de conocimientos tributarios internacionales. Estos desafíos administrativos, y la naturaleza finita, no renovable y a menudo de propiedad pública de los recursos minerales, han llevado a algunos países en desarrollo ricos en recursos a buscar alternativas.

El enfoque del Sexto Método fue desarrollado por países de América Latina ricos en recursos naturales como una medida para abordar esquemas abusivos de planificación fiscal en transacciones que involucran materias primas o *commodities*. Al aplicar los precios de los *commodities* según su cotización en una bolsa relevante (por ejemplo,

la Bolsa de Metales de Londres [LME]), a menudo con pocos o ningún ajuste, se buscó proporcionar un estándar claro y transparente para determinar un precio en las ventas de minerales entre partes vinculadas que fuera más fácil de aplicar para las autoridades fiscales y menos vulnerable a la elusión fiscal. Otros enfoques similares son la fijación de precios administrativos, que fue iniciada por Noruega en el sector petrolero, y el método de puertos seguros, más recientemente utilizado por la República de Guinea para la bauxita.

Las TPG de la OCDE de 2017 respaldaron el uso de los precios cotizados como base para determinar las ventas de minerales entre partes vinculadas. Específicamente, respaldan el uso de precios cotizados para aplicar el método del Precio Comparable No Controlado (CUP, por sus siglas en inglés). Esto plantea la cuestión de si el Sexto Método todavía sigue siendo necesario. El método del CUP exige que las condiciones de la transacción a partir de la cual se obtiene el precio cotizado sean comparables a la transacción entre partes vinculadas. En consecuencia, los contribuyentes deben ajustar el precio cotizado según las diferencias en la calidad y la ley del mineral, el período de venta, el momento y las condiciones de entrega, así como otros factores, como el transporte, el seguro y las condiciones de pago. Si bien hay diferentes versiones del Sexto Método, en muchos casos, se requieren pocos o ningún ajuste, lo que lo hace más fácil de implementar y más difícil de manipular.

Este capítulo tiene como objetivo proporcionar una mayor comprensión del funcionamiento del Sexto Método, particularmente para los minerales para los que es más difícil obtener un precio cotizado. Comienza explicando brevemente cómo funciona el método. A continuación, se exponen los desafíos y oportunidades asociados con el Sexto Método, los diferentes enfoques legislativos y reglamentarios que han adoptado los países y su experiencia práctica de aplicación. Por último, se analizan dos enfoques alternativos de fijación de precios: (i) precios administrativos o normativos y (ii) el uso de zonas de seguridad basados en una versión del Sexto Método o método de CUP, de acuerdo con los ajustes de comparabilidad permitidos.

10.2 Breve descripción del Sexto Método

El Sexto Método se originó en Argentina en 2003 cuando el Gobierno buscaba evaluar la venta de materias primas entre partes vinculadas hacia países con tasas impositivas más bajas. Está diseñado específicamente para limitar el riesgo de abuso de los precios de transferencia en las transacciones de *commodities*. La legislación argentina exige que los contribuyentes que realizan estas transacciones con partes vinculadas extraterritoriales utilicen el precio cotizado de los bienes comercializados en la fecha en que se embarcan, a menos que el precio acordado entre las partes vinculadas sea superior al precio cotizado.

Muchos países ricos en recursos naturales han seguido el ejemplo de Argentina, especialmente en América Latina. El Sexto Método ha sido legislado en Bolivia, Costa Rica, República Dominicana, Guatemala, Honduras, Perú y Uruguay⁵⁶. Fuera de América Latina, Zambia, Malawi e India también han adoptado este método (Grondona, 2018). Cada país incorpora un enfoque ligeramente diferente, lo que da lugar a que no exista una única versión del Sexto Método. Sin embargo, todos utilizan los precios cotizados como punto de partida para determinar el valor de venta de minerales entre partes vinculadas.

Un precio cotizado generalmente refleja un acuerdo entre compradores y vendedores independientes para un tipo y cantidad específicos de un producto comercializado bajo ciertas condiciones en un momento determinado. En Zambia, por ejemplo, los contribuyentes están obligados a utilizar los precios cotizados en la LME, o en el London Metal Bulletin si el de la LME no está disponible, para fijar el precio de los metales básicos y preciosos (véase el Cuadro 10.1). También existe la opción de que el Comisario General apruebe una fuente alternativa de precios de mercado. La ventaja del precio cotizado es que tanto la autoridad fiscal como el contribuyente pueden consultarlo, a diferencia del precio de venta real, que es vulnerable a la manipulación.

Cuadro 10.1. Zambia especifica la fuente de precios cotizados que utilizará para aplicar el Sexto Método

“(14) A los efectos del párrafo (13), se entenderá por “precio de referencia”:

- a. el promedio mensual del precio al contado de la Bolsa de Metales de Londres;
- b. el promedio mensual del precio al contado publicado en el Metal Bulletin, cuando los precios de los metales básicos o preciosos no coticen en la Bolsa de Metales de Londres;
- c. el promedio mensual del precio al contado de cualquier otro mercado bursátil de metales aprobado por el Comisario General cuando los metales básicos o preciosos no coticen en la Bolsa de Metales de Londres o no aparezcan en el Metal Bulletin; o
- d. el promedio mensual del precio al contado de la Bolsa de Metales de Londres, el promedio mensual del precio al contado del mercado bursátil de metales aprobado por el Comisario General, menos los descuentos debidos a baja o mala calidad o ley”.

Fuente: Autoridad Tributaria de Zambia [ZRA, por sus siglas en inglés], 2018.

⁵⁶ Ecuador modificó recientemente su versión del Sexto Método para alinearse más estrechamente con el método de CUP, y utilizar los precios de referencia como punto de partida.

10.2.1 Diferencias entre el Sexto Método y el método de CUP

La principal diferencia entre el Sexto Método y el método de CUP es cuánto deben los contribuyentes ajustar el precio cotizado para que sea comparable a las condiciones de la transacción entre las partes vinculadas. En el método de CUP, se deben realizar ajustes por las características físicas y la calidad del producto básico, los volúmenes negociados, el período del acuerdo, el momento y las condiciones de entrega, y otros factores, como el transporte, el seguro, las divisas y las condiciones de pago (consulte el análisis sobre *Colombia y Carbones el Tesoro S. A.* en el Cuadro 10.2).

Cuadro 10.2. Colombia y Carbones el Tesoro S.A. (Glencore) 2021

En la Ley 1819 de 2016, Colombia estableció el método de CUP como el más adecuado para aplicar el principio de plena competencia a las transacciones de *commodities*. El caso de *Carbones* estaba relacionado con la venta de carbón térmico entre partes relacionadas. El tribunal señaló que al utilizar las listas de precios de *commodities* (en un mercado reconocido y transparente), debían tenerse en cuenta las circunstancias pertinentes, como la naturaleza del producto, los descuentos por volumen, el momento de las transacciones, las condiciones del seguro, las condiciones de entrega y las divisas, entre otras. Además, el tribunal dictaminó que la aplicación del método de CUP requiere que

- los acuerdos y contratos que fijan las condiciones de los factores mencionados se contrasten con los de terceros para verificar si son congruentes con lo que se habría acordado en circunstancias comparables.
- Se consideran las funciones, los riesgos y las condiciones contractuales, además del precio de referencia de un producto.
- Se realizan ajustes razonables por diferencias en las condiciones contractuales, el nivel en la cadena de distribución, el mercado geográfico, la fecha, los bienes intangibles asociados, los riesgos del tipo de cambio y las alternativas realistas del comprador, entre otros.
- Se realiza un análisis con respecto al precio al que la parte vinculada revende el carbón al cliente final.

El tribunal también señaló que es posible que el método de CUP no sea el método más adecuado en los casos en que las condiciones del bien no sean lo suficientemente similares o cuando las funciones y los riesgos asumidos por las partes no puedan ajustarse para reflejar circunstancias comparables.



Algunas autoridades fiscales enfrentan desafíos para verificar los ajustes requeridos para implementar de manera precisa el método de CUP. En consecuencia, prefieren el Sexto Método, que normalmente requiere ajustes de comparabilidad limitados o ningún ajuste. La versión de Zambia del Sexto Método solo permite ajustes por mala o baja calidad o ley, por ejemplo. Si bien algunos países optan por alinear el Sexto Método más estrechamente con el método de CUP, para hacer frente a los desafíos que se destacan a continuación, la diferencia clave entre los dos enfoques sigue siendo el nivel de comparabilidad requerido, ya que el Sexto Método generalmente pretende ser una forma más sencilla de fijar el precio de transacciones entre partes vinculadas.

10.3 Oportunidades y desafíos relacionados con el Sexto Método

La principal ventaja del Sexto Método es que el precio cotizado puede proporcionar un punto de referencia claro y objetivo para determinar el precio de venta entre las partes vinculadas, evitando así que las empresas incurran en la subvaloración, una preocupación clave para muchos países en desarrollo ricos en recursos (OCDE, 2018b). Esta subvaloración fue lo que llevó a Zambia a adoptar el Sexto Método en 2008. La autoridad fiscal determinó que Mopani Bronze Mines Plc vendía cobre a su parte vinculada, Glencore International AG, por un valor muy inferior del que lo vendía a terceros. El Tribunal Supremo coincidió con la evaluación de la autoridad fiscal y, como resultado, Mopani tuvo que pagar un total de ZWD 250 millones (USD 13 millones) en impuestos evaluados para los ejercicios fiscales 2006/2007, 2007/2008 y 2009/2010 (Foro Africano de Administración Tributaria [ATAF], 2020). Zambia adoptó el Sexto Método en 2008, poco después de que se realizaran estas transacciones.

El Sexto Método también tiene el potencial de simplificar las tareas de la administración tributaria relacionadas a las ventas de minerales, liberando tiempo y recursos valiosos para centrarse en otros problemas de precios de transferencia. En el caso de Zambia, la ZRA informó que cuando una empresa minera presenta su declaración de impuestos en línea, el sistema imputa automáticamente el precio cotizado correspondiente para las ventas entre partes vinculadas y calcula el impuesto en consecuencia. Esto reduce significativamente (pero no elimina) la necesidad de un análisis detallado de los precios de transferencia. La naturaleza objetiva y verificable de los precios cotizados también puede ayudar a limitar los conflictos con los contribuyentes al proporcionar un marco de referencia común y una mayor certeza sobre la obligación tributaria. El Servicio de Rentas Internas de Ecuador (SRI) también mencionó la mejora del cumplimiento y la certeza fiscal como algunos beneficios clave del uso de precios cotizados (SRI, gobierno de Ecuador, 2022). En resumen, el Sexto Método ofrece a los Gobiernos una forma práctica de aumentar las recaudaciones del sector minero ya que requiere una auditoría relativamente limitada (Naciones Unidas, 2021b).

Un desafío es que, en función de cómo se aplique, el Sexto Método podría dar como resultado que se establezcan precios que no están en condiciones de plena competencia. Por esta razón o porque el Sexto Método no es un método tradicional, los inversores pueden negarse a cumplir con este sistema de fijación de precios de transferencia. El apoyo por parte de la OCDE y la ATAF para aplicar los precios cotizados en el método de CUP ha resuelto algunos de estos problemas. Además, los inversores han informado experiencias positivas con el Sexto Método. Una empresa minera de Zambia lo llamó un “enfoque pragmático” que ha hecho que la ZRA tenga un tratamiento de más predecible sobre los ingresos fiscales por ventas de minerales. Del mismo modo, los funcionarios gubernamentales de Ecuador proyectaron que no habría ningún impacto negativo en la inversión, siempre que el uso de los precios cotizados sea transparente y predecible y se informe a los inversores (SRI, Gobierno de Ecuador, 2022). Vale la pena señalar que los inversores mineros también suelen ser menos susceptibles a los impuestos debido a que el recurso tiene la particularidad de estar ubicado en un lugar específico.

Sin embargo, estas preocupaciones se vuelven más importantes si el Sexto Método da como resultado una doble imposición no resuelta. Dado que el Sexto Método no es tan tradicional para la fijación de precios de transferencia, es posible que no sea reconocido por el país del comprador vinculado. Si es así, es posible que el comprador no pueda acceder a instrumentos contra la doble imposición, lo que aumenta el costo general de la inversión y plantea un posible desafío legal en virtud del Artículo 9 (Empresas asociadas) del Convenio Modelo de Doble Tributación de Naciones Unidas de las Naciones Unidas (2021a) y de la OCDE (OECD, 2021). Los países podrían mitigar este problema alineando el Sexto Método más de cerca con el principio de plena competencia, por ejemplo, si se permite una serie de ajustes de comparabilidad. Como alternativa, podrían clasificar el Sexto Método como una norma nacional contra el abuso, en lugar de un método de precios de transferencia, con lo que quedaría fuera del alcance del principio de plena competencia y, lo que es más importante, del Artículo 9 (tal como se analiza en la Sección 10.4).

Finalmente, si bien el Sexto Método es más simple y más robusto que otros métodos de fijación de precios de transferencia, aún deja al contribuyente con la ventaja del primer movimiento en el juego de determinar el precio de venta, aunque sea a partir de un precio cotizado. Esto impone la carga de la prueba a la autoridad fiscal para refutar el precio del contribuyente, lo que puede ser difícil debido a la falta de acceso a la información, particularmente a datos comparables, y a la limitada experiencia técnica. Una alternativa es que el precio lo establezca la autoridad fiscal, en lugar del contribuyente. Esta práctica se denomina fijación de precios administrativos o normativos y se analiza más adelante en el capítulo.

Las oportunidades y desafíos que se resumen a continuación son generales y varían en función de cómo se diseñe el Sexto Método.

Tabla 10.1. Oportunidades y desafíos generales del Sexto Método

Oportunidades	Desafíos
<p>Simplifica las labores de la administración tributaria relacionadas con el comercio de <i>commodities</i> entre empresas.</p> <p>Reduce el riesgo de que las empresas mineras vendan sus minerales entre partes vinculadas a precios por debajo de los precios de mercado para reducir sus bases imponibles en el país anfitrión.</p> <p>Aumenta la seguridad fiscal para los inversores y, al hacerlo, reduce el riesgo de conflictos.</p>	<p>Restringir los ajustes a los precios de referencia indexados o limitar los precios a un período o fecha de cotización específicos podría dar lugar a precios fijos, algo que no sucedería entre partes independientes en condiciones de plena competencia.</p> <p>Puede dar como resultado una doble imposición no resuelta según cómo se aplique y caracterice el método (es decir, norma nacional contra el abuso o método de fijación de precios de transferencia).</p> <p>La autoridad fiscal tiene la carga de la prueba para refutar el precio establecido por el contribuyente. Esto puede complicarse por la falta de acceso a la información y de conocimientos técnicos.</p>

10.4 Diferentes enfoques legislativos y reglamentarios del Sexto Método

No hay una sola versión del Sexto Método. En cambio, hay numerosas variaciones entre las diferentes jurisdicciones. Esta sección analiza brevemente algunas de las principales diferencias y sus implicaciones para la recaudación fiscal, la inversión y la aplicación. En particular:

- La fecha del precio de cotización que se utilizará
- La condición de que la venta sea a un intermediario que carezca de sustancia económica
- El rango de ajustes de comparabilidad aceptado
- La caracterización legal del Sexto Método.

10.4.1 Fecha de fijación de precios

El Sexto Método suele especificar la fecha o el período a partir del cual se debe tomar el precio de cotización. Muchos países que utilizan el Sexto Método prefieren la fecha de embarque, que se puede observar, en lugar de la fecha de venta, que los contribuyentes pueden manipular con más facilidad. Por ejemplo, Ecuador, Paraguay, República Dominicana y Zambia exigen que los contribuyentes utilicen el precio de cotización en la fecha de embarque. Zambia y Perú van un paso más allá, para evitar que los contribuyentes jueguen con el sistema, al exigirles que utilicen el precio de cotización *promedio* en el mes del embarque, durante los cuatro meses anteriores o los cuatro meses posteriores a la fecha de embarque en el caso de Perú.

La ventaja de usar el precio promedio es que elimina cualquier oportunidad para que los contribuyentes elijan el momento del precio más bajo dentro del mes de carga. También suaviza el precio, lo que debería ser mejor para los Gobiernos y los contribuyentes, particularmente en el caso de los precios índices que carecen de liquidez y pueden estar sujetos a picos o caídas repentinas. Por supuesto, un posible inconveniente es que el precio promedio sea más bajo que el precio del día en que se realizó el embarque. Las nuevas directrices de la OCDE (OCDE, 2022) apoyan a las autoridades fiscales que imputan una fecha de fijación de precios (por ejemplo, la fecha de embarque) en circunstancias en las que no hay pruebas de la fecha real utilizada por las partes.

Algunos países han optado por ser más flexibles con respecto a la fecha o el período de tiempo. Por ejemplo, tras la publicación de las nuevas directrices de la OCDE, Perú ha dado a los contribuyentes la opción de utilizar la fecha de celebración del acuerdo de venta o el precio promedio dentro del período de 30 días inmediatamente posterior. Brasil también utiliza la fecha de la venta. Esto es ventajoso para el contribuyente, ya que le da la opción de utilizar el precio de cotización en la fecha real de venta. Sin embargo, aumenta el riesgo de que se elija la fecha que les dé el precio de cotización más ventajoso, lo que requiere un estricto seguimiento por parte de las autoridades fiscales.

Un punto medio podría ser crear una presunción refutable de que se utilizará el precio de cotización promedio en el mes del embarque, a menos que el contribuyente pueda proporcionar pruebas fiables de la fecha del precio acordada entre las partes vinculadas (por ejemplo, el conocimiento de embarque) y la autoridad fiscal no pueda determinar una fecha diferente después de haber analizado cómo se fijaron los precios de transferencia. Colombia utiliza este enfoque en su aplicación del método de CUP. Los contribuyentes deben registrar el acuerdo de venta entre partes vinculadas antes de la primera entrega del producto. El contrato de venta debe contener, entre otras cosas, la fecha que se utilizará para el precio. Si el acuerdo no se registra a tiempo, y si la administración tributaria no tiene otra prueba confiable sobre la fecha del precio acordado, se puede usar la fecha del embarque.

10.4.2 Sustancia económica de los intermediarios extranjeros

Países como Argentina han adoptado el Sexto Método para orientar las transacciones en las que una mina envía sus mercancías a una jurisdicción (y entidad) diferente de la entidad vinculada a la que factura. Por lo general, la parte vinculada es una entidad comercial que adquiere el título de propiedad de los bienes por un período limitado. Teniendo en cuenta este objetivo, Argentina y algunos otros países solo aplican el Sexto Método a las ventas a un intermediario que no es el destinatario final de la mercancía y no tiene sustancia económica. Ecuador también limita el uso de los precios cotizados a las transacciones entre partes vinculadas en jurisdicciones con impuestos bajos o sin impuestos y/o con un intermediario que no sea residente del país destino de la exportación. La ventaja de este enfoque es que se dirige selectivamente a las ventas de partes vinculadas de alto riesgo, particularmente aquellas que involucran centros de comercialización, que son una posible elusión fiscal en el sector minero. Esto lo convierte más en una norma antiabuso que en un método de fijación de precios de transferencia, lo que puede aliviar los posibles problemas de doble imposición que se detallan más adelante.

Sin embargo, otros países, como Zambia, Paraguay y Guatemala, han optado por aplicar el método a todas las exportaciones (e importaciones) entre partes vinculadas. Esto evita la necesidad de determinar si el comprador vinculado tiene sustancia económica, que puede ser algo muy subjetivo, y, si el contribuyente se niega a cooperar, solicitar información relevante a una jurisdicción extranjera. Como señaló un estudio del enfoque argentino, “las empresas han encontrado maneras... de proporcionar sustancia al intermediario y evitar la aplicación del Sexto Método”, aunque esto no ha impedido que la autoridad fiscal resuelva los conflictos sobre los precios de transferencia (Grondona, 2018). También evita el riesgo de que los contribuyentes jueguen con el sistema interponiendo a un tercero entre dos partes vinculadas. Por supuesto, las autoridades fiscales aún deben determinar si las partes están vinculadas (lo que puede ser un desafío cuando se tiene poca capacidad de recopilar información) y las sanciones. La desventaja de aplicar el método a todas las ventas entre partes vinculadas es que, según cómo se redacte la legislación, es más probable que se vea como un método de fijación de precios de transferencia, lo que podría dar lugar a desafíos legales.

A pesar de las dificultades para verificar la sustancia económica, los países lo incluyan esto como una condición del Sexto Método podrían reducir la complejidad administrativa estableciendo criterios claros de elegibilidad y requisitos probatorios. Por ejemplo, la normativa ecuatoriana establece las siguientes condiciones (SRI, Gobierno de Ecuador, 2022):

1. El contribuyente debe tener una presencia real en el territorio de residencia; tener un establecimiento comercial allí donde se gestionan sus negocios; cumplir con los requisitos legales de constitución de sociedades mercantiles, registro societario y fiscal, y presentación de estados financieros y sus activos; y garantizar que los riesgos y las funciones sean coherentes con los volúmenes de operaciones negociados.

2. La suma de ingresos pasivos y por intermediación en la comercialización de bienes desde o hacia Ecuador no debe exceder el 50 % de sus ingresos totales.
3. El valor de sus operaciones de comercio internacional con partes vinculadas por dirección, gestión o control no debe exceder el 20 % del valor de sus operaciones de comercio internacional realizadas en el año fiscal correspondiente.

10.4.3 Ajustes de comparabilidad

Un ajuste de comparabilidad es una adaptación realizada en las condiciones de las transacciones entre terceros para eliminar los efectos de las diferencias importantes que pudiera haber con la transacción entre partes vinculadas que se está examinando. Para las ventas de minerales, esto significa que las características económicamente relevantes del precio cotizado se deben poder comparar con el precio de venta real. Con ese fin, las TPG de la OCDE exigen que los contribuyentes y las autoridades fiscales tengan en cuenta todos los factores de comparabilidad pertinentes, por ejemplo, las características físicas y la calidad del mineral, los volúmenes que se comercializan, el momento y las condiciones de entrega, el transporte, el seguro, las divisas y las condiciones de pago.

Cuanto más ajustes de comparabilidad permita una autoridad fiscal, el Sexto Método estará más cerca a la aplicación del principio de plena competencia. Sin embargo, teniendo en cuenta la falta de acceso a la información de los contribuyentes y a datos comparables, algunos países han optado por limitar los ajustes permitidos a aquellos que pueden observar y verificar más fácilmente. Zambia, por ejemplo, solo permite ajustes al precio cotizado a causa de mala o baja calidad o ley. Si el precio cotizado es para el cátodo de cobre, que contiene 99,999 % de cobre metálico, pero el producto que se vende es un concentrado, con un contenido de 30 % de cobre metálico, los contribuyentes pueden ajustar el precio cotizado a la baja para reflejar el porcentaje de metal contenido en el concentrado (véase un ejemplo en el Cuadro 10.5). Este enfoque es más sencillo de aplicar, aunque no está exento de dificultades (Sección 10.3), y puede justificarse por el hecho de que el precio de un mineral es principalmente una función de sus características físicas y su calidad. Sin embargo, el resultado puede no estar completamente alineado con el precio de plena competencia.

10.4.4 Caracterización legal del Sexto Método

Como se indica en la Sección 10.3, uno de los desafíos del Sexto Método es que, si por aplicarlo se produce una doble imposición, puede que los contribuyentes no puedan acceder a la desgravación en virtud de los tratados fiscales bilaterales. En general se interpreta que el artículo sobre Empresas Asociadas, el artículo 9 de un tratado, consagra el principio de plena competencia, que exige que las transacciones entre partes vinculadas tengan un precio acorde al de las transacciones comparables entre partes no vinculadas. En la medida en que el Sexto Método se aleje del principio de plena competencia, (limitando los ajustes de comparabilidad, por ejemplo) puede que no sea reconocido por el país de la parte vinculada que compra los *commodities*, en cuyo caso, es posible que no se produzca el alivio fiscal ante una doble imposición.



Hay varias maneras de aumentar la probabilidad de que las partes firmantes del tratado acepten el Sexto Método como método legítimo para fijar los precios de transferencia en virtud del artículo 9. En general, implica dar a los contribuyentes el derecho de probar que el precio de venta entre partes vinculadas es de plena competencia, excluyendo así la aplicación de un precio cotizado, por ejemplo, permitiéndoles el derecho de probar que su intermediario tiene sustancia económica o de hacer ajustes adecuados y razonables a los precios cotizados públicamente conforme a las diferencias de productos y transacciones. La falta de información, en particular de datos comparables, puede dificultar la aplicación de estos enfoques por parte de algunas autoridades fiscales. Algunos países pueden optar por tratar el Sexto Método como una regla fiscal nacional contra el abuso, no como una disposición dentro de las normas de precios de transferencia. De este modo queda fuera del ámbito de aplicación del artículo 9. Este enfoque es similar a la Acción 4 del Plan de Acción contra la Erosión de la Base Imponible y el Traslado de Beneficios (BEPS, por sus siglas en inglés), que limita la deducción de intereses y otros gastos financieros a un porcentaje de las ganancias fiscales antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización (EBITDA tributario) (OCDE, 2015). La Acción 4 del Plan de Acción contra la BEPS no se ajusta al principio de plena competencia. Sin embargo, dado que es una medida interna diseñada específicamente para combatir las deducciones excesivas de intereses (una fuente importante de traslado de beneficios), la mayoría de los países consideran que no se opone al Artículo 9. La Acción 4 del Plan de Acción contra la BEPS y el Sexto Método no son completamente análogos. El primero es más un puerto seguro y actualmente está respaldado por un acuerdo generalizado. No obstante, ambos enfoques se desvían del principio de plena competencia con el fin de limitar la elusión fiscal. Los países tendrían que sopesar los beneficios de imponer el Sexto Método frente al riesgo de doble imposición. Como alternativa, las Naciones Unidas y la OCDE podrían incluir el Sexto Método en las TPG, confiriéndole valor jurídico desde el punto de vista del tratado (artículos 7 y 9) y a efectos de resolución de conflictos.

10.5 Lecciones aprendidas de la implementación del Sexto Método

Las autoridades fiscales deben tomar diversas medidas al implementar el Sexto Método. Estas medidas varían en función de cómo se redacte la legislación y del mineral a la que se aplique. Las medidas se resumen brevemente en el Cuadro 10.3. El siguiente análisis se basa en la experiencia de Zambia en la implementación del Sexto Método, según lo expresado por funcionarios gubernamentales clave en entrevistas con el Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible (IGF) y la ATAF.

Cuadro 10.3. Algunas de las medidas clave en la aplicación del Sexto Método son:

- a. Determinar el índice pertinente
- b. Verificar la calidad de los minerales exportados, incluidos los ajustes por diferencias de calidad
- c. Verificar toda deducción permitida
- d. Determinar el periodo de cotización
- e. Determinar si los intermediarios tienen sustancia económica

Fuente: ZRA, de 2022

10.5.1 Determinación del valor de los minerales exportados

Los precios de los minerales son principalmente una función de su valor o calidad. Por lo tanto, los Gobiernos deben ser capaces de determinar su valor en primer lugar, antes de poder verificar el precio. Por ejemplo, los precios índice para el mineral de hierro se basan en un material que contiene un determinado porcentaje de hierro. Si el porcentaje es inferior o superior o hay impurezas, el precio se debe ajustar, menos las deducciones por los costos de transporte y seguro.

Muchos Gobiernos de países en desarrollo ricos en recursos naturales no tienen acceso a información independiente sobre la calidad de sus minerales exportados. No cuentan con las instalaciones de análisis, equipos o conocimientos técnicos necesarios para verificar la calidad informada por las empresas, quedando vulnerables a la subvaluación y, como consecuencia, a la subfacturación, especialmente en el caso de las ventas entre partes vinculadas (OCDE, 2018b). La ZRA destacó la dificultad que tiene para acceder a información independiente sobre la ley del cobre que se exporta de Zambia, así como la falta de expertos que puedan hacer una determinación precisa del valor.

Este desafío de implementación no es exclusivo del Sexto Método, pero subraya la importancia de que los países puedan determinar de forma independiente el valor en sus exportaciones de minerales si pretenden obtener los beneficios previstos con respecto a la recaudación de ingresos. Los Gobiernos deben tener acceso a conocimientos especializados y a equipos para evaluar la calidad y la ley de los minerales exportados. En este sentido, Zambia ha considerado útil contar con una unidad de auditoría minera específica con especialistas experimentados que formen parte de la autoridad fiscal (ZRA, 2022). También debe existir una estrecha coordinación entre la autoridad fiscal y el organismo regulador de la minería para garantizar una valoración coherente de las ventas de minerales para el cálculo de las regalías y el impuesto sobre la renta (en la medida en que empleen diferentes enfoques de valoración).

Cuadro 10.4. Fortalecimiento del acceso a la información sobre la calidad y leyes de las exportaciones de minerales de Zambia.

La ZRA y el Ministerio de Minas y Desarrollo Minero han tomado medidas para mejorar la disponibilidad de la información sobre el valor de las exportaciones de minerales en Zambia. El Sistema de Evaluación Estadística de la Producción de Minerales registra todos los resultados de los ensayos de metales básicos/preciosos para exportación. Le da a la ZRA acceso a información en tiempo real, que puede utilizar para verificar todo ajuste que los contribuyentes hagan a los precios cotizados. Sin embargo, todavía es un desafío que las empresas sean las que proporcionan los resultados de los ensayos, en lugar de obtenerlos de una fuente independiente. Zambia está trabajando para establecer un laboratorio de minerales que producirá un análisis independiente de la calidad y la ley de los minerales exportados.

Fuente: ZRA, de 2022

10.5.2 Falta de precios de referencia para algunos productos minerales

Una vez verificada la ley o la calidad del mineral, los Gobiernos deben identificar el precio de cotización para aplicar el Sexto Método. Sin embargo, no todos los minerales tienen un precio cotizado o un precio que esté lo suficientemente desarrollado como para servir de base para fijar el precio de las ventas comerciales. Por ejemplo, las piedras preciosas se venden a través de licitaciones en mercados especializados que se basan en listas de precios confidenciales de los productores (por ejemplo, el Libro de precios de De Beers). Del mismo modo, los productos intermedios, como la bauxita, se venden directamente a refinерías de alúmina con ventas puntuales limitadas, y en el caso del carbonato de litio (para su uso en baterías para vehículos eléctricos) aún no se ha desarrollado un precio cotizado. Si bien están comenzando a surgir índices de precios tanto para la bauxita como para el litio, puede pasar algún tiempo antes de que haya suficientes ventas independientes para obtener precios promedio confiables. En general, el Sexto Método funciona mejor para los minerales que se comercializan en terminales o mercados bursátiles y se cotizan en un índice internacional (ver Tabla 10.2).

Sin embargo, hay muchos minerales y metales que sí tienen precios de cotización pública. Los metales básicos y los preciosos, por ejemplo, oro, plata y cobre, se comercializan en los mercados terminales con precios de cotización pública (por ejemplo, el LME y el London Metals Bulletin). Los *commodities* a granel, como el mineral de hierro y el manganeso, también tienen precios de cotización diaria. Las autoridades fiscales podrían clasificar al sector minero por rangos: aplicar el Sexto Método a los minerales con precios cotizados, simplificando y salvaguardando la recaudación de ingresos de algunos productos minerales, liberando así tiempo y recursos para garantizar la fijación precisa de precios de productos más opacos y difíciles de valorar. Por ejemplo, Zambia solo aplica el Sexto Método a los metales básicos y preciosos, no a otros *commodities* que produce, como las piedras preciosas.

Tabla 10.2. La aplicación del Sexto Método depende del producto mineral

	Aplicable	Posiblemente aplicable	Aplicable en circunstancias limitadas
Tipo de mineral	Metales básicos/ preciosos y concentrados de metal Por ejemplo, cobre, oro, plomo, zinc, níquel, plata, grupos de metales del platino	Commodities a granel Por ejemplo, mineral de hierro, carbón, bauxita	Piedras preciosas Por ejemplo, diamantes en bruto, otras piedras preciosas
Especificaciones de calidad	Según estándares, estrictas e inflexibles	Múltiples normas, flexibles y sujetas a descuentos y primas de calidad	Se basa en múltiples atributos de calidad y/ o en tendencias de moda
Mercados	Mercados terminales de commodities y ventas directas	Contratos de compra a medio y largo plazo con precios renegociados a intervalos frecuentes	Licitaciones en mercados especializados en surtidos o como piedras individuales
Precios	Precios con cotización diaria	Precios diarios para las leyes seleccionadas	Lista de precios de los productores y precios de licitación

Fuente: Adaptado de Guy, 2017.

10.5.3 Determinación del precio de los productos intermedios

El Sexto Método reduce el riesgo de subvalorización al proporcionar un punto de partida transparente, un precio con cotización pública, como base para fijar el precio de las ventas de minerales entre partes vinculadas. Sin embargo, los precios de cotización son a menudo para productos minerales procesados o refinados, como barras de oro o cátodo de cobre, mientras que muchos países en desarrollo exportan productos no refinados, por lo que es necesario ajustar el precio de cotización a la baja. Muchas administraciones tributarias carecen de la información y la experiencia para verificar estos ajustes, que a menudo reducen el precio sustancialmente.



Las principales exportaciones mineras de Zambia son concentrados de cobre y ánodo de cobre. Ninguno de los productos tiene un precio cotizado, aunque hay un mercado emergente para los concentrados de metal. De acuerdo con la ley de Zambia, los contribuyentes deben ajustar el precio cotizado para el cátodo de cobre para contemplar las diferencias en calidad y ley. La transformación del concentrado y del ánodo en cátodo también puede generar costos de procesamiento. Estos costos se suelen compensar con el precio de venta que el comprador paga a la mina. Sin embargo, en Zambia, la ley no permite estas deducciones a los efectos del cálculo de los ingresos por ventas. La ZRA destacó varios desafíos que enfrenta al verificar los ajustes por calidad:

- **Verificar los metales pagables contenidos.** Esto incluye:
 - o Determinar el porcentaje de metal de cobre contenido en el concentrado o ánodo (véase el análisis previo sobre la valoración de las exportaciones de minerales).
 - o Verificar la “tasa de recuperación”. Esta es la cantidad de metal de cobre que la fundición puede recuperar económicamente del concentrado o ánodo y por la que se pagará a la mina. Los mismos desafíos se aplican a los subproductos (por ejemplo, oro, plata).
- **Verificar penalizaciones por impurezas.** Las fundiciones y refinerías cobran penalizaciones por la presencia de determinados niveles de elementos indeseables según lo acordado en el contrato de venta. No existe una fuente independiente de información sobre las penalizaciones.
- **Verificar los costos de transporte y seguros.** Las condiciones de venta del producto cotizado pueden ser distintas de la venta real. Por ejemplo, si el producto cotizado de referencia se vende a valor costo, seguro y flete, y el producto real se vende franco a bordo, a la mina se le pagará el precio cotizado neto de transporte y seguro. Si bien hay datos públicos sobre los costos de flete (por ejemplo, el Baltic Freight Index), es posible que los países deban ajustarlo para diferentes volúmenes/contenidos y rutas marítimas.

Algunos países permiten deducciones adicionales por el costo de transformar productos intermedios en productos semiacabados o acabados. Para algunos productos, existen datos de referencia que las autoridades fiscales pueden usar para verificar (por ejemplo, el cobre); sin embargo, este no es así para todos los *commodities* (por ejemplo, el oro).

En el caso de los productos intermedios, las autoridades fiscales pueden enfrentarse a importantes dificultades a la hora de verificar los ajustes en los precios de cotización. Sin embargo, se enfrentan a estos desafíos independientemente del Sexto Método. Al menos los precios cotizados proporcionan un punto de partida transparente y una base para impugnar a los contribuyentes. Los países podrían simplificar la aplicación del Sexto Método a los productos intermedios orientando a los contribuyentes sobre qué ajustes están permitidos y cómo deben realizarse. Continuando con el ejemplo del cobre, la orientación para el contribuyente podría establecer un rango estándar para las tasas de recuperación y las penalidades, definir la fuente de datos de referencia (si existe) para determinar los costos de procesamiento y transporte, y las fórmulas para ajustar estos costos. Esa orientación tendría que plasmarse en un reglamento o instrumento jurídico equivalente para que se pudiera actualizar periódicamente a fin de reflejar los cambios en el sector.

Un enfoque más prescriptivo tiene pros y contras. Haría que el Sexto Método fuera más fácil de aplicar y reduciría el riesgo de que las empresas exageraran deliberadamente las deducciones. Pero también podría significar que pierdan ingresos adicionales, por ejemplo, si la fundición logra mejores recuperaciones que la tasa estándar prescrita en el reglamento. Aun así, renunciar a algunos ingresos puede valer la pena, teniendo en cuenta los beneficios administrativos de un enfoque más simple y sólido (el Cuadro 10.5 contiene un ejemplo del impacto potencial de las diferentes tasas de recuperación en el precio por tonelada de concentrado de cobre). Como alternativa, los países podrían dar a las empresas la opción de negociar una fórmula de precios a través de un Acuerdo de Precios Anticipados (Guy, 2017). Esto exigiría una gran cantidad de recursos de la autoridad fiscal, pero en el proceso, tendría la oportunidad de aprender más sobre la cadena de valor de cada empresa.

Cuadro 10.5. Impacto de las diferentes tasas de recuperación en el precio por tonelada de concentrado de cobre

	Cobre metálico contenido (%)	Tasa de recuperación (%)	Cantidad pagable	Precio (USD/t) del cátodo de cobre	Valor (USD/t) del concentrado de cobre
Escenario 1	30	95	0,285	4.000	1.140
Escenario 2	30	96	0,288	4.000	1.152
Escenario 3	30	97	0,291	4.000	1.164
Escenario 5	35	98	0,343	4.000	1.372

Fuente: Readhead, 2018.

10.5.4 Verificar descuentos por comercialización

Algunos países permiten a los contribuyentes descontar los servicios de comercialización del precio de cotización de (por ejemplo, Ecuador). En el sector minero, el término “comercialización” a menudo describe el proceso de negociación, venta y entrega de minerales, así como las funciones que respaldan esas actividades. Es común que las empresas mineras ubiquen las funciones de comercialización, ventas y distribución en modelos operativos centralizados (“centros”). Los centros de comercialización entre partes vinculadas pueden estar ubicados en jurisdicciones de bajos impuestos. Una razón importante para esta elección es aprovechar las oportunidades de planificación fiscal. En consecuencia, permitir a los contribuyentes descontar los servicios de comercialización prestados por partes vinculadas de los precios de cotización aumenta el riesgo de abuso en los precios de transferencia, que puede ser difícil de verificar debido a la falta de información. La capacidad de negociar un precio diferente es limitada para muchos *commodities*, lo que plantea dudas sobre la legitimidad de los tarifas de comercialización en general⁵⁷.

Muchos países han adoptado el Sexto Método para evitar la dificultad de tener que verificar las deducciones de los ingresos por ventas de servicios de alto riesgo fiscal, como la comercialización, en lugar de limitar esos ajustes a los más directamente relacionados con el precio de un mineral. Estos países aún permiten deducir los costos de comercialización del impuesto sobre la renta, pero al limitar los descuentos, se simplifica el cálculo de los ingresos por ventas. Los países que optan por permitir descuentos por comercialización sobre el precio de venta (e incluso aquellos que no lo hacen) deben exigir a los contribuyentes que proporcionen contratos de venta con terceros. Zambia introdujo recientemente este requisito (véase el Cuadro 10.6). Argentina, Paraguay y Uruguay exigen también el registro de los contratos de exportación y/o importación de mercancías, detallando las condiciones acordadas en dichas transacciones (Grondona, 2018). Las TPG de la OCDE destacan la importancia de que los contribuyentes proporcionen contratos con terceros usuarios finales para ayudar a las autoridades fiscales a examinar las prácticas de fijación de precios de transferencia (OCDE, 2022). Los países también brindar orientaciones sobre otros aspectos de los acuerdos de compraventa. Por ejemplo, Australia proporciona guías sobre cómo se deben calcular los costos de comercialización para evaluar riesgos. Es posible que sea necesario analizar los importes de las actividades de comercialización aplicando otros métodos de fijación de precios de transferencia (Agencia Tributaria Australiana, 2017).

⁵⁷ Para obtener más información sobre este tema, consulte *Sourcebook on Transfer Pricing in the Mining Sector* [Guía de referencia sobre precios de transferencia en el sector minero]: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/801771485941579048/pdf/112346-REVISED-Dated-Transfer-pricing-in-mining-with-a-focus-on-Africa-a-reference-guide-for-practitioners-Web.pdf>

Cuadro 10.6. Zambia exige a los contribuyentes que presenten contratos de venta y facturas de terceros previa solicitud

“(15) Cuando el metal básico o precioso sea vendido por una persona residente o no residente a una persona vinculada o asociada que venda ese metal a una persona no vinculada:

(a) la persona residente o no residente deberá entregar al Comisionado General, a petición de éste, todos los acuerdos de venta de terceros y todas las facturas de venta a terceros relacionadas con esa venta”.

La multa por no cumplir con la solicitud es de ZMW 240 000 000.

Fuente: ZRA, 2019.

10.6 Enfoques alternativos para fijar los precios de los minerales exportados

10.6.1 Precios fijados por la administración

La fijación de precios administrativos, o fijación de precios normativos, es otro enfoque que suele verse en el sector del petróleo y el gas. En virtud del régimen de precios administrativos, es el Gobierno, en lugar del contribuyente, el que determina el valor del petróleo. Por ejemplo, en Noruega, la Junta de Precios del Petróleo ha sido designada para determinar el precio administrativo, que se establece retroactivamente cuatro veces al año. Este organismo se reúne cada trimestre para establecer el “precio normativo” diario (su versión del precio administrativo) para cada campo petrolífero en producción para el trimestre anterior.

El principal beneficio de los precios administrativos respecto del Sexto Método es que la autoridad fiscal tiene la ventaja de ser la primera en fijar el precio a efectos fiscales. Si el contribuyente no está de acuerdo, tiene la carga de demostrar que la valoración del Gobierno es incorrecta. La intención de los precios normativos es lograr una aproximación razonable de los valores de venta en condiciones de plena competencia.



El principal desafío es contar con la información y la experiencia necesarias para establecer un precio creíble por campo petrolífero. Estos desafíos pueden ser aún mayores para la minería, teniendo en cuenta la diversidad de los productos mineros⁵⁸. No obstante, podría decirse que la información y los conocimientos que los Gobiernos necesitarían para determinar un precio administrativo también son necesarios para verificar el precio de transferencia. A las administraciones tributarias y a los contribuyentes les resultaría más fácil fijar un precio por adelantado que someterse a auditorías costosas y lentas que podrían dar lugar a conflictos.

10.6.2 Enfoque de zona de seguridad

Los países con recursos administrativos limitados pueden estar interesados en un enfoque de zona de seguridad, que puede basarse en el método de CUP o en el Sexto Método, según el número de ajustes permitidos. En virtud de un régimen de zona de seguridad, las empresas que aplican precios en transacciones entre partes vinculadas iguales o superiores al método de fijación de precios definido por el Gobierno no están sometidas al escrutinio de las administraciones tributarias. Las empresas que no cumplan están obligadas a justificar su método de fijación de precios ante la administración tributaria. Esto revierte la carga de la prueba de la administración tributaria a los contribuyentes.

Las zonas de seguridad son una herramienta común utilizada por las administraciones tributarias de todo el mundo para proteger las transacciones de bajo riesgo, reducir los costos de cumplimiento y ahorrar recursos de auditoría. Las TPG de la OCDE establece que “el cumplimiento y la administración para fijar precios de transferencia suelen ser complejos, requieren mucho tiempo y son costosos. Las disposiciones de puertos seguros adecuadamente diseñadas, y aplicadas en circunstancias apropiadas, pueden ayudar a aliviar algunas de estas cargas y proporcionar a los contribuyentes una mayor certeza” (OCDE, 2018a). Se recomiendan, en particular, para definir el margen de costo máximo para los servicios intragrupo.

Todavía no es habitual que las zonas de seguridad para los precios de los commodities se comuniquen al público, pero las administraciones tributarias suelen utilizar enfoques similares en sus procesos de evaluación de riesgos de auditoría para elegir qué contribuyentes y transacciones auditar. Desde esta perspectiva, un puerto seguro sobre los precios de los commodities no es sustancialmente diferente a publicar orientaciones sobre los métodos de fijación de precios de transferencia aceptados por una administración tributaria. Proporciona transparencia y seguridad adicional a los contribuyentes cuando venden minerales entre partes vinculadas.

⁵⁸ Para un análisis más detallado de la posible aplicación de precios administrativos a los minerales, véase Readhead, A. (2018). What mining can learn from oil: A study of special transfer pricing practices in the oil sector and their potential application to hard rock minerals [Lo que la minería puede aprender del petróleo: un estudio de prácticas especiales de precios de transferencia en el sector petrolero y su posible aplicación a los minerales de roca dura], <https://www.cgdev.org/publication/what-minero-can-learn-oil-study-special-transfer-pricing-practices-oil-sector>.

Las zonas de seguridad podrían ser útiles para los países con recursos de auditoría limitados y grandes sectores mineros. Por ejemplo, la República de Guinea adoptó un régimen de puerto seguro para los precios de la bauxita en las transacciones entre partes vinculadas en julio de 2022 (Fondo Monetario Internacional, 2022). El motivo fue la repetida observación de que los precios de exportación de la bauxita, el principal ingrediente del aluminio y la principal exportación de Guinea, estaban muy por debajo del precio del mercado internacional. En virtud de este régimen, llamado “precio de referencia de la bauxita”, las empresas están obligadas a vender su bauxita a un precio de referencia o superior, o demostrar el precio correcto en condiciones de plena competencia para ese mineral. El precio de referencia se calcula mediante una fórmula de índices de precios internacionales y se basa en los ajustes de calidad y transporte, según lo recomendado por las TPG.

El riesgo con este enfoque es que los contribuyentes pueden optar por aplicar el precio de la zona de seguridad, que no puede ser impugnado por la autoridad fiscal, incluso si es diferente del precio de plena competencia, o ser más agresivos al fijar precios fuera del puerto seguro y afirmar que son de plena competencia. Algunos países pueden considerar que este es un riesgo que vale la pena correr, teniendo en cuenta el tiempo y los recursos que pueden ahorrar al administrar un precio de puerto seguro. Como alternativa, algunos países pueden preferir el Sexto Método, que también ofrece simplicidad (según los ajustes) sin la necesidad de estar atado por el precio de un puerto seguro.

10.7 Conclusión

Aplicar el principio de plena competencia a las ventas de minerales entre partes vinculadas es difícil, ya que requiere que las autoridades fiscales verifiquen ajustes complejos para los que carecen de datos comparables o experiencia en el sector. Para simplificar la fijación de los precios para ventas de minerales entre partes vinculadas, los Gobiernos deberían considerar la adopción del Sexto Método, lo que refleja el hecho de que los precios de cotización desempeñan una función clave en la fijación del precio comercial normal de muchos minerales. Este enfoque debe ir acompañado de una orientación legislativa clara sobre los precios cotizados que deben utilizarse y los ajustes que serían admisibles, si los hubiera.

Si bien es posible que no funcione para todos los minerales, el Sexto Método se puede utilizar para clasificar al sector, liberando tiempo para que los funcionarios de hacienda se centren en los minerales con cadenas de valor más complejas. De acuerdo con la información y la experiencia que las autoridades fiscales tengan a su disposición, puede variar el nivel de ajustes de comparabilidad permitidos. En el caso de los productos intermedios, puede ser útil orientar a los contribuyentes sobre cómo se debe aplicar el Sexto Método, incluidos los rangos para los ajustes estándar. Por último, los países deberían considerar la caracterización del Sexto Método como una norma nacional contra el abuso, en lugar de un método de precios de transferencia, para aumentar la probabilidad de que los contribuyentes puedan acceder a mecanismos contra la doble imposición en que pudieran incurrir por su aplicación.

10.8 Referencias

- Australian Tax Office [Organismo Fiscal de Australia]. (2017). *Practical compliance guideline* [Guía práctica de cumplimiento](PCG 2017/1). <https://www.ato.gov.au/law/view/document?DocID=COG/PCG20171/NAT/ATO/00001>
- Crampton, P. (2017). *Transfer pricing in mining with a focus on Africa* [Precios de transferencia en minería, un enfoque en África]. Banco Mundial. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/801771485941579048/pdf/112346-REVISED-Dated-Transfer-pricing-in-mining-with-a-focus-on-Africa-a-reference-guide-for-practitioners-Web.pdf>
- Foro Africano de Administración Tributaria (ATAF) (1 de junio de 2020). *Zambia court ruling against copper mining company is a victory against abusive tax practices* [Sentencia de Zambia en contra de minera de cobre, una victoria contra prácticas fiscales abusivas]. <https://www.ataftax.org/zambia-court-ruling-against-copper-mining-company-is-a-victory-against-abusive-tax-practices>
- Fondo Monetario Internacional. (2010). *The taxation of petroleum and minerals: Principles, problems and practice* [La tributación del petróleo, el gas y los minerales: Principios, problemas y práctica] <https://www.imf.org/en/Publications/Books/Issues/2016/12/31/The-Taxation-of-Petroleum-and-Minerals-Principles-Problems-and-Practice-23803>
- Grondona, V. (2018). *Transfer pricing: Concepts and practices of the 'Sixth Method' in transfer pricing* [Precios de transferencia:] (Resumen de política de cooperación fiscal no. 2). The South Centre. https://www.southcentre.int/wp-content/uploads/2018/05/TCPB2_Transfer-Pricing-Concepts-and-Practices-of-the-%E2%80%98Sixth-Method%E2%80%99-in-Transfer-Pricing_EN.pdf
- Naciones Unidas. (2021a). *Practical manual on transfer pricing for developing countries* [Manual práctico sobre precios de transferencia para países en desarrollo]. <https://www.un.org/development/desa/financing/document/un-practical-manual-transfer-pricing-developing-countries-2021>
- Naciones Unidas. (2021b). *Update of the handbook on selected issues for taxation of the extractive industries by developing countries Chapter XX: [Manual de las Naciones Unidas sobre cuestiones relativas a la tributación de las industrias extractivas en los países en desarrollo Capítulo XX: Cuestiones y mejores prácticas para auditar actividades de petróleo o gas y minería] (E/C.18/2018/CRP.18)*. <https://www.un.org/esa/ffd/wp-content/uploads/2018/08/CRP18-Update-of-the-Handbook-on-Selected-Issues-for-Taxation-of-the-Extractive-Industries-by-Developing-Countries.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2014). *Transfer pricing comparability data and developing countries* [Datos de comparabilidad para fijación de precios de transferencia y países en desarrollo]. <https://www.oecd.org/ctp/transfer-pricing/world-bank-group-comparability-and-developing-countries.pdf>

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2015). *Limiting base erosion involving interest deductions and other financial payments: Action 4 – 2015 Final report* [Limitar la erosión de la base por deducción de intereses y otros pagos financieros: Informe final 2015 - Acción 4]. OECD/G20 Base Erosion and Profit Shifting Project. https://www.oecd-ilibrary.org/taxation/limiting-base-erosion-involving-interest-deductions-and-other-financial-payments-action-4-2015-final-report_9789264241176-en
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2018a). *Call for input on transfer pricing issues related to the design of the safe-harbour provisions and other comparability considerations*. [Un llamado a presentación de reportes sobre cuestiones de precios de transferencia en relación con el diseño de las disposiciones sobre puerto seguro y otras consideraciones de comparabilidad]. <https://www.oecd.org/tax/transfer-pricing/oecd-brazil-transfer-pricing-call-for-input-on-issues-related-to-the-design-of-safe-harbour-provisions.docx>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2018b). *Monitoring the value of mineral exports: Policy options for governments* [Monitoreo del valor del minerales exportados: opciones de medidas políticas para los Gobiernos]. <https://www.oecd.org/tax/beps/monitoring-the-value-of-mineral-exports-oecd-igf.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2021). *Articles of the Model Tax Convention on Income and on Capital: Condensed version 2017* [Artículos de la Convención Modelo sobre Tributación de Rentas y sobre el Capital: versión condensada 2017]. <https://www.oecd.org/ctp/treaties/articles-model-tax-convention-2017.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2022). *OECD transfer pricing guidelines for multinational enterprises and tax administrations* [Directrices de la OCDE sobre precios de transferencia para empresas multinacionales y administraciones fiscales]. <https://www.oecd.org/tax/transfer-pricing/oecd-transfer-pricing-guidelines-for-multinational-enterprises-and-tax-administrations-20769717.htm>
- Readhead, A. (2018). *Special rules for commodity sales: Zambia's use of the 'Sixth Method.'* [Normas especiales para la venta de commodities: La aplicación del Sexto Método en Zambia]. Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales. <https://resourcegovernance.org/analysis-tools/publications/special-rules-commodity-sales-zambia-use-sixth-method>
- Servicio de Rentas Internas, Gobierno de Ecuador. (marzo, 2022). *Case study: Sixth Method* [Estudio de caso: El sexto método]. Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales y Desarrollo Sostenible y Foro Africano de Administración Tributaria, Entrevistador).
- Zambia Revenue Authority [Autoridad Tributaria de Zambia]. (2019). *Annual report 2019*. [Informe Anual 2019]. <https://wcsecure.weblink.com.au/pdf/RSG/01676053.pdf>
- Zambia Revenue Authority [Autoridad Tributaria de Zambia]. (marzo, 2022). *Case study: Sixth Method* [Estudio de caso: El sexto método]. Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales y Desarrollo Sostenible y Foro Africano de Administración Tributaria, Entrevistador)



Capítulo 11.

Mecanismos de ajuste en frontera para carbono (MAFC) y precios del carbono: Tributación de la actividad minera para la transición

William Davis, Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales, con el respaldo de IGF y ATAF

11.1 Introducción

La Unión Europea (UE) está analizando la posibilidad de implementar un mecanismo de ajuste en frontera para carbono (MAFC, por sus siglas en inglés)⁵⁹. Este mecanismo es un impuesto a las importaciones, que provienen fuera de la UE, sobre el dióxido de carbono que se estima se emitió durante su producción, que es igual al precio que los productos fabricados en la UE ya pagan por tales emisiones en virtud del Régimen de Comercio de Emisiones (RCDE) de la UE. Los fabricantes que ya han pagado el precio del carbono sobre los bienes que producen pueden deducirlo de lo que estarían obligados a pagar a la UE. La producción de bienes a base de minerales es responsable de muchas de las emisiones de carbono, por lo que este régimen —y los que están considerando otros países, como Canadá, Reino Unido y los Estados Unidos— podría afectar significativamente al sector en el futuro⁶⁰.

La situación de los países ricos en minerales que exportan estos productos a la UE, o la materia prima que se utiliza para fabricarlos, corre el riesgo de empeorarse por el MAFC, a menos que introduzcan precios del carbono iguales a los de la UE. En este contexto, recomendamos que los países ricos en minerales analicen la posibilidad de incorporar precios del carbono. Además de la mayor cantidad de beneficios que estos precios

⁵⁹ El autor agradece a Isáac Gonzalo Arias Esteban, Thomas Baunsgaard, Oliver Braunschweig, Aaron Cosbey, Tatiana Falcao, la Fundación Goa, el Consejo Internacional de Minería y Metales, Thomas Lassourd, David Manley, Howie Mann, Wilson Prichard, Alexandra Readhead, Bernd Schlenhner, Thomas Scurfield, Amir Shafaie, Viola Tarus, Jaqueline Terrel Taquiri, Nicola Woodroffe, a los participantes de la consulta pública del IGF sobre el futuro de la tributación de los recursos naturales, y al seminario de investigación de industrias extractivas del IGF-ONU-WIDER del 9 de diciembre de 2021 por los comentarios útiles.

⁶⁰ Se estima que las actividades que usan productos minerales, como la combustión de carbón, representan el 28 % de las emisiones (Delevingne et al., 2020).

presuponen, también reducirían o eliminarían los pagos a la UE en concepto del MAFC. También recomendamos que los países de ingresos bajos y medios ricos en minerales presionen a la UE para que se complemente el MAFC con medidas para compensar los efectos negativos que tendrán por su aplicación. En este documento de políticas, se exploran los siguientes temas:

1. Los detalles del MAFC propuesto por la UE
2. Los impactos potenciales del MAFC sobre los países de ingresos bajos y medios ricos en minerales
3. Si los países ricos en minerales podrían incorporar sus propios precios del carbono y cómo deberían hacerlo
4. Qué tipo de apoyo pueden pedir a la UE.

11.2 El desafío del MAFC de la UE

11.2.1 La lógica detrás de los MAFC

Los MAFC están diseñados, o deberían estarlo, para evitar la fuga de carbono, que ocurre cuando las industrias altamente contaminantes se mudan a países con precios del carbono más bajos. Esta fuga puede socavar los esfuerzos para desalentar las emisiones imponiendo un precio al carbono.

Cuadro 11.1. ¿Qué es la fijación de precios del carbono?

La fijación de precios del carbono se refiere a algunos de los siguientes elementos:

- Un impuesto sobre las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) basados en el carbono, que se puede gravar sobre las emisiones mismas o sobre el uso de energía o combustibles fósiles.
- Normas que obligan a las empresas, que emiten gases de efecto invernadero basados en el carbono, a contar con un permiso. Cuando estos permisos son subastados por el Gobierno o se comercializan, se crea un precio por el derecho a emitir esos gases.

También hay subsidios que pueden agregar un incentivo financiero positivo según estándares de intensidad de emisión de carbono y estándares de desempeño negociables, pero no cubrimos estos temas en el presente documento de políticas.

Fuente: Tatiana Falcado, comunicación personal, 2022.



En los primeros años de la fijación de precios del carbono en la UE, se sospechaba que había una pequeña fuga de carbono. Pero la evidencia reciente demuestra que sin dudas está ocurriendo. A medida que los precios del carbono aumentan (y lo hacen con rapidez⁶¹), es de esperar que haya más fugas de carbono, a menos que se tomen acciones para impedirlo (L'Heudé et al., 2021). A modo de respuesta, el MAFC pretende garantizar que las firmas solo se muden al exterior cuando los beneficios privados superen los costos para todos los demás (es decir, el costo de reducir las emisiones en otros lugares para compensar las emisiones adicionales que resultan de la fuga de carbono; el "costo marginal de reducción de emisiones")⁶². Por ejemplo, imagine que la UE produce acero a un menor costo para la sociedad (el costo de producción + el costo marginal de reducción de emisiones) que el país A. La UE también aplica un precio del carbono igual a ese costo marginal. Si el país A no aplica este impuesto, entonces es posible que los consumidores prefieran importar de la UE, incluso si, una vez que se tiene en cuenta el costo de reducir las emisiones en otros lugares para compensar esto, fuese más eficiente para ellos comprar a la UE.

Una forma de evitar esto sería establecer un precio mundial del carbono para que el costo de las emisiones se tenga en cuenta en las decisiones de compra de las empresas y los consumidores de todo el mundo (incluidos los bienes que no se comercializan internacionalmente). Dado que no hay un acuerdo sobre el precio, la UE (y otros países) buscan aplicar un precio del carbono a las importaciones a través del MAFC. De este modo, aunque no puedan controlar las decisiones de las empresas y los consumidores a nivel mundial, al menos pueden evitar que aquellos que se encuentran en la UE tengan incentivos para comprar bienes de regiones sin precios del carbono. Además, se instará a los productores que exportan a la UE a reducir sus emisiones para rebajar el monto que pagan en concepto de MAFC.

Por tanto, podría ser una herramienta útil para reducir las emisiones de carbono a nivel mundial, no solo para los miembros de la UE sino para muchos países. La Comisión Europea estima que una versión más limitada del MAFC (que excluya el hidrógeno) reduciría "las emisiones anuales de CO₂ en los sectores que abarca [excepto el sector energético] en un 1 % en la UE y 0,4 % en el resto del mundo" (Comisión Europea,

⁶¹ Se espera que aumenten aún más ya que la UE planea reducir la cantidad de permisos de emisión que otorga a la industria hasta el 2030 a fin de lograr sus objetivos de reducción de emisiones (Comisión Europea, sin fecha, -e).

⁶² Nos referimos al "costo marginal de abatimiento" —es decir, al costo de reducir las emisiones en cierta cantidad— en vez de al "costo social del carbono", que es un cálculo del daño causado por cierto nivel de emisiones de carbono. El "costo social del carbono" es muy difícil de calcular a largo plazo, y diferentes países prefieren centrarse en el costo de abatimiento de las emisiones para poder cumplir un objetivo que sea acorde a la necesidad de limitar el calentamiento global a 1,5° C por encima de los niveles preindustriales. Además, el MAFC se basa en un "costo marginal de abatimiento", ya que su carga es igual a los precios de las emisiones en el Régimen de Comercio de Emisiones de la UE, que en teoría será igual al costo marginal de abatimiento. Esto es así porque, si el costo marginal de abatimiento fuese menor al precio, las empresas que pueden mitigar de forma más económica ofrecerían vender sus permisos de emisión, haciendo que el precio disminuya. Por otro lado, si el costo marginal de abatimiento fuese superior al precio, las empresas que tienen mayores costos querrían comprar más permisos en vez de mitigar más emisiones, lo que haría que el precio suba.

2021b; Gupte, 2023; Pleeck et al., 2022). Si se incluye el sector energético, podría reducir las emisiones de la UE y sus regiones vecinas hasta en un 0,8 %, según el diseño del régimen (Comisión Europea, 2021c). Otro estudio que analiza un MAFC cubriendo todas las “industrias de uso intensivo de energía” sugiere que para el 2040 se reduciría las emisiones anuales de GEI en el mundo en aproximadamente el 3 % del total de 2019 (análisis del autor basado en Perdana y Vielle, 2022; Ritchie et al., sin fecha).

Sin embargo, el MAFC también genera algunas dificultades. En particular, si los impuestos transfronterizos sobre el carbono se aplican a las exportaciones de países con ingresos bajos y medianos, se puede agravar la distribución global del ingreso. Incluso, el encarecer el costo de importación podría generar impactos ambientales más graves si se aplica a productos que los países fuera de la UE pueden producir con menos emisiones que la UE. Esta cuestión se analizará más adelante en detalle.

11.2.2 Planes de la Unión Europea

Según los planes de la Unión Europea para la aplicación del MAFC, los importadores deberán pagar un impuesto equivalente al que deberían pagar en virtud del Régimen de Comercio de Emisiones de la Unión Europea si los bienes hubiesen sido producidos en Europa. Los fabricantes que ya han pagado el precio del carbono sobre sus bienes pueden deducirlo del monto que están obligados a pagar ante la UE, y quedarán exentos los bienes sujetos al mismo precio del carbono que en la UE.

El régimen se implementará de forma gradual. En un principio, cuando comience en octubre de 2023, solo aplicará a las importaciones de cemento, hierro⁶³, acero, aluminio, fertilizantes, electricidad e hidrógeno. Además, los que importan estos productos a la UE solo deberán informar las “emisiones directas” provenientes de su proceso productivo. (Es decir, se excluirían las emisiones de la electricidad utilizada en su producción y las emisiones de etapas anteriores en la cadena de valor). (Comisión Europea, 2022; Comisión Europea, sin fecha.-a Monkelbaan y Figures, 2022). A partir de 2026 se comenzará a aplicar cargos. Al mismo tiempo, la UE eliminará gradualmente las “asignaciones gratuitas” de derechos de emisión⁶⁴ otorgadas a la industria europea, que son el medio actual para prevenir las fugas de carbono (Comisión Europea, 2022).

Luego de un período de transición, que aún no se sabe cuánto durará, la UE revisará el régimen y analizará la posibilidad de incluir otros productos cubiertos por el régimen en cuestión⁶⁵. La UE también comenzará a cobrar a los importadores por las emisiones

⁶³ Es decir, hierro metálico, no mineral de hierro.

⁶⁴ Es decir, el permiso o derecho de emitir una cierta cantidad sin pagar permisos de emisión.

⁶⁵ El Régimen de Comercio Derechos de Emisiones (RCDE) de la UE abarca los siguientes tipos de emisiones o sectores: dióxido de carbono (CO₂) de la generación de electricidad y calor; sectores industriales de uso intensivo de energía, incluidas las refinerías de petróleo, las acerías, y la producción de hierro, aluminio, metales, cemento, cal, vidrio, cerámica, pulpa, papel, cartón, ácidos y productos químicos orgánicos a granel; la aviación comercial dentro del Espacio Económico Europeo; óxido nitroso (N₂O) de la producción de ácidos nítrico, adípico y glioxílico y glioxal; y perfluorocarbonos (PFC) de la producción de aluminio (Comisión Europea, sin fecha, -c).



de los bienes cubiertos, que abarca tanto las “emisiones directas” (ver arriba) como las “emisiones indirectas”, que aún se deben definir con precisión, pero que se espera cubrirán las emisiones derivadas de la generación de electricidad o energía utilizada en el proceso de producción. Los cargos serán equivalentes a los que los productores hubiesen pagado por el mismo nivel de emisiones dentro de la UE según el Régimen de Comercio de Emisiones (Comisión Europea, 2022; Monkelbaan y Figures, 2022). Si el producto ya pagó el precio del carbono durante la importación de los bienes, ello se puede deducir de lo que se le debe pagar a la UE (Comisión Europea, sin fecha, -b.).

11.2.3 Los impactos sobre los países ricos en minerales de ingresos bajos y medianos

El MAFC de la UE podría afectar negativamente a los países ricos en minerales

Independientemente de los impactos que se mencionaron con anterioridad, también es posible que el MAFC tenga otros efectos. En particular, podría agravar la situación de algunos países de ingresos bajos y medios —incluidos los ricos en minerales— al reducir sus exportaciones a la UE⁶⁶. A pesar de que los *commodities* no están incluidos en las propuestas actuales de la UE para el MAFC, aun así, podrían verse afectados; por ejemplo, en aquellos casos en los que los países mineros añaden valor nacional y/o al desalentar el uso de bienes y servicios que dependen de estos recursos, y al hacerlo, reducen la demanda de los propios productos mineros. El impacto exacto en la actividad minera de los países de ingresos bajos y medios aún no está claro y, al momento de escribir el presente documento, no pudimos encontrar estudios que analicen los pormenores de los planes acordados por la UE y que midan el impacto en el producto bruto interno (PBI) o en el bienestar de los países. Todavía no se conocen los detalles del régimen. Sin embargo, de acuerdo con la información disponible, parecería haber un riesgo de impactos negativos en varios países de ingresos bajos y medios, incluidos aquellos ricos en minerales.

Por ejemplo, varios países de ingresos bajos y medios dependen enormemente de las exportaciones a la UE de productos cubiertos por el MAFC. Por ejemplo, según la Comisión Europea, Mauritania, Senegal y Sierra Leona tienen sectores expuestos al MAFC que contribuyen al menos desde un 2 %, y hasta un 18 % (según los precios) a su PBI (Comisión Europea, 2021a). Aunque existen simulaciones sobre los posibles impactos del MAFC sobre el comercio, el PBI y el bienestar económico, dado que algunos detalles del régimen aún no están claros —por ejemplo, qué son exactamente las “emisiones indirectas” y qué productos estarán afectados una vez que termine el período de transición inicial—, es difícil saber cuáles serán los impactos en la economía mundial y en los países de ingresos bajos y medios ricos en minerales. Sin embargo, de acuerdo con una

⁶⁶ Lo mismo puede ocurrir con sus exportaciones a los países que no son parte de la UE donde se procesan antes de ser exportados a la UE, ya que los países que están más abajo en la cadena de valor tendrán que pagar un impuesto por el MAFC. Si esto se traslada a los consumidores de la UE, puede reducir la demanda general de productos elaborados y materias primas de los países en desarrollo ricos en minerales.

breve revisión bibliográfica⁶⁷, incluso en situaciones hipotéticas conservadoras —basadas en la propuesta inicial de la Comisión Europea que solo cubría las “emisiones directas” y era igual a la lista acordada vigente, que excluye el hidrógeno— se sugiere que habría impactos pequeños pero significativos sobre los países en desarrollo ricos en minerales. En particular, He et al. (2022) señala que el bienestar económico anual total de 11 países de ingresos bajos y medios, incluidos varios que son ricos en minerales, disminuiría unos USD 9,700 millones⁶⁸. He y Li (2022) hallaron resultados similares al analizar exclusivamente el caso de China.

Tanto He et al. (2022) y He y Li (2022) señalan que estos impactos podrían ser peores si se incluyeran más productos, y/o las emisiones de la electricidad utilizada en los procesos de producción o el uso de productos elaborados, en una futura expansión del MAFC. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (2021) examina un escenario con MAFC en un conjunto diferente de productos cubiertos por las emisiones de la UE y señala que podría reducir el bienestar económico de los países en desarrollo en USD 10 000 millones. Perdana y Vielle (2022), que suponen que el MAFC cubrirá todas las “industrias de uso intensivo de energía”, calculan que podría reducir significativamente el bienestar económico en varios países o regiones en desarrollo, con impactos que oscilan desde una disminución del 0,7 % (Asia, sin contar India y China) hasta una disminución del 2,7 % (Rusia). Lim et al. (2021) analizan los impactos sobre el comercio en lugar que sobre el bienestar económico y estima que las exportaciones de aluminio y acero para una variedad de países de ingresos bajos y medios caerían en un promedio de 13 % a 17 %.

En un “caso extremo”, que aún no ha sido propuesto por la UE, en el que el régimen cubra todos los sectores y todas las emisiones asociadas a un producto, He et al. (2022) señalan que el bienestar económico anual de los mismos 11 países de ingresos bajos y medios disminuiría en al menos USD 106 000 millones y su PBI podría verse seriamente afectado⁶⁹.

⁶⁷ Nos centramos en estudios recientes que utilizan modelos de equilibrio general computables. Pueden resultar más precisos que los artículos que solo analizan la exposición comercial de los diferentes países e intentan extraer conclusiones sobre esa base. Esto suele ocurrir particularmente en aquellos casos donde los países con altos niveles de exportación a la UE se pueden beneficiar del MAFC si sus exportaciones a la UE son menos intensivas en carbono que los de otros países que exportan lo mismos productos.

⁶⁸ Los países con ingresos bajos y medios para los que He et al. (2022) muestra resultados individuales son Brasil, China, Egipto, India, Kazajistán, México, Mozambique, Rusia, Sudáfrica, Turquía y Ucrania.

⁶⁹ La caída más alta puede ser la de Kazajistán, cuyo PIB caería en un 1,8 %. Si bien Mozambique tiene una disminución proyectada más alta (2,5 %), puede deberse a una desviación del modelo. En Mozambique, una de las principales exportaciones cubiertas es el aluminio. Sin embargo, Mozambique utiliza hidroelectricidad para alimentar la fundición de aluminio, lo que implica que la intensidad de sus emisiones es mucho más baja que otros productores de aluminio, por lo que el MAFC podría, en teoría, ayudar a Mozambique, ya que lo haría más competitivo respecto de otros productores con altas emisiones (aunque potencialmente menos competitivo frente a los productores radicados en la UE). Puede que este punto no se vea reflejado porque el modelo utiliza intensidades de emisiones para la industria de metales no ferrosos en su conjunto, no para la producción de aluminio en particular, y Mozambique produce otros metales no ferrosos como el oro. (He et al., 2022).



El MAFC podría socavar la cooperación internacional en materia climática

Algunos países de ingresos bajos y medios ya se han opuesto fuertemente a las propuestas de un MAFC. En particular, dado que las emisiones de gases de efecto invernadero de la UE per cápita son más altas que las de los países de ingresos bajos y medios, es posible que consideren que la UE está siendo hipócrita y los “castiga” por sus emisiones mientras emite más que el resto. Además, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1992) permite que los países establezcan y definan a nivel nacional sus propias contribuciones al cambio climático, ya que, afirma, los países tienen “responsabilidades comunes pero diferenciadas de acuerdo con sus respectivas capacidades”, lo que equivale a decir que se suponía que los países más ricos serían los primeros en tomar acciones más firmes (Pauw et al., 2019). Sin embargo, el MAFC “obligará” a los socios de la UE a actuar potencialmente más rápido de lo que hubiesen querido (Böhringer et al., 2022). Dado el vínculo con la política climática, este movimiento puede sembrar desconfianza y sentimientos negativos relacionados con el “colonialismo climático” y/o la hipocresía, sobre todo porque las emisiones de gases de efecto invernadero de la UE per cápita continuaron siendo un 50 % más altas que las del Grupo de los 77 (un grupo compuesto principalmente por países de ingresos bajos y medios) en 2018, el último año del que se dispone de datos (análisis del autor de Climate Watch, 2020). Esta dinámica podría socavar las negociaciones internacionales en materia climática. Sin dudas, varios países de ingresos bajos y medios ya se han opuesto fuertemente a las propuestas de la UE de un MAFC (Bernasconi-Osterwalder y Cosbey, 2021). Según los últimos datos disponibles, los países en desarrollo representan más del 60 % de las emisiones de gases de efecto invernadero (entre el 37 % y el 40 % si se excluye a China), por lo que la cooperación entre los países desarrollados y en desarrollo es crucial para los esfuerzos para abordar el cambio climático (análisis del autor de Climate Catch, sin fecha)⁷⁰.

¿De qué manera podemos cosechar los beneficios climáticos (y de eficiencia) de un MAFC y, al mismo tiempo, impedir el deterioro de la distribución del ingreso a corto plazo y evitar el riesgo de envenenar la cooperación global en materia climática? Una solución consiste en que los países afectados implementen sus propios sistemas de fijación de precios de carbono, que reducirán o eliminarán los impuestos a pagar en concepto del MAFC (si se aplican a los productos cubiertos por el MAFC y cumplen con los requisitos de elegibilidad establecidos por la UE). Otra solución consiste en presionar a la UE para combinar el MAFC con otras políticas que compensen los impactos negativos sobre las economías de los países de ingresos bajos o medios. Discutiremos estas alternativas en las próximas dos secciones.

⁷⁰ Esta estadística aplica a dos definiciones diferentes de “países en desarrollo”: los países “no incluidos en el Anexo I” (en términos generales, países en desarrollo a los efectos de los acuerdos climáticos internacionales) y las economías en desarrollo del “Grupo de los 77”. Las cifras de emisiones se basan en gases de efecto invernadero, incluidos los cambios en el uso de la tierra y la silvicultura en 2018.

11.3 ¿Deberían los países ricos en minerales implementar sistemas de fijación de precios del carbono y de qué manera?

11.3.1 Ventajas y desventajas de la fijación de precios del carbono

Si los países ricos en minerales adoptan sus propios precios del carbono, es posible que puedan captar algunos o todos⁷¹ los ingresos que de otro modo obtendría la UE de sus exportaciones al aplicar el MAFC⁷². Además, implementar precios propios del carbono puede ser beneficioso para los países mineros de ingresos bajos y medios, independientemente de la necesidad de evitar el MAFC, como se analiza a continuación.

Los precios del carbono son importantes por la función que cumplen en el abordaje del cambio climático, que es una prioridad urgente para los países en todo el mundo. Según el *Informe de la Comisión de Alto Nivel sobre los Precios del Carbono*, determinar el precio es un elemento fundamental de la transición hacia energías limpias (Comisión de Alto Nivel sobre los Precios del Carbono, 2017). La ciencia del comportamiento demuestra que implementar precios del carbono puede generar una mayor presión en los demás para que tomen medidas, aun en países que son bajos emisores (Schein y Baynham-Herd, 2021). Como se mencionó en la Sección 11.2.1, los precios del carbono pueden, en teoría, aumentar el bienestar general, si se fijan en un nivel adecuado (Comité de Expertos sobre Cooperación Internacional en Cuestiones de Tributación de las Naciones Unidas, 2021). El sector minero en su conjunto también se podría beneficiar de la adopción de un impuesto global sobre el carbono, ya que aumentaría la demanda de metales para la transición energética (Cox et al., 2022). Como se detalló en la Sección 11.3.4, en general, cuando se implementan precios del carbono, es importante combinarlos con otras medidas políticas para tener una transición energética “controlada”.

Una desventaja de los precios del carbono es que los Gobiernos pueden verse obligados a reducir otros impuestos para asegurar que, al menos en el corto plazo, no generen demasiada carga en su economía. Sin embargo, los precios del carbono no proporcionan ingresos demasiado confiables o continuos ya que las empresas reducirán sus emisiones a lo largo del tiempo, lo que debilitará los ingresos por precio del carbono. La Sección 11.3.4 propone algunas ideas para lidiar con este problema.

⁷¹ Estos países pueden captar todos los ingresos si los precios del carbono son, al menos, tan altos como en la UE y los fijan con un diseño que sea deducible frente al MAFC. Actualmente, no está claro qué tipos de precios del carbono serán deducibles.

⁷² Si fijar precios de carbono implica que un país deba reducir impuestos en otras áreas para seguir logrando un equilibrio entre atraer inversiones y movilizar ingresos, entonces introducir impuestos al carbono no necesariamente aumentará la recaudación fiscal total.



Una de las principales dificultades de implementar precios propios del carbono puede ser el tiempo y el esfuerzo que supone, o si es políticamente factible hacerlo dado la posible resistencia política de los países o las personas que se verían afectadas (Martínez-Alvarez et al., 2022). Por ejemplo, tomará alrededor de 9 años implementar precios del carbono en Sudáfrica (desde el documento de debate preliminar hasta la implementación del impuesto sobre el carbono) (Machingambi, 2021). Según la revisión bibliográfica de Klenert et al. (sin fecha), mientras el público en algunos países apoya un alto precio del carbono, el nivel de respaldo puede variar ampliamente de un país a otro. Por lo tanto, los países deberán ponderar cuán prioritaria es fijar precios del carbono en comparación con otras iniciativas políticas y/o ingresos que quizás deseen priorizar. Fijar precios del carbono concentrándose en las industrias exportadoras pueden ser menos resistido por los ciudadanos, si no afectan sus condiciones de vida, en particular si esas industrias tuviesen que pagar cargos por el MAFC (en cuyo caso, es menos probable que se opongan).

Para los países donde será políticamente difícil implementar precios del carbono, si tienen las finanzas y la capacidad burocrática necesarias, puede ser mejor priorizar las regulaciones, las políticas industriales y los subsidios para la energía limpia a fin de ecologizar la economía (aunque algunos países de ingresos bajos y medianos pueden carecer de los recursos fiscales para proporcionar subsidios efectivos) (Ross, 2022). Una revisión de la bibliografía relevante muestra que un diseño efectivo de los impuestos sobre el carbono y las políticas sobre cómo usar los ingresos fiscales provenientes de precios del carbono (en especial para proyectos ambientales) puede ayudar a fomentar el apoyo público. (Maestre-Andrés et al., 2019).

Para los países que solo planean implementar precios del carbono para captar ingresos fiscales que de otro modo irían a la UE, podrían centrarse en impuestos al carbono limitados a sectores cubiertos por el MAFC y/o exportadores a la UE (aunque no está claro si los pagos efectuados se deducirían de lo que se debe tributar en concepto del MAFC). Sin embargo, para los países que tienen acuerdos comerciales con la UE y/o son miembros de la Organización Mundial del Comercio (OMC), podría considerarse una violación de las reglas de estos acuerdos por discriminar a la UE. La Sección 11.4 expone que los socios comerciales de la UE podrían presionar a la UE para que no tome represalias contra ellos si adoptasen tales medidas.

11.3.2 Comercio de emisiones vs. impuestos al carbono

Si deciden fijar el precio del carbono, los países también tendrán que elegir entre los regímenes de comercio de derechos de emisiones (es decir, cuándo se debe tener permisos para emitir gases de efecto invernadero, el número de permisos es limitado, y si deben intercambiar estos permisos entre ellos) y los impuestos al carbono. También hay “precios implícitos del carbono” que se implementan a través de impuestos o subsidios a la inversión, pero no los analizamos aquí.

La elección entre el comercio de emisiones y los impuestos sobre el carbono generalmente dependerá de las circunstancias individuales de cada país (Barragán-Beaud et al., 2018). En muchos casos, se combinan los impuestos sobre el carbono con comercio de emisiones, y esta puede ser la mejor opción para algunos países (ver, por ejemplo, Cao et al., 2019). Stavins (2019) analiza los costos y beneficios de los impuestos sobre el carbono en comparación con el comercio de emisiones, e informa sobre cuál será más adecuado y en qué circunstancias.

Sin embargo, para la mayoría de los países en desarrollo, incluidos los ricos en minerales, los impuestos sobre el carbono suelen ser una mejor opción porque son más fáciles de administrar que los regímenes de comercio de emisiones, y por qué menudo carecen de las capacidades administrativas para hacer que funcionen bien (Asociación para la Preparación de Mercados, 2017). De hecho, según las Naciones Unidas, los regímenes de comercio de emisiones solo han sido exitosos en los países desarrollados (Comité de Expertos sobre Cooperación Internacional en Cuestiones de Tributación de las Naciones Unidas, 2021). En los sectores de minería o procesamiento de minerales, puede ser particularmente difícil aplicar regímenes de comercio de emisiones basados en mediciones de intensidad (Asociación para la Preparación de Mercados y Asociación Internacional para la Acción contra el Carbono, 2016).

11.3.3 Diseño e implementación

Dada nuestra recomendación de que los impuestos sobre el carbono pueden ser más apropiados para la mayoría de los países en desarrollo que los regímenes de comercio de emisiones, nuestro enfoque se centrará exclusivamente en dichos impuestos. Hay una serie de consideraciones para el diseño de impuestos sobre el carbono en los países en desarrollo, así como una importante literatura vigente; por ejemplo, recientemente la ONU publicó el *Manual de 200 páginas sobre los impuestos al carbono en países en desarrollo* (Comité de Expertos sobre Cooperación Internacional en Cuestiones de Tributación de las Naciones Unidas, 2021). No repetiremos este análisis aquí, pero repasaremos algunos puntos clave para ver cómo se aplican al sector minero.

Una elección clave en el diseño de los impuestos al carbono es en qué punto de la cadena de valor se deben recaudar. Por ejemplo, se pueden aplicar a la compra de combustibles fósiles, en función de las emisiones proyectadas cuando estos combustibles se queman. Esto es más fácil de administrar que intentar medir y recaudar impuestos sobre las emisiones mismas, que suponen desafíos de supervisión, verificación y elaboración de informes (Asociación para la Preparación de Mercados, 2017; Comité de Expertos sobre Cooperación Internacional en Cuestiones de Tributación de las Naciones Unidas, 2021).

Los impuestos que se basan en la medición del nivel de emisiones, conocidos como “impuestos a la fuente” de energía (*downstream*), también presentan ventajas ya que pueden cubrir una variedad más amplia de emisiones (por ejemplo, las emisiones fugitivas de metano, cuyos niveles no se pueden predecir a partir del nivel de combustibles fósiles que se utilizan en su producción). Los “impuestos a la fuente” se pueden diseñar para



gestionar los costos administrativos, por ejemplo, para centrarse en grandes emisores, como es el caso del impuesto al carbono de Chile (Comité de Expertos sobre Cooperación Internacional en Cuestiones de Tributación de las Naciones Unidas, 2021).

En el sector minero, es posible que un enfoque centrado en la generación (*upstream*) sea la mejor opción para todas las minas, excepto para las minas de carbón. Esto se debe a que gran parte de las emisiones de la mayoría de las minas provienen del consumo de energía (análisis del autor basado en Delevingne et al., 2020). En la minería de carbón, las emisiones de gases de efecto invernadero provienen principalmente de las emisiones fugitivas de metano, por lo que se necesitaría una medición directa junto con un enfoque centrado en la generación (*upstream*) de los combustibles fósiles utilizados para obtener la energía (análisis del autor basado en Delevingne et al., 2020). La Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (2021) brinda orientación sobre cómo supervisar, reportar y verificar las emisiones de metano de las minas de carbón. El informe (pág. 23) sugiere que es posible que se necesite un monitoreo continuo de las emisiones para utilizar la información obtenida para un impuesto al carbono o en un RCDE y, por otro lado, se brinda orientación sobre cómo implementar este enfoque.

Es importante otorgar un tiempo prudencial antes de la entrada en vigencia para permitir que las empresas desarrollen los procedimientos para evaluar cuánto deberán pagar de impuestos y cómo trasladar los costos a sus clientes. Además, es posible que también necesiten tiempo para realizar inversiones y ecologizar sus procedimientos de producción. Sin esto, las empresas que serían viables si pudieran realizar tales inversiones podrían quebrar. Por esta razón, puede ser recomendable que el Gobierno anuncie, tan pronto como sea posible, que pretende fijar precios del carbono y/o utilizar las inversiones públicas para respaldar a las empresas que buscan ecologizar sus procesos de producción. La consulta pública también puede ayudar a mejorar el diseño del impuesto (para contar con la opinión de las empresas) y el nivel de su cumplimiento (véase, por ejemplo, la experiencia de Sudáfrica al revisar su impuesto al carbono).

11.3.4 Políticas de acompañamiento:

Ajuste de otros componentes del régimen fiscal

Cuando se implementan nuevos impuestos, siempre es importante controlar si la presión fiscal general es razonable y si el régimen fiscal está logrando el equilibrio adecuado entre la recaudación y el apoyo a la economía. No hay diferencias cuando se trata de los impuestos al carbono (o el comercio de emisiones, donde los permisos se subastan). Estas consideraciones son particularmente importantes en la industria minera, y en el resto del sector extractivo, porque, en los países en desarrollo, los altos costos de capital hacen que dependen fuertemente de la inversión extranjera (Comisión Económica para África de las Naciones Unidas, 2019), y es por ello que puede aumentar el riesgo de que los inversores se vayan debido al aumento de la presión fiscal general. De hecho, es probable que la implementación del precio del carbono tenga un fuerte impacto sobre los costos y la competitividad del sector minero de un país (Ulrich et al., 2022). Por lo tanto, los países

deben reevaluar la presión fiscal general cuando implementan impuestos o precios del carbono y, de ser necesario, ajustar otros instrumentos fiscales (y/o moderar el nivel del precio del carbono) para garantizar que se logre un equilibrio adecuado entre atraer inversiones y maximizar el ingreso fiscal⁷³.

Además de la necesidad de poder manejar la presión fiscal general, también es importante que los países ricos en minerales logren un equilibrio entre los diferentes tipos de impuestos. En general, la tributación en el sector extractivo exige un equilibrio entre (i) impuestos que son más flexibles y progresivos (p. ej.: los impuestos basados en las ganancias) y que permiten que el Gobierno capte una porción mayor de rentas sin desalentar la inversión en proyectos que son menos rentables y (ii) los impuestos y regalías que son más confiables y fáciles de medir (ya que pueden garantizar un nivel mínimo de ingresos continuo y son menos vulnerables a la elusión fiscal por parte de las empresas extractivas)(Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales, 2014). Si se pone mucho énfasis sobre los impuestos de tipo (i), se corre el riesgo de que los ingresos fiscales no sean los esperados. Si se pone mucho énfasis en los impuestos tipo (ii), se corre el riesgo de desalentar la inversión en proyectos menos rentables y que los países pierdan mayores ingresos fiscales cuando las ganancias son muy altas, como en el caso de la industria minera del cobre de Zambia (Manley, 2017). Una forma de lograr un buen equilibrio entre la flexibilidad y la confiabilidad es utilizar regalías de tasa variable, como lo analizan Anna Fleming, David Manley y Thomas Lassourd en el capítulo 9 de este documento.

Aunque tienen ventajas desde el punto de vista ambiental y de eficiencia económica, en lo que respecta a la recaudación de ingresos, lamentablemente, los impuestos al carbono combinan algunos de los peores aspectos de estos dos tipos de impuestos: no son flexibles (no responden a las condiciones económicas cambiantes), pero tampoco son totalmente confiables ya que las empresas pueden hacer que sus tecnologías sean más ecológicas y reducir las emisiones de carbono con el tiempo, lo que socavaría los ingresos del Gobierno.

Para evaluar cómo un impuesto al carbono afecta el régimen fiscal minero, es importante modelar diferentes enfoques para la tributación del sector a fin de comprender los efectos sobre los ingresos y la inversión. Desde el 2022, la última versión del FMI de su modelo fiscal minero, disponible al público, incluye la opción de modelar impuestos al carbono. El modelo también puede resultar útil para analizar otros cambios en el régimen fiscal que se impongan junto con un impuesto al carbono, así como para saber si logran mantener una presión fiscal general correcta y el equilibrio adecuado entre la flexibilidad y los ingresos confiables.

Aun si el régimen fiscal lograra un nivel adecuado de presión fiscal al implementar el impuesto al carbono, podría resultar demasiado generoso a medida que las empresas mineras ecologizan sus operaciones y, al hacerlo, reduzcan el monto del impuesto al

⁷³ Algunos minerales son más importantes para la transición hacia energías limpias. Asegurar un nivel adecuado de suministro para satisfacer la demanda ayudará a combatir el cambio climático. En el caso de estos minerales, es particularmente importante que los impuestos no impidan la inversión.



carbono que abonan. Sin lugar a dudas, es probable que “ecologicen” sus operaciones, tal como se explica en la Sección 15.3.3. Una vez que esto ocurre, los Gobiernos podrían verse tentados a modificar los impuestos para recuperar los ingresos fiscales perdidos. Pero las empresas que han invertido en ecologizar sus operaciones pueden ver una menor rentabilidad dado el costo de tales inversiones, por lo que el aumento de los impuestos podría amenazar su viabilidad y desalentar la inversión. Además, las modificaciones frecuentes en los impuestos tienden a desalentar las inversiones. Es mejor tener un régimen fiscal que prevea estos cambios desde el principio para que las empresas puedan predecir la presión fiscal.

Pero, ¿cómo sería esto en la práctica? Al reevaluar los regímenes fiscales y cuánto pueden las minas pagar en impuestos antes de que se desaliente la inversión, los Gobiernos podrían verse tentados a suponer que todas las minas ya están utilizando la tecnología más ecológica disponible (de modo que la presión fiscal no sea demasiado ligera cuando las minas adopten esta tecnología, como se explicó anteriormente). Pero, para las minas existentes que no están amparadas ante nuevos impuestos ambientales por cláusulas de estabilidad, esto podría afectarlas demasiado, ya que probablemente hayan invertido en tecnologías más antiguas y contaminantes, y deberán pagar montos altos de impuestos al carbono (o un monto alto por tener que abandonar el capital altamente emisor si deciden ecologizar sus operaciones) (Delevingne et al., 2020). Esto puede dar a entender a los inversores que, aun si la inversión es viable ahora, el Gobierno siempre puede aumentar los impuestos después y hacerla no rentables. Para abordar este problema, los Gobiernos podrían otorgar una reducción en otros impuestos (distintos del impuesto al carbono) para las minas existentes, en comparación con el régimen que las nuevas minas enfrentarán (es decir, aquellas en las que la construcción o excavación aún no ha comenzado)⁷⁴. De esta forma, pueden fijar un régimen fiscal que evite ser demasiado generoso con las nuevas minas —con una presión fiscal apropiada, siempre que inviertan en nuevas tecnologías con bajos niveles de carbono— y que, al mismo tiempo, no grave desproporcionadamente a las minas existentes.

Este enfoque que combina los precios del carbono con exenciones fiscales también podría abrir la puerta para que los Gobiernos apliquen precios del carbono a las minas existentes que poseen cláusulas de estabilidad en sus contratos mineros (que permiten cambios en los componentes tributarios, pero se debe mantener la favorabilidad económica general). En este caso, la reducción de otros impuestos podría contrarrestar los efectos del impuesto al carbono para que estas minas no terminen totalmente empobrecidas. Sin embargo, los Gobiernos deben tener cuidado de no quedar fuera de la negociación en las discusiones sobre los cambios a estas cláusulas con las empresas mineras⁷⁵. Cuando

⁷⁴ Algunos podrían argumentar que se podría ofrecer tasas reducidas de impuestos al carbono a las minas existentes. Pero si hacen esto, reducirán el incentivo para que esas minas cambien a tecnologías más ecológicas. Por lo tanto, quizás sea mejor reducir otros impuestos para garantizar que la presión fiscal general sea razonable.

⁷⁵ Sin embargo, cuando las minas existentes no están protegidas por cláusulas de estabilidad, puede que no siempre sea necesario contrarrestar la carga de pagar el precio del carbono con una reducción de otros impuestos. En tales casos, los países deben evaluar el nuevo régimen fiscal, incluido el precio del carbono, aplicando un modelo financiero para ver si la presión fiscal sería excesiva.

las cláusulas de estabilidad no permitan ningún ajuste negativo, aun si se mantiene el equilibrio económico, los Gobiernos podrían alentar a la mina a que sus operaciones sean más ecológicas mediante el ofrecimiento de créditos fiscales para la implementación de tecnologías de reducción de emisiones. La empresa minera puede acceder a esta oferta ya que representa un cambio “positivo”.

El enfoque descrito en el último párrafo aborda a la diferencia entre las minas existentes y las nuevas minas al momento en que se implemente el impuesto al carbono. Sin embargo, no aborda el hecho de que las tecnologías con bajos niveles de carbono podrían cambiar con el tiempo de manera que el Gobierno no pueda predecir en su totalidad. Afortunadamente, existe un enfoque comprobado para lidiar con la incertidumbre sobre la economía minera: el uso de instrumentos fiscales flexibles puede aumentar la alícuota para las minas que son altamente rentables y disminuirla para aquellas que solo lo son ligeramente. Estos instrumentos fiscales incluyen impuestos sobre la renta de recursos y regalías de tasas variables. Por tanto, cuando se implementa un impuesto al carbono, es importante garantizar que el régimen fiscal minero en general sea lo suficientemente flexible para que si las minas se vuelven muy ecológicas y pagan impuestos bajos al carbono o si el precio de las tecnologías ecológicas cae significativamente, aun así, paguen un nivel adecuado de impuestos totales.

Políticas industriales para controlar los impactos de los precios del carbono en el sector minero

Para ayudar a las empresas y a los trabajadores a hacer la transición hacia una economía baja en carbono, la Comisión de Alto Nivel sobre los Precios del Carbono, (2017) sugiere combinar precios del carbono con políticas industriales activas. Estas políticas incluyen la inversión pública y los subsidios para las inversiones ecológicas, entre otros. La bibliografía destaca las ventajas de estas políticas industriales, si se diseñan correctamente (Naudé, 2010).

Este enfoque podría lograr lo siguiente:

- Movilizar inversiones del sector público y el sector privado para ecologizar la economía más rápido.
- Ayudar a las empresas con el costo que conlleva la adopción de tecnologías verdes y, al hacerlo, acelerar su adopción. Si, en cambio, las empresas tienen que soportar estos costos, podría frenar la adopción cuando tengan que pedir préstamos para financiar inversiones en tecnologías ecológicas.
- Se puede ayudar a que emerjan nuevas industrias ecológicas mediante la coordinación de inversiones —a menudo la productividad se favorece si varias empresas invierten en industrias similares al mismo tiempo y en el mismo lugar— y mediante una nueva capacitación a los trabajadores que son despedidos como consecuencia de la reducción de la demanda de productos o servicios altamente contaminantes.



¿Cómo pueden los Gobiernos hacer esto? A pesar de que no contamos con el espacio suficiente para analizar la extensa literatura sobre las políticas industriales para ecologizar la economía, de acuerdo con una revisión reciente (Ferraz et al., 2021), se observó que algunas de las políticas industriales ecológicas que parecen resultar efectivas son los subsidios para la energía renovable, la inversión pública para la generación de energía, ayuda para desarrollar las habilidades necesarias a fin de expandir la generación de energía renovable y la adopción de tecnologías ecológicas, campañas de sensibilización pública, esfuerzos para generar “empleos verdes” al promover el uso de la mano de obra sobre el capital, y la promoción investigaciones en tecnologías ecológicas, entre otras, todo vinculado a través de una cuidadosa secuencia de políticas.

Una inquietud específica del sector minero es que muchas minas dependen de la electricidad generada por combustibles fósiles. La implementación de un precio del carbono, entonces, podría resultar demasiado costosa para estas minas y amenazar su viabilidad comercial. En estos casos, puede ser importante que los Gobiernos inviertan en empresas mineras —o, posiblemente, inviertan junto con ellas—, promuevan una mayor generación de electricidad baja en carbono u otorguen reducciones en otros impuestos para que las empresas puedan invertir de manera viable en tecnología de energía renovable. Algunas minas ya han comenzado a utilizar energías renovables, como es el caso de Australia y Chile con los vehículos eléctricos (Delevingne et al., 2020). Además, varias empresas se han comprometido a que sus minas utilicen únicamente energía renovable, como ha ocurrido en Brasil y en Chile (Ramdoe, 2022). En algunos países, las leyes pueden obligar a las empresas a que adquieran energía de proveedores nacionales monopólicos que utilizan combustibles fósiles (Consejo Internacional de Minería y Metales, comunicación personal, 31 de enero de 2023). Por lo tanto, es importante garantizar que, en tales casos, la ley les permita a las mineras producir su propia energía verde.

Los países mineros también se deben preocupar por la fuga de carbono si implementan un impuesto al carbono y es posible que deban incorporar sus propias políticas para contrarrestarlo. Una buena opción puede ser promover la fijación internacional de precios del carbono, ya que evitaría conflictos internacionales que se podrían generar entre los impuestos comerciales y los ajustes transfronterizos para carbono, y sería más efectivo a la hora de reducir las emisiones (en particular por que cubriría los sectores de emisiones comerciable y no comerciables). Pero puede resultar difícil persuadir a todos los socios comerciales para que sigan este enfoque. Por lo tanto, los países podrían considerar otra alternativa, como tener su propio ajuste transfronterizo para carbono. Esto ayudaría a prevenir (i) un impacto sobre las economías de los países como consecuencia del traslado de las industrias de insumos altamente contaminantes a otros lugares y (ii) el aumento de las emisiones de carbono ya que las industrias altamente contaminantes cambian de ubicación en lugar de reducir las emisiones. A partir de un metanálisis realizado por Branger y Quirion (2014), se sugiere que hay una fuga de carbono y que los ajustes transfronterizos pueden reducir su extensión. Sin embargo, estos ajustes pueden resultar complejos y difíciles de administrar.

Otra alternativa podría ser implementar aranceles en la importación de productos o electricidad con alto contenido de carbono, que sería más fácil de administrar que un ajuste transfronterizo porque no habría necesidad de evaluar el nivel de emisiones de los productos importados. Sin embargo, la implementación de aranceles puede ser difícil debido a los compromisos existentes en virtud de los acuerdos comerciales. Una opción podría ser incorporar impuestos al carbono basados en el consumo, que se aplicarían a todos los productos, independientemente de si son importados o nacionales, en función de los gases de efecto invernadero emitidos durante su elaboración. Pero los impuestos al carbono basados en el consumo son complejos de administrar y, a la fecha, solo existen en la teoría (Comité de Expertos sobre Cooperación Internacional en Cuestiones de Tributación de las Naciones Unidas, 2021).

Control de los impactos sobre los ingresos

También es importante contrarrestar los impactos de los precios del carbono, ya sean los impuestos o el comercio de emisiones, sobre los pobres, ya que podrían agravar la su condición y/o la desigualdad de ingresos (Malerba et al., 2021). En los países donde los productos que generan una alta emisión se utilizan internamente para bienes de primera necesidad —por ejemplo, donde los combustibles fósiles son una fuente principal de energía—, los precios del carbono podrían afectar particularmente a los pobres. En estos casos, es posible que el Gobierno quiera adoptar políticas complementarias, como usar los ingresos del impuesto al carbono para otorgar una ayuda económica a los pobres y/o buscar el desarrollo de fuentes de energía alternativas (que sean más baratas). En los países en los que la minería es la fuente principal de empleos y los impuestos al carbono generarán una reducción de la producción minera, puede ser aconsejable que los Gobiernos ofrezcan programas de capacitación y ayuda económica y que inviertan en proyectos de desarrollo económico local para las regiones afectadas⁷⁶.

Las protestas contra los impuestos al carbono y otras políticas que aumentan los precios del combustible, como en Francia y Nigeria, y la baja popularidad de los impuestos al carbono entre quienes ven más afectados sus ingresos (Arndt et al., 2022; Lepissier et al., 2022) reflejan cuáles son los posibles riesgos políticos de no abordar sus impactos sobre los ciudadanos. Pero el apoyo público a los impuestos al carbono en otros lugares, como en Columbia Británica en Canadá, que sí se ocupó de solucionar los impactos sobre el costo de vida, refleja que los impuestos al carbono pueden obtener popularidad (Pretis, 2022).

⁷⁶ Algunos analistas argumentan que los ingresos provenientes de precios del carbono se deben depositar en un fondo mundial para generaciones futuras que se podría invertir para ecologizar la economía a nivel global. Dado que la contaminación es un factor externo mundial con impactos a largo plazo (Fundación Goa, comunicación personal, 13 de enero de 2023), este fondo podría compensar a aquellos que sufren como consecuencia de la contaminación. Si bien esta idea es interesante, no toma en cuenta que (i) si los países que son más pobres que el promedio mundial contribuyen a un fondo para las personas en todo el mundo, esto podría empeorar la desigualdad global y (ii) en algunos contextos, la generación actual puede estar mejor que las generaciones futuras (según las políticas adoptadas hoy), por lo que dicho fondo podría empeorar la desigualdad intertemporal. Además, parece innecesario que haya un fondo de esta naturaleza si cada uno de los países aplica del mismo modo sus ingresos provenientes de la fijación de precios del carbono. Por lo tanto, recomendamos que los países que son más ricos que el promedio mundial destinen los ingresos provenientes de la fijación de precios del carbono a combatir el cambio climático.



11.4 ¿De qué modo los países en desarrollo ricos en minerales deberían presionar a la UE sobre el MAFC propuesto?

Los países de ingresos bajos y medios ricos en minerales pueden presionar a la UE para que contrarreste los posibles impactos negativos sobre los países en desarrollo. En particular, podrían argumentar que la UE debe contrarrestar los impactos negativos sobre los países en desarrollo mediante un creciente apoyo financiero y/o técnico para ayudarlos a ecologizar sus economías, especialmente a los sectores que abarca el MAFC^{77,78}. Sin duda, los fondos previstos para este propósito deben ser adicionales a los compromisos de ayuda y financiamiento climático existentes, en lugar de simplemente “reciclar” el dinero que ya fue destinado a tal fin. Dado el pobre historial de países ricos en el cumplimiento de las promesas de financiamiento climático, los compromisos financieros se podrían incluir en la ley que regule el MAFC y vincularse a los impactos negativos estimados en los países en desarrollo; este compromiso legal podría ayudar a garantizar que realmente se reciba la cantidad correcta de dinero.

Además de ayudar a combatir el cambio climático, posiblemente estas inversiones también reduzcan el costo de energía en los países receptores (ya que, luego de la inversión inicial, la energía renovable puede ser relativamente más barata) y hagan sus exportaciones más competitivas, en particular a medida que más y más países implementan ajustes transfronterizos para carbono similares (Canadá, el Reino Unido y los Estados Unidos están considerando este tipo de ajustes). La ecologización de los sectores cubiertos por el MAFC en los países en desarrollo también reduciría potencialmente el costo de vida de los consumidores europeos, al abaratar las importaciones de los países que reciben ayuda. Este resultado reduciría la necesidad de la UE de utilizar los ingresos fiscales recaudados del MAFC para ayudar a los consumidores europeos a enfrentar un costo de vida más alto —que es el modo en que la UE actualmente planea utilizar estos ingresos— y de esta forma se obtendría un beneficio para toda la UE. Como ya se dijo anteriormente, cambiar a un procesamiento de metales más ecológico también puede ser una oportunidad para ayudar a los países en desarrollo a superar a los competidores que tienen instaladas plantas viejas y sucias.

⁷⁷ Delevingne et al. (2020) plantea formas claras para que el sector minero y el procesamiento de metales posterior reduzcan las emisiones.

⁷⁸ Nos centramos en países de ingresos bajos y medios porque queremos hacer hincapié en que la UE debe evitar los impactos negativos del MAFC en estos países más que en los de altos ingresos. En particular, los países de altos ingresos tienen una mayor responsabilidad para tomar medidas contra el cambio climático de acuerdo con la UE. Si no lo están haciendo, puede indicar una falta de compromiso y el “incentivo” que proporciona el MAFC para ecologizar sus industrias podría estar más justificado.

Sin embargo, existe el riesgo de que la UE no pueda proporcionar una compensación adecuada por los impactos del MAFC, o que, incluso si pudiera hacerlo, se reduciría la cantidad de fondos que otorgaría para cumplir con sus otros compromisos de financiamiento climático. Por lo tanto, puede ser una buena idea volver a analizar el diseño del MAFC. Puede resultar útil tener en cuenta tres objetivos clave para el MAFC:

- Protección ambiental (en este caso, lograr la mayor reducción posible de las emisiones)
- Eficiencia económica (reducir las emisiones al costo más bajo)
- Equidad (en este caso, garantizar que los países más ricos asuman la mayor cantidad posible de costos potenciales)

Al parecer, el diseño actual del MAFC se centra en la protección ambiental (al impedir la fuga de carbono e incentivar la reducción de emisiones de los productores que exportan a la UE) y la eficiencia económica (al incentivar a los consumidores a empezar a comprarle a un productor si su costo de producción, más el costo de reducir esas emisiones, es menor que el de otros productores). Sin embargo no tiene en cuenta la equidad internacional, ya que no cuenta con medidas para evitar los impactos negativos sobre los países de ingresos bajos y medios.

¿De qué manera un diseño revisado contemplar las necesidades de estos países? Dados los efectos devastadores ya conocidos del cambio climático, especialmente para los países de ingresos bajos y medianos, no tienen ventaja alguna por sacrificar la protección ambiental. Pero podrían priorizar la equidad por sobre la eficiencia y modificar el régimen para beneficiar a las empresas de países de ingresos bajos y medianos. Este enfoque también presenta la ventaja de reducir los impactos negativos sobre la diplomacia climática.

Uno de los enfoques que priorizaría la equidad y la protección ambiental sería ofrecer exenciones del MAFC a industrias específicas de países de ingresos bajos y medios, en los casos en que otorgar tales exenciones no empeoraría el cambio climático. Estos países podrían presionar a la UE para que ordene una evaluación independiente de sus importaciones de países en desarrollo. Aquellas importaciones en las que aplicar el MAFC no ayudaría a proteger el ambiente —es decir, no hay fuga de carbono y cualquier reducción de la demanda de los productos no reduciría las emisiones— podrían estar exentas del MAFC⁷⁹. Un ejemplo de ello podría ser cuando los productores de los países en desarrollo tienen emisiones más bajas que si los mismos productos se produjeran en la UE y donde la cantidad total consumida no es sensible al precio. Eximir a estos productores podría generar emisiones más bajas, al menos a corto plazo, porque alentaría a los consumidores europeos a comprar más de sus productos a estos productores que

⁷⁹ Algunos lectores pueden pensar que esto violaría el principio de no discriminación entre los países de la OMC (como se describe en las cláusulas de la nación más favorecida). Pero se permiten excepciones a las cláusulas de la nación más favorecida si pueden justificarse por motivos ambientales. Si el MAFC se diseñó solo para aplicarse en casos donde realmente ayudaría al ambiente, entonces se puede justificar una exención por motivos ambientales (Pauwelyn y Kleimann, 2020). Esta exención se podría restringir a los países en desarrollo incluidos en la Cláusula de Habilitación de la OMC, que permite preferencias no recíprocas de los países desarrollados a los países en desarrollo (Organización Mundial del Comercio, sin fecha).



generan menos emisiones. A largo plazo, podría atenuar el incentivo para que estos productores reduzcan sus emisiones. Cuando hay varias industrias radicadas en países en desarrollo que producen productos cubiertos por el MAFC con emisiones más bajas que los productores europeos, la UE podría imponer el MAFC solo a aquellas emisiones que excedan las del productor más ecológico para incentivar a los consumidores a que prefieran comprar a esos productores. De este modo, se lograría un equilibrio entre el costo de producción y el costo asociado a las emisiones.

Sin embargo, para las industrias de aquellos países donde el MAFC *podría* mejorar la eficiencia y reducir las emisiones de carbono en el proceso de producción, las exenciones no son la opción ideal porque el mundo se perdería los beneficios de una reducción de las emisiones de una mayor eficiencia económica debido a la fuga de carbono (aunque fuera moderada)⁸⁰. Puede ser mejor incluir estas industrias dentro del alcance del MAFC, pero otorgar una “compensación” por los impactos negativos, como se explicó anteriormente. Dado que los países y las industrias donde existe fuga de carbono podrían cambiar con el tiempo, especialmente a medida que aumenta el precio del carbono de la UE (Pleek et al., 2022), la UE o un organismo independiente podría mantener esta cuestión en un proceso de revisión y realizar ajustes de ser necesario. Sin embargo, si la UE no puede tomar las medidas adecuadas para contrarrestar estos efectos negativos, entonces sí se podría analizar la posibilidad de otorgar una exención para esas industrias.

Sin dudas, hay otras opciones para que la UE contrarreste los impactos del MAFC, pero la mayoría de ellas serían inferiores a las descritas aquí. Por ejemplo, los países también podrían considerar presionar a la UE para obtener concesiones comerciales y de ese modo compensar los impactos negativos del MAFC. El problema con esta opción es que aumentar el comercio con un socio comercial puede reducirlo con otro, y minimizar las barreras comerciales con algunos países puede menoscabar el valor de las bajas barreras comerciales con otros (al reducir su ventaja en la exportación al mercado de la UE). En particular, los países menos desarrollados ya se benefician del acceso al mercado de la UE libre de derechos y contingentes, por lo que si la UE reduce las barreras comerciales o impulsa el comercio con otros países —por ejemplo, al hacer concesiones más generosas a través del Sistema Generalizado de Preferencias—, pueden agravar su situación⁸¹. Otro enfoque sería reducir los subsidios a las industrias locales de la UE, pero esto podría ser difícil políticamente hablando, y estos subsidios a veces tienen efectos positivos para otros países (en tanto la UE subsidie el consumo de sus bienes). También podría ser posible una mayor cooperación en otras áreas, pero dicha cooperación podría ocurrir de todos modos si fuera beneficiosa para todos, por lo que los países en desarrollo aún se pueden encontrar en una situación peor como resultado del MAFC (y hasta puede haber efectos políticos negativos en la cooperación climática), de ahí la solución preferida de brindar ayuda a las industrias “verdes” afectadas en los países en desarrollo.

⁸⁰ Por ejemplo, Perdana y Vielle (2022) señalan que otorgar una exención para los países menos desarrollados aumentaría la fuga de carbono y llevaría a un aumento de emisiones globales de un 0,1 % del total de 2019.

⁸¹ Los países menos desarrollados ya se benefician del acceso al mercado de la UE libre de derechos y contingentes en virtud del régimen Todo Menos Armas, que se describe en la siguiente página web: <https://trade.ec.europa.eu/access-to-markets/en/content/everything-arms-eba>.

11.5 Conclusión

El MAFC propuesto por la UE podría tener un impacto significativo en algunos países en desarrollo, incluidos los ricos en minerales, según cómo evolucione el diseño⁸². Para evitar esto, se podría presionar a la UE para que adopte medidas que contrarresten los impactos negativos. Promover una mayor financiación climática para ayudar a las industrias afectadas a volverse ecológicas parece ser una solución prometedora que podría resultar beneficiosa tanto para la UE como para los países en desarrollo que exportan a la UE. También se podría presionar a la UE para que otorgue exenciones a aquellos productores que generan menos emisiones que los productores de la UE de los mismos productos.

También podría resultar beneficioso para algunos países en desarrollo implementar sus propios precios del carbono, con el doble objetivo de evitar que sus exportaciones a la UE queden sujetas al impuesto y combatir el cambio climático. Los impuestos al carbono, más que el régimen de comercio de emisiones, parecen ser más apropiados para su uso en la mayoría de los países en desarrollo.

Los países que sí adopten precios del carbono pueden controlar los efectos secundarios negativos a través de políticas industriales activas, que financien la industria y brinden ayuda económica a las personas (y/o mediante una capacitación en nuevas destrezas para aquellos trabajadores que han perdido sus empleos en sectores que han modificado su tamaño). En minería, y a la hora de implementar un impuesto al carbono, es particularmente importante revisar el sistema tributario para garantizar que no se vuelva poco competitivo y/o incline demasiado la balanza a favor de instrumentos fiscales que no se basan en las ganancias. Si esto sucede, los países deben analizar la posibilidad de ajustar otros componentes del sistema tributario minero. También deben analizar la posibilidad de impulsar el desarrollo de energías limpias (por ejemplo, a través de la inversión pública) para que la industria logre reducir sus emisiones. Este enfoque puede ser realmente importante para el sector minero, ya que a menudo debe generar su propia electricidad independiente de la red de electricidad pública.

⁸² Una investigación adicional que tenga en cuenta los últimos aspectos del diseño propuesto podría ser útil para cuantificar este impacto.



11.6 Referencias

- Arndt, C., Halikiopoulou, D. y Vrakopoulos, C. (2022). The centre-periphery divide and attitudes towards climate change measures among Western Europeans [La división centro/periferia y actitudes hacia las medidas de cambio climático dentro de los europeos occidentales]. En *Environmental Politics*, 1–26. <https://doi.org/10.1080/09644016.2022.2075155>
- Barragán-Beaud, C., Pizarro-Alonso, A., Xylia, M., Syri, S. y Silveira, S. (2018). Carbon tax or emissions trading? An analysis of economic and political feasibility of policy mechanisms for greenhouse gas emissions reduction in the Mexican power sector [¿Impuesto al carbono o mercado de emisiones? Un análisis de la factibilidad económica y política de los mecanismos para la reducción de los gases de efecto invernadero en el sector energético de México]. *Energy Policy*, 122, 287–299. <https://doi.org/10.1016/J.ENPOL.2018.07.010>
- Bernasconi-Osterwalder, N. Cosbey, A. (2021). *Carbon and controversy: Why we need global cooperation on border carbon adjustment* [Carbono y controversia: Por qué necesitamos una cooperación para ajustes de carbono en frontera]. Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible. <https://www.iisd.org/system/files/2021-09/new-mining-technology-policy-options-summary-es.pdf>
- Böhringer, C., Fischer, C., Rosendahl, K. E. y Rutherford, T. F. (2022). Potential impacts and challenges of border carbon adjustments [Impactos y desafíos potenciales de los ajustes de carbono transfronterizos]. *Nature Climate Change*, 12(1), 22–29. <https://doi.org/10.1038/s41558-021-01250-z>
- Branger, F. y Quirion, P. (2014). Would border carbon adjustments prevent carbon leakage and heavy industry competitiveness losses? Insights from a meta-analysis of recent economic studies [¿Los ajustes de carbono en frontera impedirán la filtración de carbono y la pérdida de competitividad de la industria pesada?]. *Ecological Economics*, 99, 29–39. <https://doi.org/10.1016/J.ECOLECON.2013.12.010>
- Cao, J., Ho, M. S., Jorgenson, D. W. y Nielsen, C. P. (2019). China's emissions trading system and an ETS-carbon tax hybrid [Sistema de mercado de emisiones de China y un híbrido impuesto al carbono/mercado de emisiones]. *Energy Economics*, 81, 741–753. <https://doi.org/10.1016/J.ENERCO.2019.04.029>
- Climate Watch. (s.d.). *Historical GHG emissions [Historial de emisiones de GEI]*. https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?breakBy=countries&end_year=2018®ions=WORLD&start_year=1990

- Climate Watch. (s.d.). (2020). *World, total including LUCF, electricity/heat, total: Greenhouse gas (GHG) emissions* [Total mundial incluido, LUCF, electricidad/ calefacción, total: Emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)]. https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?breakBy=regions&calculation=PER_CAPITA&end_year=2018®ions=G77%2CAILAC&start_year=1990
- Comisión Europea (s.f.-a). Carbon Border Adjustment Mechanism [Mecanismos de ajuste en frontera para carbono (MAFC)]. https://taxation-customs.ec.europa.eu/green-taxation-0/carbon-border-adjustment-mechanism_en#latest-developments
- Comisión Europea (s.f.-b). Carbon Border Adjustment Mechanism [Mecanismos de ajuste en frontera para carbono (MAFC)]. https://taxation-customs.ec.europa.eu/green-taxation-0/carbon-border-adjustment-mechanism_en
- Comisión Europea (s.f.-c). Régimen de comercio de derechos de emisión de la UE (RCDE UE). https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_es
- Comisión Europea (s.f.-d). Pacto Verde Europeo: Se alcanza un acuerdo sobre el Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono (MAFC) https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_22_7719
- Comisión Europea (s.f.-e). Revisión de la fase 4 (2021-2030) https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/revision-phase-4-2021-2030_es
- Comisión Europea (2021a). *Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council establishing a carbon border adjustment mechanism* [Propuesta para una regulación del Parlamento Europeo y del Consejo para establecer un mecanismo de ajuste de carbono transfronterizo. https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/carbon_border_adjustment_mechanism_0.pdf
- Comisión Europea. (2021b). Impact assessment report accompanying the document Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council Establishing a Carbon Border Adjustment Mechanism (Commission Staff Working Document Impact Assessment Report SWD(2021) 643 final PART 1/2). [Informe de Propuesta para una regulación del Parlamento Europeo y del Consejo para establecer un mecanismo de ajuste de carbono transfronterizo (Documento de trabajo del equipo de la comisión de Informe de evaluación de impacto SWD (2021) 643 final PARTE 1/2). [https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/api/files/SWD\(2021\)643_0/090166e5dfc69826?rendition=false](https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/api/files/SWD(2021)643_0/090166e5dfc69826?rendition=false)
- Comisión Europea (2021c). Impact assessment report accompanying the document Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council Establishing a Carbon Border Adjustment Mechanism (Commission Staff Working Document Impact Assessment Report SWD(2021) 643 final PART 2/2). [Informe de Propuesta para una regulación del Parlamento Europeo y del Consejo para establecer un mecanismo de ajuste de carbono transfronterizo (Documento de trabajo del equipo de la comisión de Informe de evaluación de impacto SWD (2021) 643 final PARTE 2/2).



- Comité de Expertos de la ONU sobre Cooperación Internacional en Cuestiones de Tributación. (2021). *United Nations handbook on carbon taxation for developing countries* [Manual de las Naciones Unidas sobre los impuestos al carbono en países en desarrollo]. Naciones Unidas. https://www.un.org/development/desa/financing/sites/www.un.org.development.desa.financing/files/2021-10/Carbon_Taxation.pdf
- Comisión Económica de las Naciones Unidas para África (2019). *Economic report on Africa 2019: Fiscal policy for financing sustainable development in Africa* [Informe económico sobre África 2019: políticas fiscales para financiar el desarrollo sostenible en África]. <https://hdl.handle.net/10855/41804>
- Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (2021). *Best practice guidance for effective management of coal mine methane in national level: Monitoring, reporting, verification and mitigation* [Guía de mejores prácticas para la gestión efectiva del metano en minas de carbón a nivel nacional: monitoreo, reporte, verificación y mitigación]. Naciones Unidas. https://unece.org/sites/default/files/2022-07/2119167_E_ECE_ENERGY_139_WEB.pdf
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. (2021). *Carbon Border Adjustment Mechanism. Implications for developing countries* [(Mecanismos de ajuste transfronterizo para carbono: Implicancias para los países en desarrollo)]. https://unctad.org/system/files/official-document/osginf2021d2_en.pdf
- Convención de Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático 9 de mayo de 1992). <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>
- Cox, B., Innis, S., Kunz, N. C. y Steen, J. (2022). The mining industry as a net beneficiary of a global tax on carbon emissions [La industria minera como beneficiaria neta de un impuesto global a las emisiones de carbono]. En *Communications Earth & Environment*, 3(1), 1–8. <https://doi.org/10.1038/s43247-022-00346-4>
- Delevingne, L., Glazener, W., Grégoir, L. y Henderson, K. (2020, January 28). *Climate risk and decarbonization: What every mining CEO needs to know* [Riesgo climático y descarbonización: Lo que todo CEO de minería necesita saber]. McKinsey Sustainability. <https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/climate-risk-and-decarbonization-what-every-mining-ceo-needs-to-know>
- Ferraz, D., Falguera, F. P. S., Mariano, E. B. y Hartmann, D. (2021). Linking economic complexity, diversification, and industrial policy with sustainable development: A structured literature review [Nexos entre la complejidad económica, la diversificación y las políticas industriales y el desarrollo sostenible: Revisión estructurada de la bibliografía]. *Sustainability (Switzerland)*, 13(3), 1–29. <https://doi.org/10.3390/su13031265>

- Gupte, E. (9 de febrero de 2023). *Key EU committee approves ETS, CBAM carbon reforms* [El comité clave de la UE aprueba reformas de carbono RCDE, MAFC]. S&P Global Commodity Insights. <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/electric-power/020923-key-eu-committee-approves-ets-cbam-carbon-reforms>
- He, J. y Li, S. (2022). *The impact of EU's Carbon Border Adjustment Mechanism on China's economy* [El impacto de los mecanismos de la UE para ajuste de carbono en frontera sobre la economía China] [Sesión de congreso]. 25th Annual Conference on Global Economic Analysis (Virtual Conference). <https://www.gtap.agecon.purdue.edu/resources/download/11011.pdf>
- He, X., Fan, Z. y Jun, M. (2022). *The global impact of a carbon border adjustment mechanism: A quantitative assessment* [El impacto global de un mecanismo de ajuste de carbono transfronterizo: Una evaluación cuantitativa]. TCD-IMF Task Force on Climate, Development y el Fondo Monetario Internacional. <https://www.bu.edu/gdp/files/2022/03/TF-WP-001-FIN.pdf>
- High-Level Commission on Carbon Prices [Comisión de Alto Nivel sobre Precios de Carbono]. (2017). *Report of the High-Level Commission on Carbon Prices* [Informe de la Comisión de Alto Nivel sobre Precios de Carbono]. https://static1.squarespace.com/static/54ff9c5ce4b0a53deccfb4c/t/59b7f2409f8dce5316811916/1505227332748/CarbonPricing_FullReport.pdf
- Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales. (2014). *The Natural Resource Charter* [Carta de los recursos naturales](2da ed.). https://resourcegovernance.org/sites/default/files/documents/nrcj1193_natural_resource_charter_19.6.14.pdf
- Klenert, D., Mattauch, L., Combet, E., Edenhofer, O., Hepburn, C., Rafaty, R. y Stern, N. (s.f.). *Making carbon pricing work for citizens* [Cómo lograr que los precios al carbono funcionen para los ciudadanos]. Oxford University. https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:cac40619-0a2d-40b4-894d-3db3d0442feb/download_file?file_format=application%2Fpdf&safe_filename=Manuscript_final_with_figures.pdf&type_of_work=Journal+article
- Lepissier, A., Boutron, C., Lachapelle, E., Mildenerger, M. y Harrison, K. (2022). *Material interest vs. partisan identity as drivers of opposition to carbon taxes* [Interés material vs. identidad partidaria como motores de la oposición a los impuestos al carbono] (Borrador). <https://alicelepiessier.com/docs/Carbon-Cost-Exposure.pdf>
- L'Heudé, W., Chailloux, M. y Jardi, X. (2021, March). *A carbon border adjustment mechanism for the European Union*. [Un mecanismo de ajuste en frontera para carbono En *Trésor-Economics*, 280. <https://www.tresor.economie.gouv.fr/Articles/7c187e98-4da5-4d3c-af6f-ac05c25ec737/files/9b64e347-22a2-4d7d-9cd4-588b9889fb4f>



- Lim, B., Hong, K., Yoon, J., Chang, J. I. y Cheong, I. (2021). Pitfalls of the EU's Carbon Border Adjustment Mechanism [Inconvenientes de un mecanismo de ajuste transfronterizo de carbono en la Unión Europea]. *Energies*, 14(21), 7303. <https://doi.org/10.3390/EN14217303>
- Machingambi, M. (9 de diciembre de 2021). *The South African carbon tax experience* [La experiencia de impuestos al carbono en Sudáfrica]. National Treasury, [Tesoro Nacional de Sudáfrica] República de Sudáfrica.
- Maestre-Andrés, S., Drews, S. y van den Bergh, J. (2019). Perceived fairness and public acceptability of carbon pricing: A review of the literature [Percepción de justicia y aceptación pública de los precios de carbono: Una revisión bibliográfica]. *Climate Policy*, 19(9), 1186–1204. <https://doi.org/10.1080/14693062.2019.1639490>
- Malerba, D., Gaentzsch, A. y Ward, H. (2021). Mitigating poverty: The patterns of multiple carbon tax and recycling regimes for Peru [Mitigar la pobreza: los patrones de varios impuestos al carbono y regímenes de reciclaje en Perú]. *Energy Policy*, 149, 111961. <https://doi.org/10.1016/J.ENPOL.2020.111961>
- Manley, D. (2017). *Ninth time lucky: Is Zambia's Mining tax the best approach to an uncertain future?* [La novena es la vencida: ¿el sistema tributario de minería en Zambia es el mejor método frente a un futuro incierto?] (Resumen) Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales <https://resourcegovernance.org/sites/default/files/documents/ninth-time-lucky.pdf>
- Martinez-Alvarez, C. B., Hazlett, C., Mahdavi, P. y Ross, M. L. (2022). Political leadership has limited impact on fossil fuel taxes and subsidies [El liderazgo político tiene un impacto limitado en él los impuestos a combustibles fósiles y subsidios]. En *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(47), e2208024119. <https://doi.org/10.1073/pnas.2208024119>
- Monkelbaan, J. y Figures, T. (2022, December 19). *What you should know about carbon-reduction incentive CBAM* [Qué debes saber sobre los incentivos MAFC para reducción de carbono]. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/agenda/2022/12/cbam-the-new-eu-decarbonization-incentive-and-what-you-need-to-know/>
- Naudé, W. (2010). *Industrial policy: Old and new issues* [Política industrial: antiguas y nuevas cuestiones] (Documento de trabajo WIDER No. 2010/106). Instituto Mundial para la Investigación de Economía del Desarrollo de la Universidad de las Naciones Unidas. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/54072/1/63687043X.pdf>
- Organización Mundial del Comercio (s.f.) *Development: Legal provisions: Main legal provisions* [Desarrollo: Disposiciones legales: principales normativas legales]. https://www.wto.org/english/tratop_e/devel_e/d2legl_e.htm

- Partnership for Market Readiness. (2017). Synthesis: Carbon taxes in brief [Síntesis: Breve reseña de los impuestos al carbono]. En *Carbon tax guide: A handbook for policy makers*. [Guía de impuestos al carbono: un manual para los encargados de diseñar políticas] <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/26300/CarbonTaxGuide-SynthesiswebFINAL.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Partnership for Market Readiness, & International Carbon Action Partnership [Asociación para la Preparación de Mercados y Asociación Internacional para la Acción contra el Carbono]. (2016). *Emissions trading in practice: A handbook on design and implementation* [Comercio de emisiones en la práctica: un manual sobre su diseño e implementación]. Banco Mundial. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/23874/ETP.pdf?sequence=11&isAllowed=y>
- Pauw, P., Mbeva, K. y van Asselt, H. (2019). Subtle differentiation of countries' responsibilities under the Paris Agreement [diferenciación sutil de las responsabilidades de los países en virtud del Acuerdo de París]. En *Palgrave Communications*, 5(1), 1–7. <https://doi.org/10.1057/s41599-019-0298-6>
- Pauwelyn, J. y Kleimann, D. (2020, April 14). *Trade related aspects of a carbon border adjustment mechanism: A legal assessment* [Aspectos comerciales de un mecanismo de ajuste frontera para carbono: Un análisis desde el punto de vista legal] Directorate-General for External Policies of the Union, European Parliament. <https://doi.org/10.2861/095035>
- Perdana, S. y Vielle, M. (2022). Making the EU Carbon Border Adjustment Mechanism acceptable and climate friendly for least developed countries [Como hacer que el mecanismo de ajuste en frontera aceptable y ecológico para los países menos desarrollados]. En *Energy Policy*, 170, 113245. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2022.113245>
- Pleek, S., Denton, F. y Mitchell, I. (2022, February 10). *An EU tax on African carbon – Assessing the impact and ways forward* [Un impuesto europeo al carbono africano – Evaluar el impacto y caminos a futuro] Center for Global Development. <https://www.cgdev.org/blog/eu-tax-african-carbon-assessing-impact-and-ways-forward>
- Pretis, F. (2022). Does a carbon tax reduce CO₂ emissions? Evidence from British Columbia [¿El impuesto al carbono reducen las emisiones de CO₂? Evidencias de que Columbia Británica]. *Environmental and Resource Economics*, 83(1), 115–144. <https://doi.org/10.1007/s10640-022-00679-w>
- Ramdoo, I. (2022, April 5). *Mining and climate change: Risks, responsibilities and solutions* [Minería y el cambio climático: Riesgos, responsabilidades y soluciones] Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible. <https://www.igfmining.org/mining-climate-change-risks-responsibilities-solutions/>



Ritchie, H., Roser, M. y Rosado, P. (n.d.). *CO₂ and greenhouse gas emissions* [CO₂ y la emisión de gases de efecto invernadero]. Our World in Data. <https://ourworldindata.org/co2-and-greenhouse-gas-emissions>

Ross, M. [@MichaelRoss7]. (2022, August 25). *Wonderful @nytimes piece shows how economists failed to understand the politics of climate policy. But it's just half the story. Why not also mention the scholars who got it right, mostly in political science?* [Piezas maravillosas de todos los tiempos muestran cómo los economistas fracasaron en entender las políticas de las medidas climáticas. Pero es solo la mitad de la historia. ¿Porque no mencionar también los académicos que estuvieron en lo correcto, principalmente en las ciencias políticas?] Tweet] Twitter. <https://twitter.com/MichaelRoss7/status/1562845770914467842>

Schein, A. y Baynham-Herd, Z. (2021). *What if a behavioural scientist redesigned climate negotiations?* [¿Qué pasaría si la ciencia de la conducta rediseñada las negociaciones climáticas]. Behavioural Insights Team Blog. <https://www.bi.team/blogs/what-if-a-behavioural-scientist-redesigned-climate-negotiations/>

Stavins, R. N. (noviembre, 2019). *Carbon taxes vs. cap and trade: Theory and practice* [Impuestos al carbono vs. límites y mercados de carbono: Teoría y práctica] https://seors.unfccc.int/applications/seors/attachments/get_attachment?code=TJQGYTI096K3J33ANM1HDWYEU51VRXNC

Ulrich, S., Trench, A. y Hagemann, S. (2022). Gold mining greenhouse gas emissions, abatement measures, and the impact of a carbon price [Emisiones de gases de efecto invernadero en la minería de oro, medidas de abatimiento y el impacto de un precio al carbono]. *Journal of Cleaner Production*, 340, 130851. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2022.130851>



Capítulo 12.

Asegurar una porción justa para las comunidades aplicando un impuesto sobre ingresos para desarrollo

Dr. Alison Futter (Universidad de Ciudad del Cabo, Sudáfrica) con el apoyo de IGF y ATAF

12.1 Introducción

Algunos de los instrumentos fiscales más críticos en el sector minero son los que buscan responder a las necesidades específicas de las personas que viven en países ricos en recursos naturales. En el presente documento de políticas se analizan los aportes al desarrollo local a través de un impuesto sobre el volumen de negocios. Muchos países exigen a los titulares de derechos mineros contribuciones del orden del 0,5 % al 3 % de sus ingresos a favor de las comunidades locales o en infraestructura. Estas contribuciones pueden ser muy efectivas y se deberían poner en práctica en todos los países ricos en recursos naturales, capitalizando lo aprendido y las buenas prácticas de proyectos anteriores para diseñarlas y garantizar su control adecuado.

El impuesto específico sobre volumen de negocios para el desarrollo que propone el autor obligaría a las empresas mineras privadas a invertir en infraestructura pública compartida, como electrificación, caminos, saneamiento y salud pública, suministro de agua y tecnologías de comunicación, o en programas certificados de beneficio público, por ejemplo, en educación, atención médica, ambiente y ayuda social para mejorar la calidad de vida de las comunidades impactadas por la concesión de derechos mineros en el área de la licencia. Esas inversiones podrían realizarse a nivel local y, posiblemente, a nivel regional o nacional si varias empresas y varios niveles de Gobierno logran los acuerdos necesarios entre sí. Ante la falta de tales inversiones, la autoridad fiscal nacional cobraría el impuesto sobre el volumen de negocios el para desarrollo sobre la extracción de recursos minerales e hidrocarburos (en adelante, minas o minería), para aplicarlo a un fondo minero para el desarrollo administrado por el Gobierno con prioridades de gastos similares.

12.2 ¿Qué es el impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo?

Este impuesto sería una obligación mensual autoliquidada a una alícuota fija de entre el 0,5 % y el 3 % de los ingresos. Se agrega a las obligaciones ambientales, sociales y de gobernanza existentes que el Gobierno impone a las empresas mineras. Para facilitar su administración, el ingreso se calcularía sobre el precio promedio indexado del recurso extraído multiplicado por el volumen de producción mensual. Las empresas mineras tendrían la opción de invertir directamente en actividades de beneficio público y en infraestructura pública compartida, y así compensar su obligación de tributar este impuesto. De lo contrario, lo recaudado se aplicaría al fondo minero para el desarrollo administrado por el Gobierno y creado expresamente para este fin. La única deducción impositiva permitida en su cálculo sería el costo de las actividades certificadas de beneficio público que se lleven a cabo durante el mes, y el traslado de los saldos a favor del contribuyente. El arrastre de créditos debe ser ilimitado para poder alentar las considerables inversiones iniciales (al momento de construcción de la mina) en actividades de beneficio público que puedan ser compensadas a lo largo de la vida de la mina.

Algunas de esas actividades incluyen (pero no de manera taxativa) inversiones en educación (por ej., construcción y equipamiento de facultades de matemáticas y ciencias, fondos para becas, y pasantías pagadas para empleados indígenas), infraestructura pública compartida (por ej., extensiones de fibra óptica/tecnología 5G e infraestructura para el transporte), medio ambiente (por ej., secuestro de carbono, tratamiento del agua y rehabilitación), atención médica (por ej., vacunas contra la COVID-19 para la población, tratamiento de la tuberculosis y del VIH, erradicación de la malaria, y construcción y equipamiento de hospitales y clínicas) y ayuda social (por ej., huertas para comunidades empobrecidas, albergue y atención de persona mayores con discapacidades, hogares para mujeres y niños víctimas de abusos y construcción de centros deportivos y salones comunales).

La autoridad gubernamental correspondiente certificaría anualmente las actividades que cumplen con los requisitos y las publicaría en el boletín oficial, dentro de su presupuesto a mediano plazo, para informar que son parte de la inversión en infraestructura pública compartida que respalda el crecimiento económico. En la publicación se debe determinar también si hay actividades de beneficio público a las que el Gobierno quiera dar mayor impulso y que califiquen para deducciones adicionales en el tributo sobre el volumen de negocios para el desarrollo. La certificación de las actividades que califican para la deducción adicional está sujeta a revisión por parte de la Oficina Nacional de Auditorías.



La ejecución de estas actividades se controlaría mediante un formulario donde el beneficiario firma haber recibido la prestación o mediante la firma de un ingeniero civil del Estado que atestigüe que se ha completado el trabajo y los comprobantes que respaldan los gastos. Beneficiario calificado sería cualquier persona que se beneficiara con tales actividades en las comunidades locales afectadas por la concesión de derechos minerales en el área de licencia. En cuanto a proyectos de infraestructura pública compartidos, el beneficiario calificado sería cualquier entidad del Gobierno local, regional o nacional donde el proyecto fuera aprobado y firmado por un ingeniero civil del Estado.

El impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo alcanzaría a todos los titulares de derechos sobre recursos minerales. Se podría crear un mecanismo para que soliciten una reducción parcial o una exención del impuesto en el caso de proyectos mineros marginales o artesanales y a pequeña escala. El propio impuesto sería deducible contra los impuestos a las sociedades como un gasto en operaciones mineras. La justificación política de este enfoque es que busca alinear el tratamiento impositivo de este impuesto con el del gasto por responsabilidad social corporativa (RSC) de las minas.

Este impuesto puede complementar la estructura actual del régimen fiscal y de regalías, que se recauda de manera centralizada para financiar los gastos presupuestados por el gobierno. El impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo se distingue de las regalías en tanto no se destina al procedimiento del presupuesto fiscal. Las regalías pueden socavar el incentivo del Gobierno central para brindar servicios a las comunidades locales a cambio de recaudar impuestos personales (Grzybowski, 2012, pág. 17), lo cual puede dejar a esas comunidades afectadas aún más empobrecidas que antes del comienzo del desarrollo minero.

El impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo se distingue del impuesto a la renta corporativa ya que se aplica sobre los ingresos y no sobre la base imponible del titular de los derechos. Es un gasto y se deduce al calcular la base del impuesto sobre la renta. En cuanto a su diseño, es más parecido a un impuesto mínimo alternativo, ya que ambos se calculan sobre un porcentaje de los ingresos. La rentabilidad no es determinante para calcular la tasa del impuesto; el impuesto se tributa sobre la producción de recursos minerales o hidrocarburos del proyecto. Es regresivo (como las regalías) si se lo compara con el impuesto sobre la renta, que es un impuesto más progresivo. Los Gobiernos deben lograr una combinación equilibrada de tributos regresivos y progresivos en el diseño de sus regímenes fiscales (Wen, 2018).

El impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo podría implementarse en el corto plazo mediante una modificación a la legislación minera o impositiva si no hay acuerdos de estabilidad fiscal que impidan la incorporación de nuevos tributos sobre los proyectos mineros. Si existen acuerdos de estabilidad fiscal, se podría implementar a partir de los derechos mineros nuevos que se otorguen y negociando un período de transición con los titulares de derechos amparados con la estabilidad fiscal. Además, sería posible pactar la implementación inmediata con titulares de derechos existentes que estuvieran interesados en participar del impuesto por los beneficios que implica en la licencia social, sin tener en cuenta la estabilidad fiscal.

Los beneficios de este impuesto para los Gobiernos son 1) los hacedores de política identifican las áreas que satisfacen las metas de crecimiento económico, las aspiraciones tecnológicas y las ideologías políticas; 2) el uso de índices promedio para reflejar el precio del mineral ayuda a evitar la manipulación de la base imponible; 3) su frecuencia mensual contribuye a la regularidad del flujo de caja; y 4) para la agencia recaudadora, el costo de calcular, auditar y administrar el impuesto es menor.

El impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo no debería encontrar mayor resistencia por parte de las mineras porque (i) sería de alcance moderado y representaría un gasto deducible en el cálculo de impuesto a la renta; (ii) alentaría a invertir en beneficio de los ciudadanos del país anfitrión, lo que constituye un factor clave en la obtención de la licencia social para operar; (iii) también les proporcionaría flexibilidad para elegir entre distintas inversiones certificadas de beneficio público, de manera tal que sea de provecho mutuo para la comunidad y para sus operaciones en el país anfitrión; y (iv) contribuye de manera directa a lograr metas de desarrollo sostenible, como la educación de calidad, agua limpia y saneamiento, industria, innovación e infraestructura. El beneficio general es que contribuye a mantener la paz social en las comunidades afectadas por la actividad minera.

12.3 Experiencias anteriores con impuestos sobre el volumen de negocios para el desarrollo

Exigir a las empresas su participación en el desarrollo de la comunidad es una práctica habitual. Según Dupuy (2014),

si existe desarrollo comunitario, en general es porque está contemplado en la legislación interna del país en materia de minería o, algunas veces, en materia de actividades económicas en general. Esa legislación exige a las empresas que aporten al desarrollo de los miembros de la comunidad ubicada en el área de licencia o cerca de ella, o que les brinden beneficios socioeconómicos. Los aportes pueden ser la participación en utilidades u otra compensación monetaria, mejoras en los servicios educativos y de salud, oportunidades de capacitación o de diversificación de medios de vida, y construcción o reparación de infraestructura, entre otros. En algunos casos, existen requisitos legales para las transferencias a nivel subnacional o de fondos nacionales asignados al desarrollo comunitario (pág. 200).

La idea surge de la exigencia de que las mineras contribuyan desarrollo comunitario a la par de otros conceptos fiscales en uso en todo el mundo, como los acuerdos de distribución de beneficios o los programas «Obras por impuestos». Otros mecanismos similares son los impuestos mínimos alternativos, aunque normalmente están diseñados como medidas antielusivas en forma de impuestos sobre la renta mínimos.



12.3.1 Impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo comparado con acuerdos de participación en los beneficios

Grzybowski (2012) advierte que cuando los beneficios de las operaciones mineras se distribuyen de un modo que se percibe injusto en comparación con la distribución de los costos, riesgos y responsabilidades, entonces es posible que quienes se vean privados de sus derechos o soporten riesgos y responsabilidades sin recibir una compensación justa se opongan a la operación y den lugar a un posible conflicto violento (pág. 7).

La inexperiencia, asimetría de información, influencias externas y capacidades limitadas son elementos que contribuyen a celebrar acuerdos no óptimos para las comunidades. El impuesto propuesto es distinto a los acuerdos de participación en los beneficios por cuanto las actividades certificadas son publicadas de manera oficial, mientras que los acuerdos de participación priorizan los proyectos por medio de consultas locales que dan luego lugar a los acuerdos de desarrollo comunitario (ADC).

Algunos países, como Botsuana (Wankhede, 2020, pág. 22), la República Democrática del Congo (Wankhede, 2020, pág. 22), Ghana (Wankhede, 2020, pág. 23), Kenia (Wankhede, 2020, pág. 23) y Uganda (Wankhede, 2020, pág. 29) exigen que una parte de la producción se pague a las comunidades del área de licencia en forma de regalías. Esa compensación monetaria rara vez garantiza que las vidas y los medios de subsistencia de los ciudadanos que viven en las comunidades afectadas se puedan recuperar adecuadamente (Loutit et al., 2016).

Loutit et al. (2016) expresan que

Los ADC más eficientes distribuyen los beneficios procedentes de la explotación del recurso con el fin de promover una participación social y económica en las actividades mineras más amplia y sostenida en el largo plazo. Esos beneficios incluyen aportes financieros, como regalías, y beneficios no financieros, como oportunidades de empleo local y compromisos de adquirir bienes y servicios a proveedores locales. La compensación se puede emplear de manera eficaz como reconocimiento de los impactos de la actividad minera que no puedan remediarse adecuadamente. (pág. 8).

Loutit et al. (2016) explican además que

una de las metas de la participación en los beneficios es fortalecer la base de activos de la comunidad mejorando su capital físico, económico y humano. Esto incluye hacer los esfuerzos necesarios para evitar que las comunidades dependan demasiado de los flujos de ingresos de la minería, ya que pueden quedar vulnerables si el proyecto fracasa, se torna menos productivo o llega al final de su vida. Esta es otra razón para diseñar los ADC de modo que brinden una combinación de beneficios financieros y no financieros, y así conectar el bienestar de la comunidad con la sostenibilidad de las actividades mineras, y que al mismo tiempo que se brinden habilidades transferibles, como empresariales y de gestión, que doten a la comunidad para continuar creciendo económicamente después del cierre de la mina. (pág. 8).

Muchos países exigen aportes a las comunidades o en infraestructura local, del orden del 0,5 % al 3 % de los ingresos (Adebayo & Werker, 2021, pág. 1). En Guinea, los titulares de derechos mineros deben llegar a un acuerdo con las comunidades y aportar entre el 0,5 % (minerales) y el 1 % (metales preciosos) de sus ingresos al fondo de desarrollo local (Dupuy, 2014, p. 208). El impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo es comparable con los acuerdos de participación en los beneficios en cuanto a su base de ingresos (ventas brutas), su posible alícuota (%) y sus resultados esperados en términos de beneficios no financieros para las comunidades locales. Este impuesto podría funcionar como alternativa o como complemento para los acuerdos existentes sobre participación en beneficios. Tanto las actividades certificadas de beneficio público como la inversión en infraestructura pública compartida pueden satisfacer las obligaciones impuestas por los ADC y se pueden utilizar para compensar impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo.

En aquellos países donde no hay obligación legal de compensar a las comunidades locales por el uso de la tierra y por otros impactos adversos de la extracción, puede que, no obstante, las empresas privadas tengan la obligación de crear e implementar un plan social y laboral que rinda beneficios no financieros para el disfrute de las comunidades locales impactadas. Este plan puede incluir aportes obligatorios a los fondos de capacitación y educación. El impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo consolida los compromisos de licencia social asumidos para financiar actividades, ya sea mediante aportes de dinero en efectivo al fondo de desarrollo minero que administra el Estado o como inversión en responsabilidad social.

En algunos países, no se asigna el monto total del impuesto a la comunidad afectada. Por ejemplo, el 26 de junio de 2015, cuando el Consejo Nacional de Transición de Burkina Faso (*Conseil National de Transition*), en función de parlamento, aprobó un nuevo Código de Minería, el 20 % de la suma se asignó a la región y el 80 % a la comunidad directamente afectada, con fines de solidaridad con el fondo de desarrollo local.

12.3.2 Impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo comparado con el mecanismo «obras por impuestos»

En 2008, Perú implementó una innovación fiscal llamada «obras por impuestos», que permite a las empresas privadas (no solo a las del sector minero y extractivo) adelantar una parte de sus impuestos corporativos por medio de la ejecución de proyectos de obras públicas. Al aceptar proyectos de infraestructura en lugar de impuestos futuros, el Gobierno nacional y los Gobiernos regionales y locales de Perú evitan la movilización de fondos públicos y reducen la carga sobre el presupuesto, ya que el sector privado asume los costos iniciales y gestiona nuevos proyectos de infraestructura (Del Carpio Ponce, 2018, pág. 1). Según Del Carpio Ponce (2018, pág. 2), el mecanismo obras por impuestos se creó para dar respuesta a las deficiencias de la infraestructura local y a los numerosos obstáculos a la inversión en obras públicas, como:

- La falta de criterios técnicos para identificar y seleccionar adecuadamente proyectos de inversión pública.
- Mala calidad de los estudios de preinversión y de inversión que no lograron equipararse con costos reales y programas de trabajos.

- 
- Costos significativos y sobregiros del proyecto.
 - Numerosos conflictos con las empresas constructoras a nivel arbitral y judicial.

Del Carpio Ponce (2018) sugiere que

el mecanismo obras por impuestos se puede aplicar a la inversión pública en desarrollo urbano, telecomunicaciones, agricultura, agua y saneamiento, turismo, seguridad pública, transporte, educación, atención médica, pesca, deportes, protección y desarrollo social, cultura, medio ambiente y electrificación rural. (pág. 1).

La Agencia de Promoción de la Inversión Privada de Perú designa posibles proyectos de inversión pública y el Ministerio de Economía y finanzas controla la calidad y aprueba la emisión de certificados (para compensar impuestos corporativos) luego de completado el proyecto (Del Carpio Ponce, 2018, pág. 1). Del Carpio Ponce (2018, pág. 4) afirma que «el programa «obras por impuestos» tiene el potencial de beneficiar a otros países con estándares de gobernanza bajos, inversión insuficiente en capital fijo e importantes carencias en infraestructura y servicios.»

El impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo involucra al sector privado de manera similar al mecanismo obras por impuestos, por lo que se convierte una herramienta de gobernanza potencialmente mejor que la asignación de recursos fiscales a actividades de beneficio público (Del Carpio Ponce, 2018, pág. 5).

A diferencia del programa obras por impuestos, el impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo, tal como se propone, es un impuesto adicional y no tiene por objeto reemplazar los pagos en tributos sobre la renta. Sin embargo, sus principios son similares. En primer lugar, respalda la noción de que las empresas privadas a veces tienen más capacidad que los Gobiernos locales para ejecutar de manera exitosa y oportuna los proyectos de infraestructura pública. En segundo lugar, recomienda que la carga del desarrollo de infraestructura pública debe ser compartida, ya que los titulares de derechos mineros también se benefician de esas inversiones.

Del Carpio Ponce (2018) señala la siguiente crítica:

La desventaja del mecanismo «Obras por impuestos» es que no todas las entidades públicas acceden al programa y que no cubre los costos operativos, solo los de inversión (con excepción de los proyectos de saneamiento y salud pública que permiten el uso del mecanismo para costos operativos por un año). Esto afecta la sostenibilidad de las obras públicas terminadas. (pág. 4).

A fin de abordar esta deficiencia, la propuesta de un impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo busca hacer responsable al proyecto minero del cuidado y mantenimiento de la inversión mientras dure el derecho minero. Al final de la vida de la mina, la titularidad de estas obras de infraestructura pública compartida se restituye al Gobierno (*African Mining Legislation Atlas [AMLA]*, 2022, pág. 67).

Otra crítica al mecanismo obras por impuestos es que la selección y ubicación de proyectos responde más al interés privado que al público. La mayoría de las obras ejecutadas se ubican en áreas de influencia de las empresas privadas a cargo, que no siempre son las áreas con mayor necesidad de desarrollo (Del Carpio Ponce, 2018, pág. 5). Para mitigar este problema de concentración, la prioridad de los proyectos está determinada por cada entidad pública; una planificación de mejor calidad permite priorizar de manera más eficaz. El impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo propuesto prevé la publicación en el boletín oficial de las actividades certificadas pertinentes, según lo determina el Gobierno en el marco de su presupuesto a mediano plazo, y no deja la tarea de selección en manos del proyecto minero.

Del Carpio Ponce (2018) señala que

solo las empresas grandes que tienen un programa de responsabilidad social establecido han sido capaces de afrontar su participación en el programa «Obras por impuestos», que sigue siendo demasiado costoso para las empresas más chicas. Esto se debe, principalmente, a los costos de transacción y gestión, y al grado alto de liquidez necesario para desembolsar grandes sumas de capital destinadas a financiar proyectos de obras públicas importantes. Además, las empresas privadas que actualmente utilizan el mecanismo forman parte de los contribuyentes más grandes de Perú, lo que también complica el acceso del Gobierno a liquidez en un país con grandes porcentajes de evasión fiscal.

El impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo que se propone aborda esta diferencia de tamaño, brindando dos opciones, aporte directo en actividades de beneficio público e inversión en infraestructura pública compartida, o pago a un fondo minero para desarrollo administrado por el Gobierno. Eso permite la participación efectiva de todas las minas, independientemente de su envergadura. Este impuesto no sustituye la recaudación de tributos corporativos o regalías ya que se aplica además de estas herramientas fiscales.

12.3.3 Impuestos mínimos alternativos sobre ingresos

En respuesta a la evasión fiscal corporativa, muchos países en desarrollo están evolucionando hacia regímenes de impuestos mínimos, mediante los cuales las empresas privadas tributan según sus ganancias o sus ingresos, según cual tenga la mayor carga tributaria. Estos regímenes se pueden agrupar bajo el nombre de impuestos mínimos alternativos sobre los ingresos (IMA). Si el impuesto sobre ingresos se aplica como reemplazo del impuesto a la renta, la cuantía del IMA es baja; por ejemplo, en Guinea Ecuatorial, la base imponible es el 1 % del ingreso de la empresa de petróleo y gas correspondiente al año anterior. El IMA se usa cuando las operaciones dan como resultado una pérdida gravable o cuando el impuesto mínimo es más del 35 % de las ganancias imponibles. En Tanzania, si una subsidiaria o empresa ha tenido pérdidas fiscales permanentes durante tres años consecutivos, debe pagar una alícuota del 0,3 % sobre los ingresos en concepto de impuesto mínimo alternativo. En Pakistán, los impuestos sobre ingresos redujeron la evasión en hasta un 60 % - 70 % en el pago de la renta corporativa e



incrementaron la recaudación fiscal en un 74 % sin reducir las ganancias totales (Best et al., 2015, págs. 1, 311). Las empresas con mayores ingresos y ganancias mínimas sostienen que el impuesto del 1,5 % sobre ingresos que aplica Pakistán es demasiado alto y prefieren un impuesto más bajo, del orden del 0,5 % (Khan, 2020, pág. 1).

Si bien la finalidad de los IMA es diferente a la del impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo, tienen características de diseño similares, y las lecciones aprendidas de la aplicación de los IMA son importantes. Por ejemplo, la alícuota del impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo se debe considerar en combinación con los otros elementos del régimen fiscal y con la rentabilidad de cada proyecto minero. Por lo tanto, es importante modelar el impacto total de la tributación sobre las minas del país antes de plantear la adopción de un impuesto adicional y la posible alícuota de ese impuesto. El porcentaje determinado debe ser realista: en general, los regímenes de impuestos mínimos sobre ingresos tienen alícuotas que varían entre un 0,2 % (Túnez) y un 3 % (Bolivia, Guinea y Madagascar), con un porcentaje promedio del 1,2 % (Aslam & Coelho, 2021, pág. 9). La mayoría de los Gobiernos, en especial de África, alientan el desarrollo del sector minero y han otorgado incentivos para atraer inversores. La incorporación de un impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo sin deducciones o exenciones podría erosionar estos esfuerzos. Para garantizar la aceptación y el cumplimiento normativo por parte de las mineras del sector privado, la incorporación de tal impuesto debe incluir una consulta extensiva a todas las partes interesadas; de lo contrario, su implementación fracasará. También es importante negociar con las empresas mineras respecto de las disposiciones sobre estabilidad tributaria del convenio fiscal. El argumento más persuasivo para convencer a las empresas mineras de que acepten este nuevo impuesto, a pesar del régimen de estabilidad, es que las inversiones sociales contribuyen a mantener la paz social en la comunidad y a garantizar un entorno favorable para su operación.

El impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo que se propone no apunta a reemplazar el impuesto a la renta cuando no haya ganancias; es un impuesto adicional independientemente de su rentabilidad; no obstante, los hacedores de política deben ser conscientes de que la alícuota debe ser «razonable» desde la perspectiva del contribuyente para evitar que se oponga a su implementación.

12.4 Implementación

Las autoridades fiscales u otras agencias gubernamentales responsables tienen capacidad limitada para regular el impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo. Dado que es fácil determinar el impuesto para desarrollo según el volumen de producción e indexado al promedio mensual del precio aproximado del mineral (u otra regla simplificada para calcular la base imponible) su administración se simplifica. Sin embargo, pueden existir varios obstáculos en su implementación.

12.4.1 Medidas antielusión

Para evitar la elusión fiscal, la compensación del gasto en beneficio público contra el impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo no debe proceder cuando los criterios para su deducción (es decir, certificación, firma del ingeniero civil del estado/beneficiario y documentación probatoria del gasto) están incompletos o ausentes. Además, las sanciones por incumplimiento a través de incrementos del 100 % - 200 % sobre el impuesto se deben aplicar como medida sancionatoria ante omisiones, fraude o inexactitudes graves. Dentro del rango de sanciones, el 100 % aplica a omisiones no intencionales y aumenta de manera progresiva para inexactitudes graves hasta alcanzar un máximo del 200 % atribuible al fraude por parte del titular de derechos mineros.

12.4.2 Infraestructura de enclave

Es importante estar alerta para evitar el otorgamiento de compensaciones de este impuesto por «infraestructura de enclave». AMLA (2022) explica que

la infraestructura de enclave es aquella que se realiza a la medida de las necesidades e intereses del proyecto minero únicamente. Ese enfoque no crea beneficios sostenibles para las comunidades locales. Se debe llevar a cabo una evaluación de las necesidades en consulta de las personas afectadas y con las autoridades del Estado local a fin de estar alerta ante una «infraestructura de enclave» y para garantizar que la infraestructura beneficie a las comunidades locales más allá de la vida de la mina. (pág. 64)

El anuncio público de las actividades de beneficio aprobadas reduce la infraestructura de enclave.

De manera similar a estas preocupaciones, AMLA (2022) destaca que «puede haber ocasiones en las que la infraestructura se debe desarrollar según las características específicas del sitio. Incluso en tales circunstancias, debe haber oportunidades para que las comunidades locales se beneficien de desarrollos de infraestructuras» (pág. 64). Por lo tanto, a fin de conseguir la aprobación de las comunidades para sus actividades mineras (como aprobaciones ambientales) y para mejorar su acceso a los mercados (infraestructura de caminos, férreas y portuaria), es posible que los proyectos limiten sus opciones de inversión en beneficio de aquellos ciudadanos que sufren el impacto directo de sus operaciones mineras. Por su parte, el método de fondo de desarrollo minero administrado por el Gobierno (como alternativa a la inversión directa en actividades de beneficio público) permite al Estado concentrar sus esfuerzos en brindar actividades más allá de las comunidades cercanas y alcanzar el beneficio de todos los ciudadanos.

12.4.3 El involucramiento de las partes interesadas

Existe un sinnúmero de beneficiarios (particulares, comunidades locales y Gobiernos locales y regionales) que aprovechan estas actividades. Puede que estén en desacuerdo con la mina en lo que respecta a las actividades elegidas, lo que puede llevar a tensiones y posibles conflictos a nivel local.



La legislación interna de algunos países exige que las empresas mineras se involucren con determinadas comunidades (Loutit et al., 2016, pág. 3) y mineros artesanales y de pequeña escala (en los casos en que haya en las inmediaciones del área de licencia), en particular si tienen un interés legalmente reconocido en la tierra donde se busca obtener derechos minerales o si su subsistencia ya depende del área de licencia. Puede que la normativa exija realizar estudios de impacto social, ambiental y de derechos humanos para otorgar derechos mineros (Loutit et al., 2016, pág. 2). En estas circunstancias, el involucramiento de las comunidades locales para obtener su consentimiento a la adjudicación de derechos mineros se puede extender más allá de una buena práctica recomendada a nivel internacional (participación voluntaria) y alcanzar un ADC, y convertirse en una exigencia legal para celebrar estos contratos con la comunidad local. En principio, la empresa minera debe obtener el consentimiento libre, previo e informado de la comunidad local. (CLPI) (Loutit et al., 2016, pág. 3). Loutit et al. (2016) describen el significado del CLPI:

El CLPI obliga a los Gobiernos y, si corresponde, a las empresas a garantizar que las comunidades locales que aceptan las actividades mineras estén informadas de los posibles impactos positivos y negativos de la mina, y que dan su consentimiento *libre* de toda presión o injerencia y *antes* del comienzo de las actividades mineras. Las empresas deben garantizar que las comunidades locales participan en consultas con el fin de obtener su consentimiento y que se les proporciona la información y los recursos necesarios para negociar eficazmente un acuerdo que esté a la altura de sus necesidades. (pág. 3)

El prólogo del impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo se inicia con los hacedores de política, que buscan las necesidades sociales y aspiraciones políticas identificadas a nivel nacional, regional y local para luego definir las prioridades de lo que constituye actividades certificadas de beneficio público que «califican» y la infraestructura pública compartida que da derecho a los titulares de derechos mineros a una deducción; sin embargo, no se puede ignorar la influencia de la comunidad y su participación en la selección de actividades. La guía que ofrecen Loutit et al. (2016) del Centro de Inversión Sostenible de la Universidad de Columbia sugiere que las empresas de industrias extractivas deben seguir un proceso de tres etapas para negociar un ADC con las comunidades locales:

1. La etapa de prenegociación, durante la cual la empresa y la comunidad o las comunidades sientan las bases de las negociaciones. Esta etapa puede incluir acuerdos previos, como un memorándum de entendimiento o un marco de negociación, en cada uno de los cuales se establezcan las reglas que regirán el proceso de negociación del ADC.
2. La etapa de investigación y consulta incorpora el mapeo de partes interesadas, para determinar quién puede verse afectado por las actividades mineras, y el estudio de impacto. Durante esta etapa la empresa o el Gobierno deben brindar a las comunidades que probablemente se vean afectadas desarrollo de capacidades, para garantizar que tengan voz y se adueñen del proceso, y educación sobre la actividad minera propuesta.

3. La etapa final es el proceso de negociación en sí mismo y la aprobación del acuerdo definitivo.

Una vez finalizado el proceso de diseño, la supervisión e implementación del acuerdo se convierten en un objetivo clave. (pág. 2)

Un punto débil que se detectan en los ADC es que suelen contener cláusulas que siguen favoreciendo al titular de derechos mineros o le dejan un margen de discrecionalidad considerable. Loutit et al. (2016) proponen que

para garantizar el funcionamiento efectivo de los ADC, los acuerdos de referencia para buenas prácticas incluyen disposiciones de gobernanza para gestionar una relación continua entre la comunidad local y el titular de derechos mineros. Las asociaciones con organizaciones de la sociedad civil son particularmente útiles cuando la comunidad no puede hacer que se ejecute el acuerdo y el titular de derechos mineros cumpla su parte del trato.

12.4.4 Empresas mineras de pequeña y mediana escala

Es posible que las empresas mineras de pequeña escala no estén preparadas para participar en actividades certificadas de beneficio público. Por ese motivo, se debe establecer un umbral en términos de impuesto para que atraiga a las mineras pequeñas por debajo de ese umbral a aportar la porción del impuesto a un fondo minero de desarrollo administrado por el Gobierno. Esto permite acumular todos los meses pagos de menor valor provenientes del impuesto sobre el volumen de negocios e incluirlos dentro del fondo minero para alcanzar las economías de escala de las grandes inversiones públicas y la continuidad de las actividades certificadas de beneficio público.

12.4.5 Requisito para un fondo minero en funcionamiento

Será necesario que los Gobiernos establezcan un fondo minero de desarrollo si aún no está contemplado en su legislación. Este fondo estaría constituido sobre principios similares a los del fondo de desarrollo comunitario (FDC). AMLA (2022) explica que

un FDC es uno de los vehículos disponibles para implementar obligaciones y proyectos de desarrollo comunitario a cargo de empresas mineras. Ciertas jurisdicciones del continente africano emplean varias clases de FDC, incluidos los fideicomisos, empresas, acuerdos de seguridad con terceros, cuentas especiales y otros. Los FDC se financian con una parte de los ingresos fiscales o de las ganancias procedentes de la minería, los ingresos procedentes de las regalías, impuestos, fondos estatales (usados cuando el Estado tiene una participación directa en las operaciones mineras); o mediante un pago anticipado de la empresa minera al FDC. (pág. 74).



El fondo de desarrollo minero se financiaría con el impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo aplicado a mineras pequeñas (cuyos ingresos están por debajo del umbral) y el déficit, de inversiones directas por parte de mineras grandes. AMLA (2022) continúa diciendo:

La responsabilidad por la gestión del FDC dependería del tipo de vehículo elegido, pero con frecuencia recaería en un organismo cercano a los beneficiarios de los fondos, como Ministerios o agencias ejecutivas que están en contacto con el Gobierno local, y se ocupan de la descentralización y del desarrollo rural. Algunas legislaciones exigen al Gobierno un papel activo en la supervisión y gestión del FDC. Aunque es importante que cumplan una función de fiscalización para garantizar que los fondos se utilizan para cumplir con los objetivos contemplados, es difícil que participen en la gestión diaria. (pág. 75).

Por tanto, la gerencia del fondo debe quedar bajo la órbita de la autoridad ejecutiva del Ministerio de Recursos Minerales y bajo la responsabilidad del Departamento de Recursos Minerales. La decisión sobre el destino del fondo minero se podría organizar a través de un comité de inversión social formado por representantes del Departamento de Recursos Minerales, del Departamento de Obras Públicas, del Departamento de Asuntos Ambientales, del Departamento de Salud, Servicios Sociales y Ayuda Social, de grupos de trabajo organizados, líderes conocidos, organismos del sector minero/asociaciones de titulares de derechos mineros, comunidades locales, Gobierno local, Gobierno regional y organizaciones de la sociedad civil. La administración del fondo debería estar a cargo del Ministerio de Economía y Finanzas, quien realizaría una asignación directa, en el marco del presupuesto a mediano plazo, a favor de las iniciativas determinadas por el comité de inversión social del fondo.

Para garantizar la transparencia, se debe llevar a cabo un proceso de licitación abierta para todas las adjudicaciones a terceros contratistas y proveedores de servicios de las actividades realizadas dentro del ámbito de fondo minero. Todos los miembros del comité de inversión social deben estar sujetos a investigación por parte de la agencia de seguridad del Estado y deben estar obligados declarar conflictos de intereses y donaciones. A pedido del público, las actas de las reuniones del comité de inversión social deben estar disponibles para su inspección. La contabilidad del fondo debe estar sujeta a revisión por parte del auditor general del Estado y se debe presentar ante el parlamento de la misma manera que lo hacen otras empresas estatales.

12.4.6 Política de contenido local

Puede resultar atractivo introducir políticas obligatorias de contenido local cuantitativo, en el marco de las inversiones en infraestructura pública compartida que autorice el Gobierno, a fin de obtener beneficios adicionales para las comunidades locales más allá de los ingresos fiscales y las regalías. Sin embargo, Korinek & Ramdoo (2017, págs. 4–5) advierten que las políticas de contenido local no son la forma más efectiva de aprovechar los recursos naturales para un mayor desarrollo económico. Los autores sostienen que estas políticas pueden generar distorsiones en varios sectores de la economía y suelen tener un impacto negativo sobre la productividad. La preferencia de utilizar insumos locales impuesta por el Gobierno aumenta los costos para las industrias extractivas. En su lugar, los Gobiernos deben enfocarse en crear un entorno de comercialización abierto que pueda contribuir a incrementar la productividad y facilitar la transferencia de tecnología y las prácticas comerciales innovadoras. Por ejemplo, el Gobierno puede presentar programas de desarrollo de proveedores para crear grupos de empresas que presten servicios al sector minero y puedan aumentar la capacidad y los puestos de trabajo de empresas locales pequeñas y medianas.

12.5 Política de reforma: Implementación del impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo

El éxito de la minería hace necesaria una asociación de interés común entre los titulares de derechos mineros y las comunidades locales. Los ciudadanos exigen ver el valor real de la extracción de los recursos no renovables transformado en inversión social, seguridad de empleo y crecimiento económico. Crear nuevos impuestos a la minería para cumplir con las exigencias de los ciudadanos sin consultas previas y permanentes crea incertidumbre en el inversor y genera una posible desinversión en el sector.

Implementar el impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo a nivel regional, continental o global, o aplicarlo como una nueva práctica en la legislación interna para la industria minera a nivel internacional podría equilibrar las reacciones negativas del sector ante un tributo nuevo. Por ejemplo, se podría introducir en los códigos de minería regionales, como en la directiva de Unión Económica y Monetaria del África Occidental o en una directiva legal equivalente similar a la de la Comunidad de África Meridional para el Desarrollo o la Comunidad Africana Oriental, entre otros. También se podría promocionar a través de actores responsables del sector minero para alentar a otros a seguir sus directrices.



Finalmente, no es necesario implementar el impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo como un tributo. Podría instrumentalizarse como una obligación ambiental, social y de gobernanza (ESG), que representaría mejor su objetivo para el Gobierno del país de origen, las comunidades y las empresas mineras. AMLA (2022) recomienda que

Las consideraciones ambientales, sociales y de gobernanza deben elevarse al nivel de obligaciones legales positivas. Las obligaciones positivas a las empresas mineras que impongan los Gobiernos africanos deberían coincidir con los objetivos de desarrollo de cada país. Esta recomendación no debe entenderse como que promueve que las empresas reemplacen el rol del Estado con respecto a las obligaciones previstas en la legislación doméstica y/o internacional. El Estado debe continuar desempeñando su función de fiscalización para crear e implementar las obligaciones positivas de las empresas mineras (pág. 23).

12.6 Conclusión

Los Gobiernos tienen la responsabilidad de satisfacer las necesidades de sus ciudadanos, es decir, brindar educación a su joven y creciente población; salvaguardar el medio ambiente para las generaciones futuras; garantizar el acceso a una atención sanitaria gratuita y de calidad; y velar por el bienestar de los ciudadanos en situación de pobreza y vulnerabilidad, como las personas mayores, las personas con discapacidad, las mujeres y los jóvenes. También es fundamental para el crecimiento económico que los Gobiernos inviertan en infraestructura pública compartida y nuevas tecnologías. La propuesta de un impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo puede abordar estas necesidades, pero no debe verse como la base para trasladar las obligaciones del Gobierno a las empresas mineras. Los Gobiernos siguen siendo responsables de identificar y supervisar con eficacia las actividades de beneficio público, y las inversiones en infraestructura compartida destinadas para tal fin, en el marco de su presupuesto a mediano plazo. El éxito del impuesto propuesto depende de las siguientes consideraciones fundamentales:

1. La propuesta se suma al marco contractual legal existente para la concesión de derechos mineros (por contrato, por concesión o híbrido) y, como tal, su implementación se debe realizar de una manera holística como parte de la porción global del Gobierno. Una alícuota «razonable» para este impuesto estaría comprendida entre el 0,3 % y el 3 %, y afectar apenas marginalmente la rentabilidad de la empresa, para no disuadir la inversión. Sin embargo, así y todo, debe poder garantizar que las comunidades locales se beneficien de las actividades mineras cercanas. Los Gobiernos pueden implementar exenciones del impuesto para las mineras que tienen pérdidas y para la minería artesanal y a pequeña escala. Se pueden implementar deducciones por compensación adicionales con el fin de no reducir los incentivos fiscales existentes destinados a atraer la inversión productiva.

2. La propuesta tiene por objeto funcionar en armonía con los requisitos de licencia social existentes, como las obligaciones ESG formales o RSC y ACD informales (posiblemente ligadas a la distribución de regalías a las comunidades locales). La inversión en infraestructura pública compartida que se informa oficialmente, y, por consiguiente, las actividades de beneficio público, deben servir como reconocimiento al cumplimiento de otros compromisos (ESG, RSC o ACD).
3. El impuesto propuesto no debe introducir un nuevo nivel de aprobaciones por parte de las comunidades ni derogar la participación de la comunidad, ni imponer un paso adicional en el proceso de aprobación nacional o regional para la concesión de la licencia minera. No obstante, se recomienda a las empresas mineras más grandes que inviten a las comunidades a participar en las consultas acerca de dónde podrían realizar inversiones directas en las actividades de beneficio público anunciadas oficialmente. El enfoque que se aplica a los ADC exitosos es el mismo que se propone para la participación de las comunidades.
4. Se puede evitar la incertidumbre del inversor mediante consultas anticipadas y permanentes con el sector minero sobre la implementación del impuesto propuesto. Los Gobiernos deben dar las garantías de que los acuerdos de estabilidad fiscal existentes se cumplirán y, al mismo tiempo, alentar su adopción voluntaria en vista del pacto social positivo que este impuesto propicia.
5. Finalmente, el impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo provee una solución pragmática y de transición para las dificultades identificadas en inversión estatal en las obras públicas (similar al mecanismo Obras por impuestos de Perú). Cuando los Gobiernos logren una mejora en las inversiones en proyectos y en la gestión y transparencia en la asignación del gasto fiscal, la necesidad del impuesto sobre el volumen de negocios para el desarrollo quedará obsoleta.



12.7 Referencias

- Adebayo, E. y Werker, E. (2021). *How much are benefit-sharing agreements worth to communities affected by mining?* [¿Cuánto valen los acuerdos de participación en los beneficios para las comunidades afectadas por la minería?] *Resources Policy*, 71(3), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101970>
- African Mining Legislation Atlas. (2022, April). *Toolkit on local development and community engagement in mining projects* [Herramientas para el desarrollo local y la participación comunitaria en proyectos mineros]. World Bank Publications.
- Aslam, A., & Coelho, M. (2021). *A firm lower bound: Characteristics and impact of corporate minimum taxation* [Un mínimo más bajo imponible: Características e impacto del impuesto mínimo a la renta corporativa] (Documento de trabajo del FMI No. 2021/161). Departamento de Asuntos Fiscales, Fondo Monetario Internacional. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2021/06/08/A-Firm-Lower-Bound-Characteristics-and-Impact-of-Corporate-Minimum-Taxation-49886>
- Best, M. C., Brockmeyer, A., Kleven, H. J., Spinnewijn, J. y Waseem, M. (2015). Production versus revenue efficiency with limited tax capacity: Theory and evidence from Pakistan [Producción versus eficiencia tributaria con capacidad fiscal reducida: Teoría y ejemplos prácticos de Paquistán]. *Journal of Political Economy*, 123(6), 1,311–1,355. <https://doi.org/10.1086/683849>
- Del Carpio Ponce, P. E. (junio 2018). *Peru's Works for Taxes scheme: An innovative solution to accelerate private provision of infrastructure investment* [Trabajos de Perú en esquemas tributarios: Una solución innovadora para acelerar la provisión de inversión privada en infraestructura] (EM Compass Emerging Markets, Note 5). Corporación Financiera Internacional, Banco Mundial <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/30381/128849-BRI-PE-EMCompass-Note-55-WorksForTaxes-PUBLIC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Dupuy, K. E. (2014). Community development requirements in mining laws [Exigencias de desarrollo comunitario en la legislación minera]. *The Extractive Industries and Society*, 1(2), 200–215. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2014.04.007>
- Grzybowski, A. (2012). *Toolkit and guidance for preventing and managing land and natural resources conflict: Extractive industries and conflict* [Herramientas y orientaciones para prevenir y gestionar los conflictos por tierras y recursos naturales: Industrias extractivas y conflicto]. Naciones Unidas. https://www.voluntaryprinciples.org/wp-content/uploads/2021/11/Preventing-and-Managing-Land-and-Natural-Resources-Conflict_English.pdf

- Khan, A. S. (19 de junio de 2020). *Industry decries turnover tax regime* [La industria desprecia el régimen de impuestos sobre el volumen de negocios]. Dawn. <https://www.dawn.com/news/1564435>
- Korinek, J. y Ramdoo, I. (2017). *Local content policies in mineral-exporting countries* [Políticas para contenido local en los países exportadores de minerales] (OCDE Documento de políticas de comercio No. 209). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/4b9b2617-en> [org/10.1787/9789264252615-en](https://doi.org/10.1787/9789264252615-en)
- Loutit, J. Mandelbaum, J. y Szoke-Burke, S. (2016, February). Emerging practices in community development agreements [Prácticas en ascenso dentro de los acuerdos de desarrollo comunitario]. *Journal of Sustainable Development Law and Policy*, 7(1). <https://doi.org/10.7916/D8P26ZHH>
- Wankhede, V. (2020). *Benefit sharing in the mining sector in Africa* [Participación en los beneficios para el sector minero en África]. Centre for Science and Environment. <https://www.cseindia.org/benefit-sharing-in-the-mining-sector-in-africa-9866>
- Wen, J.-F. (13 de junio de 2018). *Progressive taxation of extractive resources as second-best optimal policy* [Tributación progresiva de recursos extractivos como la segunda de las políticas más óptimas] (Documento de trabajo No. 2018/130). Fondo Monetario Internacional. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2018/06/13/Progressive-Taxation-of-Extractive-Resources-as-Second-Best-Optimal-Policy-45923>



Capítulo 13.

Licitación pública de licencias mineras: ¿Puede el Gobierno aumentar sus ingresos a través de la competencia por los derechos mineros?

IGF y ATAF, con la colaboración de Thomas Pogge (Universidad Yale) y los Ministerios de Minería de Colombia, Brasil e India

13.1 Introducción

La licitación pública, en condiciones adecuadas, puede resultar una manera eficaz de asignar licencias públicas a empresas privadas para la extracción de recursos subterráneos. Está probado que es beneficioso, y lucrativo, para muchos países ricos en petróleo. Teniendo en cuenta que se trata de sectores diferentes, en el presente documento de políticas se explora cómo los países ricos en minerales pueden emplear la licitación pública de manera efectiva para aumentar los ingresos del Gobierno.

El objetivo de una licitación pública es aprovechar la competencia y la transparencia para elegir los inversores técnica y financieramente más eficientes para que desarrollen un recurso mineral determinado, o por lo menos para filtrar aquellos inversores que no califican. Un organismo del Gobierno proporciona información sobre el yacimiento mineral a los posibles inversores, quienes compiten por el derecho a desarrollar ese recurso. El inversor que haga la mejor oferta, o puja, se considera el más adecuado para desarrollarlo y se le otorga la licencia correspondiente. Este método también se conoce como sistema de licitación o ronda de concesión de licencias o llamados a licitación.

En el caso de recursos minerales conocidos, este proceso es, en teoría, superior al método del «primero en el tiempo, primero en el derecho», tan común en el sector minero. Según este método la licencia minera se otorga al primer inversor calificado que demuestre interés en desarrollar el recurso. Si bien es sencillo de administrar y el único viable para licencias de exploración sobre recursos desconocidos, la probabilidad de que el primer inversor sea el más calificado para desarrollar una mina a gran escala es baja. También puede resultar arbitrario y fácil de corromper ante la ausencia de mecanismos sólidos de transparencia y supervisión.

La popularidad de las licitaciones de áreas en el sector petrolero, y no en el minero, puede atribuirse a las diferencias geológicas entre ambos sectores. En general, las prospecciones geológicas dicen poco acerca del potencial económico de un recurso mineral, a diferencia de lo que sucede con las sísmicas realizadas en el sector del petróleo (Haddow, 2014). Por esta razón es que las empresas petroleras (y no las mineras) están más dispuestas a decidir una inversión basándose en estos datos preliminares. Los Gobiernos necesitan brindar información mucho más detallada para lograr una licitación pública en el sector minero.

Muchos países mineros han incluido en su legislación la disposición de usar este tipo de licitaciones, pero pocos han llevado a cabo rondas de concesión. Como parte de las reformas para aumentar las inversiones, se ha renovado el interés en la compulsa de ofertas en el sector minero. Uganda y Arabia Saudita son los últimos países en introducir este sistema (El Yaakoubi, 2022; Boletín Oficial de Uganda, 2021). Como se describe en el presente Manual, hay un aumento a nivel mundial de la demanda de minerales para impulsar la transición energética. Los Gobiernos de países ricos en recursos tienen la intención de beneficiarse de esta demanda por medio de la compulsa de ofertas para asignar sus recursos minerales a los inversores calificados para que se maximicen los ingresos fiscales.

El otorgamiento de licencias es un área de gran riesgo en la gobernanza del sector minero (Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales, 2021). La falta de transparencia y supervisión del proceso puede socavar los beneficios que le corresponden a los países ricos en minerales. En el presente documento se describen las condiciones necesarias para que se implemente con éxito la compulsa de ofertas en la asignación de licencias mineras y aumenten los ingresos fiscales provenientes de ese sector.

13.2 ¿Cómo funciona la licitación pública?

El proceso de licitación se basa en el concepto de competencia del mercado para establecer el precio de la transacción. En una adjudicación competitiva de licencias, el Gobierno quiere «vender» una licencia minera a inversores potenciales. Se proporciona la misma información sobre la licencia y los datos geológicos y geofísicos del yacimiento mineral a todas las partes interesadas. Luego, los inversores aplican esa información y sus propios conocimientos técnicos para determinar el valor del recurso y hacer la oferta, o puja, para desarrollar el recurso. El inversor que hace la oferta más alta, por encima de los criterios mínimos establecidos por el Gobierno, recibe el derecho minero exclusivo de desarrollarlo.

Los parámetros para presentarse que se establecen se basan en:

- Compromisos de inversión (gastos de capital)
- Programa de trabajos (tiempo y volúmenes de producción)
- Contenido local
- Condiciones fiscales (por ej., alícuota de regalía o tasa de participación en la renta)
- Derecho de adjudicación
- Una combinación de los anteriores.

El proceso de subasta se basa en la teoría del juego (Bratvold, 2015). Las ofertas revelan al vendedor el valor que los potenciales compradores le atribuyen al yacimiento mineral. Cada oferente tiene un incentivo para hacer su mejor oferta sobre la base de la información geológica disponible, su propia experiencia y la presunción de cuánto están dispuestos a ofrecer los demás oferentes. Su intención es presentar una oferta que deje afuera a los demás, pero que al mismo tiempo proporcione un rendimiento de su inversión. Si su oferta es muy conservadora, corre el riesgo de perder sus derechos de explotación minera en favor de otro oferente. Si es demasiado alta, podrían no ser capaces de cumplir sus compromisos y arriesgarse a perder la licencia o a incurrir en pérdidas financieras.

13.2.1 Distintos diseños de licitación pública

Existen muchas formas de diseñar una licitación. La teoría del juego predice distintos resultados según su diseño. Los Gobiernos pueden elegirlo según el tipo de licencia que ofrecen, el nivel de interés de los posibles compradores y su propia capacidad de gestionar una ronda de licencias compleja. Las más comunes son:

Ofertas cerradas

En este proceso, los oferentes entregan ofertas cerradas solo una vez durante el llamado a licitación (Tordo et al., 2010). El oferente que hace la oferta más alta gana la licitación. Si el ganador paga la oferta más alta, se denomina oferta cerrada de primer precio. Si se el ganador debe pagar el precio de la segunda oferta más alta, se denomina oferta cerrada de segundo precio. Una oferta cerrada de segundo precio impide que el ganador pague la oferta más alta que haya cotizado. Se supone que la oferta más alta es por demás optimista y que el oferente ofreció el valor más alto solo para dejar afuera a sus competidores y, por lo tanto, está muy alejado del valor real del recurso (Tordo et al., 2010).

El empleo de ofertas cerradas reduce el riesgo de que los inversores conspiran para desvirtuar el resultado de la licitación porque ninguna empresa conoce las ofertas presentadas por otros oferentes hasta que se anuncia la oferta ganadora (Crampton, 2010). Este diseño también aumenta las posibilidades de que el Gobierno obtenga mayores ingresos, ya que los oferentes tienden a presentar precios altos para aumentar sus chances de ganar la licitación (Crampton, 2010).

Licitación por puja ascendente

En el caso de licitaciones por puja ascendente, conocidas por el público en general por remates de bienes raíces y de la cultura popular, los oferentes presentan abiertamente sus ofertas, uno tras otro, intentando con un valor más alto dejar afuera a los demás oferentes hasta que queda uno solo, que es quien realiza la oferta más alta (Torde et al., 2010). Los oferentes ajustan sus ofertas según lo ofrecido por otros oferentes. Este diseño da lugar a colusiones, ya que los oferentes pueden acordar la oferta ganadora durante el proceso (Crampton, 2010).

13.2.2 Etapas de la compulsa de ofertaslicitación pública

El ciclo normal de un proceso de licitación incluye los siguientes elementos (Columbia Center on Sustainable Investment, 2019; Stanley y Mikhaylova, 2011; Tordo et al., 2010).

- **Precalificación:** El Gobierno invita a los posibles oferentes a que presenten una Declaración de Interés de realizar una oferta para una licencia minera. El objetivo de la precalificación es generar interés entre los posibles oferentes y evaluar su historial y su capacidad técnica y financiera para desarrollar el recurso. Resulta útil para seleccionar inversores confiables y garantizar que habrá suficientes oferentes para una rueda de licencias. El Gobierno invita a los potenciales oferentes a enviar documentación, por ejemplo, estados de resultados auditados y sus portfolios mineros. En Colombia, una vez que el potencial oferente es precalificado, se le permite participar en varias rondas de licitación ofrecidas por el Ministerio (Juan Rodriguez, comunicación personal, 2022). No todas las jurisdicciones realizan la precalificación.
- **Diseño de la licitación:** El Gobierno prepara el pliego de licitación, elige el proceso y los criterios a aplicar. Compila los datos geológicos y geofísicos que compartirá con los potenciales inversores. El diseño de la licitación puede estar a cargo de una oficina del Gobierno o de un tercero contratado para realizar esta tarea. Asimismo, el Gobierno puede crear un comité de licitación con representantes de distintas instituciones para fiscalizar el proceso.
- **Anuncio de la licitación:** El Gobierno comparte el pliego de licitación con los potenciales inversores. Si se ha realizado un proceso de precalificación, el pliego se envía solamente a los inversores precalificados. Normalmente, un representante del Gobierno abre un llamado a licitación de concesiones mediante un acto público al que asisten muchos posibles inversores y se transmite en línea o en vivo por televisión. A continuación, una agencia gubernamental puede realizar una presentación internacional para publicitar la licitación.

El pliego de licitación se puede obtener online en la página web del Gobierno, y las copias físicas están disponibles en las oficinas del Gobierno. Se crea una sala virtual de datos electrónicos donde los posibles oferentes pueden visualizar los datos disponibles del área de minera y adquirirlos. Puede haber un período dentro del cual se responden preguntas de los inversores acerca del pliego.

- Realización de la licitación: Este paso está a cargo de una agencia del Gobierno o un tercero. La compulsión puede hacerse por medios electrónicos o en persona. Si es de manera electrónica, los potenciales oferentes tienen un límite de tiempo para enviar sus ofertas en línea. Una vez transcurrido el tiempo límite, se evalúan las ofertas. Si la compulsión es en persona, el Gobierno establece una fecha y un horario para que todos los potenciales oferentes se reúnan y dirijan la licitación. Se pueden hacer varias ofertas a la vez o de manera consecutiva. Esta última forma puede demandar mucho tiempo y resultar costosa para los Gobiernos.

Puede darse un empate de ofertas entre dos o más inversores. En este caso, el Gobierno puede proceder a negociar directamente con cada oferente para romper el empate. Si los oferentes hacen sus propuestas por debajo de los criterios mínimos, el Gobierno anula la licitación. Los criterios mínimos establecidos se pueden comunicar o no a los potenciales oferentes antes o después del proceso.

- Adjudicación de la licencia minera: La licencia minera se adjudica a la oferta ganadora. Los resultados se comunican a los demás oferentes y también se deben dar a conocer al público. En algunas jurisdicciones, la adjudicación de una licencia minera debe estar aprobada por el parlamento.

13.3 Beneficios de la licitación pública

Los Gobiernos utilizan este sistema para lograr distintos objetivos, por ejemplo, una mayor transparencia en el proceso de asignación de licencias. Pero su objetivo principal es aumentar los ingresos públicos totales provenientes de un proyecto minero.

Arabia Saudita y Nigeria adoptaron esta metodología como parte de la estrategia para diversificar sus economías, que dependen del sector de hidrocarburos, y aumentar las inversiones en el sector minero (El Yaakoubi, 2022; Banco Mundial, 2013). India adoptó la compulsión de ofertas para lograr una mayor transparencia (Dr. Veena Kumari, comunicación personal, 2022). Brasil utiliza este sistema tanto para la minería a gran escala como para la artesanal o de pequeña escala. Con respecto a esta última, el objetivo es reducir la minería ilegal (Dione Macedo, comunicación personal, 2023). Guinea utilizó este sistema dos veces durante los últimos diez años para adjudicar licencias para la explotación de minas de bauxita y hierro que habían sido exploradas con anterioridad y devueltas al Estado.

El Gobierno puede utilizar distintos parámetros de licitación a fin de lograr distintos objetivos. Las ofertas que se basan en instrumentos tributarios se orientan a maximizar los ingresos fiscales, mientras que las que se basan en un porcentaje de contenido local

apuntan a aumentar el eslabonamiento hacia atrás en el sector minero. Si el Gobierno tiene la intención de incrementar el eslabonamiento hacia adelante, puede diseñar los parámetros de licitación según el compromiso de los inversores a promover el valor agregado (Comisión Económica para África de las Naciones Unidas, 2011). Cabe destacar que estos objetivos se pueden lograr a través de otros instrumentos y no necesariamente mediante la compulsa de ofertas..

Cuadro 13.1. Compulsa de ofertas para acelerar la producción y alentar un aumento del valor agregado.

El Gobierno de India ha agregado algunos incentivos relacionados con el uso de la compulsa de ofertas para lograr distintos objetivos. Según el pliego de la licitación para minería de carbón,

«Se otorgará una devolución del 50 % de la oferta definitiva por cantidad de carbón producido con anterioridad a la fecha de producción programada».

Esto incentiva al inversor adjudicado mediante la licitación pública a acelerar la producción. Además,

«Se otorgará una devolución del 50 % sobre la oferta definitiva por cantidad de carbón consumido o vendido tanto para su gasificación como para licuefacción».

De este modo, se fomenta el uso interno del carbón extraído, en lugar de su exportación.

Fuente: Gobierno de la India, 2022

La licitación pública exitosa puede generar los siguientes beneficios para los países ricos en recursos.

Puede reducir la asimetría de información

La licitación le da al Gobierno acceso a información adicional que tienen varios potenciales inversores sobre la viabilidad económica de un recurso mineral, ya que cuentan con su propia experiencia e interpretación de los datos geológicos provistos. En la licitación pública, los inversores tienen un incentivo para dar a conocer su mejor oferta para desarrollar el recurso. Así el Estado obtiene información que antes no tenía sobre el

valor de su propio recurso. Se reduce la asimetría de información que es común en las negociaciones bilaterales directas donde el potencial inversor cuenta con más información sobre el recurso y su plan de desarrollo, y puede utilizarla en su favor para conseguir concesiones e incentivos fiscales del Gobierno.

Puede aumentar la inversión

Como proceso abierto con visibilidad internacional, la licitación pública puede aumentar el interés de los inversores en una jurisdicción minera. En Egipto, la primera ronda de adjudicación de licencias aumentó la cantidad de inversores de oro de uno (Centamin) a 11 empresas mineras (Mining Technology, 2020).

Puede aumentar los ingresos del Gobierno

La licitación pública puede aumentar los ingresos fiscales de tres formas:

- i) Remesas de dinero pagadas por todos los oferentes (costo de licitación), como el pago de pliegos.
- ii) El componente financiero de la licitación, como el derecho de adjudicación.
- iii) La mayor rentabilidad de una mina que resulta de seleccionar un inversor que puede optimizar el yacimiento gracias a su capacidad financiera y técnica, y su experiencia, y, en consecuencia, aumentar los posibles ingresos globales del proyecto.

Cuadro 13.2. Impacto de las licitaciones sobre la recaudación en Afganistán e India.

Ejemplo A: El yacimiento de cobre Aynak, en Afganistán, fue abierto a licitación en 2007. La adjudicación por licitación generó un pago único en efectivo de USD 808 millones y tasas de regalía minera más altas (Stanley & Mikhaylova, 2011)

Ejemplo B: El Gobierno de India recibe un flujo de ingresos adicional por concepto de prima de licitación, por cómo está diseñado su proceso de compulsas de ofertas. Esto se suma a las regalías y demás pagos de impuestos, como el impuesto a la renta societaria. La prima se calcula como un porcentaje del valor de los minerales vendidos en un mes, según lo cotizado por el mejor oferente durante la licitación. Por la licitación de 36 bloques, el Gobierno recibió USD 2.600 millones en concepto de primas. Esta cifra es comparable con los USD 2.700 millones en concepto de regalías minerales recaudadas de 405 de sus minas operativas (minas licitadas y no licitadas) como se muestra en la Tabla 13.1 (Dr. Veena Kumari, comunicación personal, 2022). Así, la prima de licitación proporciona ingresos considerables para India.

Tabla 13.1. Impacto de las licitaciones sobre la recaudación en India.

Estado	Total de minas operativas	Minas operativas licitadas dentro de (a)	Recaudación de regalías ⁸³ de todas las minas operativas (en millones de USD)	Prima total por minas licitadas (en millones de USD)
	(a)	(b)	(c)	(d)
Odisha	140	23	2.576	2.407
Karnataka	131	11	81	235
Andhra Pradesh	134	2	1	1
Total	405	36	2.658	2.643

Puede reducir el riesgo de corrupción

La licitación pública se basa en la premisa de la transparencia al conceder las licencias mineras. Si la licitación se lleva a cabo mediante un proceso abierto y transparente, si el público tiene acceso al pliego y a los resultados, y si existen mecanismos de supervisión sólidos, la licitación pública pone un límite a la discrecionalidad, a la colusión y a la corrupción.

Puede desalentar el acopio inactivo

La etapa de precalificación en la compulsa de ofertas puede descartar inversores sin capacidad técnica ni financiera para desarrollar el recurso. Esto evita el acopio inactivo, en el que inversores no calificados adquieren licencias por razones especulativas, solo para venderlas posteriormente a un valor superior sin haber realizado ningún desarrollo. Otras medidas para minimizar el riesgo de esa práctica incluyen imponer programas de trabajos mínimos, aumentar anual del canon superficiario y la obligación de reducir el área de concesión, que también existen en otros métodos de otorgamiento de licencias.

⁸³ Si bien la regalía y la prima por licitación tienen objetivos diferentes, en la Tabla 13.1 se muestra el contexto para ver su magnitud.

13.4 Riesgos asociados a la licitación pública

La licitación pública es susceptible a riesgos, que pueden hacerla menos eficiente o incluso que fracase por completo. Estos riesgos son:

Colusión

Los oferentes pueden confabularse para establecer la oferta ganadora. El riesgo es mayor en las licitaciones ascendentes, donde se conocen las ofertas de los demás o donde se puede obligar a un oferente a que se retire para permitir que gane otra empresa. Además, los oferentes pueden recurrir a intermediarios y enmascarar empresas para ocultar su conexión entre ellas, y así crear una competencia ilusoria (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2016).

Una forma de mitigar esta práctica es exigir a los posibles inversores que proporcionen información sobre beneficiarios finales a determinar cualquier relación entre los oferentes. Otra forma es considerar el uso de licitaciones cerradas donde no se conocen las ofertas presentadas por los competidores, y así reducir el riesgo de coerción. Los Gobiernos también pueden establecer sanciones, como prohibir la participación a quienes hayan actuado en actos de colusión en rondas de adjudicación de licencias anteriores. Como alternativa, pueden prohibir a un oferente presentar la misma oferta que su empresa controlada (como en el caso de India). En caso de que o hagan, se deben rechazar ambas ofertas (Gobierno de la India, 2022).

Corrupción

En la licitación pública, puede haber corrupción cuando el llamado a licitación se reemplaza por negociaciones directas. Este tipo de negociaciones trae aparejado el riesgo de corrupción a través de sobornos y fraude si el proceso no es transparente y los funcionarios del Gobierno cuentan con poderes discrecionales.

La corrupción puede darse incluso sin estos acuerdos directos cuando un funcionario que cuenta con información privilegiada, por ejemplo, un integrante del comité de licitación provee en secreto información confidencial a uno de los oferentes para ayudarlo a ganar la licitación (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2016). La corrupción implica conflictos de interés, como cuando un funcionario del Gobierno es titular de una participación en una de las empresas oferentes (Sayne et al., 2017).

Baja participación de empresas pequeñas

Las licitaciones pueden impedir el acceso a empresas que quizás cuentan con capacidad técnica y financiera para desarrollar el recurso, pero son desplazadas por la oferta de empresas grandes.

En algunos países se permite la licitación conjunta, en la que los oferentes pueden trabajar juntos para desarrollar el recurso. En otros países, en cambio, no se permite por temor a la colusión o a una menor competencia en las rondas licitatorias. Algunos países, como Angola, exigen al inversor que manifieste el grado de participación que prefiere y si está dispuesto a participar como operador de una alianza estratégica. Según cómo respondan, el Gobierno puede exigirles que se asocien, lo que se conoce como «matrimonio forzado», para desarrollar el recurso (Tordo et al., 2010).

Baja competencia

Cuando la licitación no genera competencia entre los oferentes, el resultado puede ser menos eficaz. No existe una recomendación específica sobre la cantidad de oferentes necesarios. India, por ejemplo, exige que participe un mínimo de tres oferentes calificados en su primer llamado para una licitación ascendente. Si no atrae por lo menos a tres oferentes, se puede volver llamar a licitación para el mismo bloque en las mismas condiciones. Si se reciben menos de tres ofertas en el segundo intento, se puede iniciar la licitación (Dr. Veena Kumari, comunicación personal, 2022).

Puede ocurrir que los inversores no participen si la licitación no se ha publicado adecuadamente y solo unas pocas empresas están en conocimiento de ello. El momento de la licitación también puede limitar la participación; por ejemplo, cuando hay una tendencia a la baja en el precio previsto para el mineral licitado o si existen condiciones financieras desfavorables.

Es posible que los inversores sean reticentes a participar si el país tiene un alto riesgo de expropiación de activos (Crampton, 2010). También evitan realizar pagos por adelantado de grandes sumas asociadas a la licitación, como pago de derechos, si existe un alto riesgo de no recuperar los costos. La inestabilidad política y la mala gobernanza también desalientan a los posibles inversores de participar en procesos competitivos de adjudicación de licencias.

13.5 Condiciones para una licitación pública exitosa en el sector minero

Teniendo en cuenta los aspectos discutidos, el éxito del proceso de licitatorio dependerá de los elementos que se analizan a continuación.

Competencia adecuada

El primer requisito de la licitación pública es la competencia. El sistema de licitación se basa en la competencia para identificar al inversor o los inversores más eficientes para desarrollar el recurso (Crampton, 2010). Por lo tanto, la licitación debe atraer a más de un oferente para que haya la competencia. La cantidad de oferentes depende en general de la calidad y cantidad del recurso mineral, estimadas según la información geológica.

Los inversores también tienen en cuenta las proyecciones del mercado para ese mineral. Por ejemplo, la gran demanda de minerales críticos para impulsar la transición energética estaría seguida de un incremento en los precios proyectados para ese mineral. Los inversores hacen ofertas altas para esos recursos con la seguridad de que recuperarán su inversión (Crampton, 2010).

Información geológica disponible

Los inversores evalúan la calidad de un recurso utilizando principalmente la información geológica suministrada como parte del pliego de licitación. Por tal motivo, los Gobiernos tener en cuenta que deben compartir toda la información geológica pertinente que sea posible. Una información geológica limitada desalienta la participación de potenciales inversores. Aquellos que participan podrían valorar la licencia de manera incorrecta y, en consecuencia, tomar decisiones sin contar con la información necesaria; los inversores con concesiones adyacentes a la licencia licitada tendrán una ventaja adicional para determinar su valor.

Las inversiones *brownfield* cuentan con más datos geológicos y geofísicos que las *greenfield*, por lo que es más fácil licitarlas que las áreas no exploradas. Países como Colombia solo licitan aquellos bloques donde el Servicio Geológico Colombiano ha recopilado datos suficientes (Juan Rodríguez, comunicación personal, 2022). Los Gobiernos deben plantearse invertir en recopilar más datos sobre áreas no exploradas dentro del catastro minero y precalificar inversores a fin de generar interés antes de llamar a licitación.

Incluso pueden licitar inversiones *greenfield* con perspectivas a aumentar el nivel de exploración y reducir el grado de incertidumbre. En este caso, el Gobierno debe aplicar parámetros como la porción de ganancias y regalías, solo pagaderas una vez que se alcance la producción u se obtengan ganancias, y así reducir los costos de los inversores (Cameron & Stanley, 2017). El Gobierno debe evitar el uso de instrumentos como derechos de adjudicación, ya que deben pagarse haya o no producción o ganancia.

La información a compartir se puede extraer de los informes geológicos y de los planes de minado, o de datos provistos por antiguos licenciarios después de haber restituido el área.

Cuadro 13.3. Información que India comparte con potenciales oferentes

- Ubicación del bloque, por ej., latitud, longitud, pueblos aledaños, distrito, estado
- Conectividad hacia el bloque, por ej., camino, aeropuerto, ferrocarril
- Área, por ej., área del bloque (en km²), área forestal, área no forestal
- Clima y topografía, por ej., promedio anual de precipitaciones, temperatura (máx/mín), ríos
- Exploración, por ej., estado (si se ha realizado una exploración minuciosa), cantidad y densidad de los pozos, fallas
- Cantidad de minerales, por ej., recursos geológicos totales
- Zonas mineralizadas
- Hidrografía, por ej., patrón de drenaje superficial local
- Clima, por ej., precipitaciones y temperaturas promedio
- Topografía, por ej., morfología del área

Fuente: Gobierno de la India, s.f.

Un tema clave que surge cuando se licitan inversiones en *greenfield* es qué le sucede al oferente ganador que ha realizado la exploración y quiere restituir la licencia, ya sea porque no quiere proceder con la explotación o porque se ha determinado que no hay un depósito con mineral suficiente. ¿Debe recibir un reembolso a cambio de los datos que ha recopilado?



La presunción es que cuando un inversor licita una licencia de exploración, comprende perfectamente el riesgo que representa, es decir, que es posible que no encuentre recursos suficientes como para proceder con la etapa de explotación. Debido a prioridades contrapuestas, es posible que un Gobierno no disponga de fondos para reembolsar a ese inversor. Por este motivo, necesita ser claro en este aspecto y plantearse incorporarlo en la legislación sobre compulsa de ofertas, como lo que indica India que se detalla a continuación.

Del Pliego de condiciones modelo para licitación de minas de carbón/Minas de lignito para venta de carbón/Lignito: «En caso de retiro de la orden de asignación/adjudicación, por cualquier motivo, incluida la restitución del área, no se reembolsarán los gastos en los que haya incurrido el oferente ganador para las operaciones de prospección/exploración y preparación del Informe Geológico» (Ministerio del Carbón, 2022).

Términos y condiciones de la licitación

Si el Gobierno establece criterios mínimos de oferta demasiado altos, pocas empresas participarán de la licitación. Si el proceso sigue su curso y la oferta ganadora es excesivamente optimista, se pueden generar deficiencias, llamadas «maldición del ganador». El mejor oferente no logra los hitos del proyecto y, como consecuencia, debe pagar las penalidades o forzar al Gobierno a renegociar las condiciones. Los Gobiernos deben establecer un precio de reserva realista y plantearse la posibilidad de usar ofertas cerradas de segundo precio cuando el primer precio no resulta realista. También deben plantearse no revelar el precio de reserva o el «piso» si desalienta la participación de las empresas.

Además, las licitaciones con muchos criterios pueden terminar siendo difíciles de administrar y generar el riesgo de que, debido a la falta de conocimiento, los países que liciten tomen decisiones equivocadas sobre los parámetros de licitación o la puntuación y clasificación de las ofertas competidoras. Cualquier punto débil puede ser aprovechado por los inversores que están en condiciones de contratar expertos y grupos de interés para respaldar sus ofertas. Los Gobiernos deben limitar la cantidad de parámetros o contratar firmas independientes para que realicen la licitación en representación suya si no cuentan con la capacidad de actuar en licitaciones complejas.

Transparencia

La transparencia es un aspecto crítico en la compulsa de ofertas. Sin transparencia, la injerencia política y la corrupción socavan sus objetivos. Los Gobiernos deben garantizar que toda la información sobre los criterios de la compulsa, las evaluaciones de ofertas y los resultados se hagan públicos. El proceso también debe limitar la práctica de negociaciones directas. Se debe prohibir que en los comités de licitación haya funcionarios que tengan participación en las empresas mineras, ya que, de hacerlo, se podría producir un conflicto de interés (Westenberg & Sayne, 2018).

Capacidad

Es posible que los Gobiernos no tengan la capacidad de dirigir rondas complejas. En ese caso, contratan a expertos independientes para planificar y llevar a cabo la licitación en su representación. Por ejemplo, Afganistán recurrió a un contratista independiente para preparar su primera licitación internacional (Anyak) en 2004 debido a su limitada capacidad para esa operación. El contratista trabajó junto a un comité interministerial (Stanley & Mikhaylova, 2011).

Para minimizar el tiempo y los recursos económicos empleados en la contratación de expertos, los países ricos en recursos naturales podrían reunirse y crear una casa de subastas internacional para adjudicar licencias sobre recursos naturales. Cualquier país miembro podría solicitar que dicha casa gestione sus rondas de licitación pública. Se podría crear según el sistema de las Naciones Unidas o podría estar dentro de una organización internacional y dedicarse a atender los intereses colectivos de los países ricos en recursos naturales, así como las casas de subasta convencionales (como Sotheby's o Christie's) actúan en beneficio de los intereses colectivos a largo plazo de los vendedores. Podría trabajar con países que liciten depósitos minerales en línea con los pronósticos consensuados de demanda global del mineral y, así, optimizar la asignación de licencias en los resultados de los países ricos en recursos, y contribuir a estabilizar la oferta y la demanda a largo plazo en el sector mundial de los minerales.

Cuadro 13.4. Beneficios de una casa de subastas internacional

Una sede internacional de subastas ofrecería tres importantes ventajas. En primer lugar, debido a las economías de escala, podría hacerse cargo de contratar a los mejores expertos incluso con mayor capacidad y experiencia que los más grandes inversores. Esto contribuiría a neutralizar todo déficit de competencia por parte del Gobierno.

En segundo lugar, organizaría licitaciones exitosas difundidas con meses o años de anticipación para garantizar que todos los potenciales oferentes estén bien informados sobre las oportunidades venideras. Se maximizaría el interés del inversor y aumentaría la competencia por las licencias. También contribuiría a que los países planifiquen con anticipación y coordinen sus rondas de ofertas en pos de evitar una volatilidad excesiva o un desplome prolongado de los precios de los minerales.

Finalmente, una casa de subastas internacional podría promover mejor la transparencia, garantizando que los ciudadanos de países ricos en recursos sepan qué licencias se otorgaron, a quién, en qué condiciones y según qué criterios. Un nivel de transparencia alto también reduciría la corrupción. Los países conservarían la libertad de realizar acuerdos por fuera de la casa de subastas, pero esa decisión daría lugar a cuestionamientos legítimos, en especial si los funcionarios del país luego aceptan condiciones que resultan desfavorables en comparación con las logradas por otros países o si no dan a conocer las todas condiciones de sus acuerdos.



Con o sin apoyo externo, los países deben plantearse contar con un comité de licitaciones integrado por peritos técnicos (geólogos, geoquímicos, geofísicos e ingenieros), expertos en legislación y economistas para diseñar y llevar adelante una ronda de adjudicación de licencias o aprender de los expertos. Los expertos técnicos provenientes del Ministerio de Minería estarían a cargo de supervisar la recopilación y la agrupación de datos y de evaluar las ofertas técnicas. Los expertos en materia jurídica serían responsables de redactar los documentos de la licitación y analizar las respuestas. Por último, los economistas diseñarían y evaluarían las ofertas financieras. Tanto los expertos en materia jurídica como los economistas pueden ser profesionales provenientes del departamento del Tesoro, autoridades fiscales y demás ministerios pertinentes.

13.6 Conclusión

La demanda de minerales críticos para impulsar la transición energética ofrece una oportunidad para que los Gobiernos inviertan más en el sector minero de sus países. En condiciones adecuadas, reemplazar los métodos administrativos y los sistemas «primero en el tiempo primero en el derecho» por una licitación pública para la asignación de licencias generaría un mecanismo más eficaz y transparente. El éxito del sistema de licitación depende de la información geológica disponible sobre el recurso, que se emplea como base para que los potenciales inversores compitan por el derecho a desarrollar el recurso.

Para que el sistema de licitación genere un incremento de la inversión en el sector, los Gobiernos necesitan diseñarlo cuidadosamente. Los criterios de oferta mínima no deben ser tan prohibitivos como para que los inversores queden excluidos de participar en la licitación. El sistema debe dar poco lugar a negociaciones directas y cerradas, de lo contrario es fácil de corromper. En comparación con el enfoque «primero en el tiempo, primero en el derecho», el sistema de licitación es más complejo de administrar y exige que los Gobiernos aumenten su capacidad o recurran a expertos independientes y casas de subastas en busca de apoyo.

13.7 Referencias

- Banco Mundial. (2013). *Kazakhstan legislation for allocation of mining exploration rights* [Legislación de Kazajstán para la adjudicación de derechos de exploración minera] (89005 v2). <https://documents1.worldbank.org/curated/en/399711468273027928/pdf/890050WPOP13380Exploration0Report02.pdf>
- Bratvold, R. (2015). *Game theory in the oil and gas industry* [Teoría del juego en la industria del petróleo y gas]. https://www.researchgate.net/publication/275254317_Game_Theory_in_the_Oil_and_Gas_Industry
- Cameron, P. y Stanley, M. (2017). *Oil, gas, and mining: A sourcebook for understanding the extractive industries* [Gas, petróleo y minería: Un libro de referencia para comprender las industrias extractivas]. Banco Mundial. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/222451496911224999/pdf/Oil-Gas-and-Mining-A-Sourcebook-for-Understanding-the-Extractive-Industries.pdf>
- Columbia Center on Sustainable Investment. (2019). *Competitive bidding in mining: Country index* [Licitación pública de licencias minera. Índice por país]. <https://ccsi.columbia.edu/sites/default/files/content/docs/our%20focus/extractive%20industries/Mining-Competitive-Bidding-Country-Index-May-2019-2.pdf>
- Comisión Económica de las Naciones Unidas para África (2011). *Minerals and Africa's development: The International Study Group report on Africa's mineral regimes*. [Minerales y desarrollo de África: Informe del grupo de estudio internacional sobre los regímenes mineros en África] <https://repository.uneca.org/bitstream/handle/10855/21569/Bib-69220.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Crampton, P. (2010). How best to auction natural resources [Cómo licitar los recursos naturales]. En P. Daniel, M. Keen y C. McPherson (Eds.), *The taxation of petroleum and minerals: Principles, problems and practice* [La tributación del petróleo, el gas y los minerales: Principios, problemas y práctica]. Routledge.
- El Yaakoubi, A. (2022). *Saudi Arabia to auction up to three mining licences in 2022 -minister* [Arabia Saudita licitará hasta 3 concesiones mineras en 2022-ministro]. Reuters. <https://www.reuters.com/world/middle-east/saudi-arabia-auction-up-three-mining-licences-2022-minister-2022-01-12/>
- Gobierno de India (s.f.). *Model tender document*. [Documento modelo para licitaciones] <https://mines.gov.in/writereaddata/UploadFile/3rd%20june.pdf>

- Gobierno de India (2022). *Standard tender document: Action of coal mines for sale of coal/lignite* [Documentos estándar de licitación: Licitación de minas de carbón para venta de carbón/lignito]. https://www.mstcecommerce.com/auctionhome/container.jsp?title_id=Standard%20Tender%20Documents&linkid=0&main_link=y&sublink=n&main_link_name=379&portal=coalblock&homepage=index&arcDate=03-11-2022
- Haddow, K. (2014). Should mineral rights for hard-rock minerals be awarded by tender? [¿Los derechos mineros sobre minerales de roca dura se deben adjudicar por licitación?] *Journal of Energy & Natural Resources Law*, 32(3), 335–346. <https://doi.org/10.1080/02646811.2014.11435365>
- Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales. (2021). Índice de Gobernanza de los Recursos Naturales 2021. <https://resourcegovernance.org/analysis-tools/publications/indice-de-gobernanza-de-los-recursos-naturales-2021>
- Mining Technology. (2020). *Egypt awards 11 companies gold exploration blocks in mining bid round* [Egipto otorga 11 bloques para exploración de oro a través de una ronda de licitación]. <https://www.mining-technology.com/news/egypt-awards-gold-exploration-blocks-in-mining-bid-round/>
- Ministry of Coal. (3 de noviembre de 2022). *Standard tender document for auction of coal/ lignite mines for sale of coal/lignite* [Documentos estándar de licitación para minas de carbón/lignito para venta de carbón/lignito]. https://www.mstcecommerce.com/auctionhome/download_docs.jsp?FILE_ID=7095_comm-Standard-Tender-Document-16th-Tranche-CMSP-6th-Tranche-MMDR.pdf&path=dynamiclinks&portal=coalblock&mdTyp=td
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2016). *Corruption in the extractive value chain* [Corrupción en la cadena de valor de las extractivas]. <https://www.oecd.org/dev/Corruption-in-the-extractive-value-chain.pdf>
- Sayne, A., Gillies, A., & Watkins, A. (2017). *Twelve red flags: Corruption risks in the award of extractive sector licenses and contracts* [Diez señales de alarma: Riesgos de corrupción en la adjudicación de concesiones y contratos en el sector extractivo]. <https://resourcegovernance.org/sites/default/files/documents/corruption-risks-in-the-award-of-extractive-sector-licenses-and-contracts.pdf>
- Stanley, M. y Mikhaylova, E. (2011). *Mineral resource tenders and mining infrastructure projects guiding principles. Case study: The Aynak Copper Deposit, Afghanistan* [Principios rectores para licitaciones en proyectos para recursos minerales y e infraestructura minera. Estudio de caso: El yacimiento de cobre Aynak, Afganistán] (Extractive Industries Development Series 22 - [Serie Desarrollo de industrias extractivas - 22]). World Bank. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/420541468149681572/pdf/655030NWP00PUB0570B0MiningSectorWEB.pdf>

- Tordo, S., Johnston, D. y Johnston, D. (2010). *Petroleum exploration and production rights: Allocation strategies and design issues* [Exploración de gas y petróleo y derechos a la producción: Estrategias y cuestiones de diseño de asignaciones](Documento de trabajo del Banco Mundial no. 179). Banco Mundial. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/785881468336848695/pdf/518400PUB0REPL101Official0use0Only1.pdf>
- Uganda Gazette. (1 de octubre de 2021). *The mining and mineral bills, 2021* [Las leyes mineras y sobre minerales 2021] [Memorandum] <https://parliamentwatch.ug/wp-content/uploads/2021/11/The-Mining-and-Mineral-Bills-2021.pdf>
- Westenberg, E. y Sayne, A. (2018). *Beneficial ownership screening: Practical measures to reduce corruption risks in extractives licensing* [Detección de beneficiarios finales: Medidas prácticas para reducir los riesgos de corrupción en industrias extractivas]. Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales. https://resourcegovernance.org/sites/default/files/documents/beneficial-ownership-screening_0.pdf



Capítulo 14.

Cómo mejorar el monitoreo de la producción en canteras con tecnologías remotas

Africa Centre for Energy Policy (ACEP)
con el apoyo de IGF y ATAF

14.1 Introducción

En la mayoría de los países ricos en recursos naturales, los esfuerzos de supervisión del cumplimiento y la movilización de ingresos fiscales dentro del sector minero se enfocan en los minerales preciosos a expensas de los minerales industriales, como son los áridos de canteras. Este monitoreo escaso hace que sea difícil para las autoridades tributarias verificar de manera independiente las producciones y las ventas que informan las empresas operadoras de canteras, con la consecuente posible reducción de los ingresos fiscales provenientes del sector.

El presente documento de políticas propone utilizar tecnologías de monitoreo remoto para que las autoridades fiscales en Ghana y en otros países en desarrollo y de ingresos medios puedan contar con la capacidad de supervisar de manera remota los volúmenes de producción y las ventas de áridos de las compañías que explotan las canteras. Esta tecnología tiene el potencial de dotar a los Gobiernos para que aumente la recaudación fiscal mejorando la eficiencia de las autoridades fiscales y mineras para controlar los volúmenes de producción y venta de estas compañías. La implementación de esta tecnología puede exigir algunos cambios legislativos, conocer la exigencia de que las compañías mineras la utilicen para informar su volúmenes de producción y venta. Asimismo este documento de políticas públicas propone algunas opciones para financiar la inversión requerida con el fin de minimizar el impacto en los presupuestos gubernamentales y en las finanzas de las compañías.

Los áridos de cantera, como por ejemplo arena, grava, piedra molida, son minerales industriales que constituyen un componente esencial del entorno constructivo moderno basado en el hormigón armado. Forman parte de los materiales esenciales para construir carreteras, viviendas e infraestructura ferroviaria. La demanda creciente de viviendas y de inversión en infraestructura impulsa aún más el consumo, y su consecuente demanda, de áridos de canteras en África (Boakye et al., 2021). Además, este tipo de minerales se comercializa principalmente de manera local y están menos expuestos a las dinámicas del mercado de *commodities* mundial. Por esta razón, esta industria adquiere un valor esencial para suavizar las caídas en los ingresos provenientes de los minerales preciosos.

Los análisis previos realizados por Africa Centre for Energy Policy (ACEP) indican que el potencial de movilización de ingresos fiscales está frenado por una falta de regulación y monitoreo adecuados (Boakye et al., 2021). La supervisión de Ghana en el sector minero se concentra principalmente en los minerales preciosos, como el oro, dejando de lado otros minerales industriales esenciales. Más aún, a partir de las observaciones de campo en canteras de Ghana, ACEP encontró que no hay evidencias de que estuviera presente la Autoridad Fiscal de Ghana (GRA por sus siglas en inglés), que es la institución autorizada para la movilización de ingresos tributarios. El análisis demuestra además el gran potencial que representa el sector de canteras para las arcas del Gobierno, ya que se estimó por un monto equivalente a 18 veces las percepciones actuales que recibe el Estado. La interacción del ACEP con funcionarios de la GRA reveló que la falta de registros adecuados en las canteras mismas agrava las dificultades para determinar las obligaciones impositivas y de regalías que le corresponden (ver en el Cuadro 14.1 un resumen del estudio inicial de ACEP sobre el potencial de ingresos fiscales del sector de canteras).

Dado su potencial, se hace necesario contar con un mecanismo robusto y costo-efectivo para el monitoreo de las operaciones de canteras en Ghana. El estudio mencionado recomendó aplicar tecnologías para mejorar la capacidad de monitoreo de las agencias reguladoras. Dentro de estas tecnologías se incluyen herramientas de videovigilancia en tiempo real que capturen los volúmenes de exportación desde los lugares de producción, y sistemas de recursos empresariales que coordinen y compartan la información entre las autoridades locales y las agencias regulatorias gubernamentales.

El Gobierno de Ghana es consciente de la importancia del sector y de la necesidad de aprovechar las tecnologías digitales para movilizar ingresos fiscales. En abril de 2022, el ministro de Finanzas anunció que estaba preparado para asociarse con el sector privado para implementar sistemas digitales para monitorear canteras y otras actividades de minería industrial con el fin aumentar dicha movilización (Ministerio de Finanzas, 2022). Este compromiso era parte de las medidas adoptadas para restablecer la economía, en vista de los desafíos económicos a nivel mundial. La decisión del Gobierno de Ghana de considerar el empleo de tecnologías para este fin sugiere que se podrían adoptar las ideas de ACEP sobre cómo desplegar tales tecnologías.

Su estudio brinda una descripción detallada de cuáles son los elementos tecnológicos que se pueden utilizar para monitorear el volumen de producción en tiempo real para canteras de gran escala. Abarca los componentes técnicos, las funciones y la inversión requerida para su implementación. El ACEP considera que este estudio podría brindar un modelo de partida valioso para el Gobierno de Ghana y, de manera más amplia, para otras economías que aspiran a aprovechar la tecnología para maximizar su potencial de movilizar los ingresos fiscales provenientes del sector extractivo. Además, actualmente muchos países están en búsqueda de una mayor digitalización, lo que permite un entorno favorable para el despliegue de estas tecnologías. En consecuencia, esta idea resulta útil para incorporarse a los esquemas de digitalización y otros esfuerzos que los Gobiernos están realizando en este sentido.

Cuadro 14.1. Estudio inicial de ACEP sobre el potencial de ingresos fiscales del sector de canteras

ACEP seleccionó una muestra de canteras dentro de las principales regiones productoras de áridos en Ghana. Con el fin de verificar de manera independiente los volúmenes de producción de las compañías, se utilizaron los camiones cargados de áridos provenientes directamente de las canteras elegidas para la muestra.

Supuestos de la estimación

1. Se utilizaron camiones cargados de áridos provenientes directamente de las canteras elegidas para la muestra para representar la producción.

Este método se adoptó para verificar los volúmenes de producción de manera independiente.

2. Se adoptó el supuesto de un período de un mes de cierre y mantenimiento para estimar los volúmenes de producción anual para cada cantera.

El período de un mes de cierre se aplicó para contemplar mantenimiento de maquinarias y días no laborables.

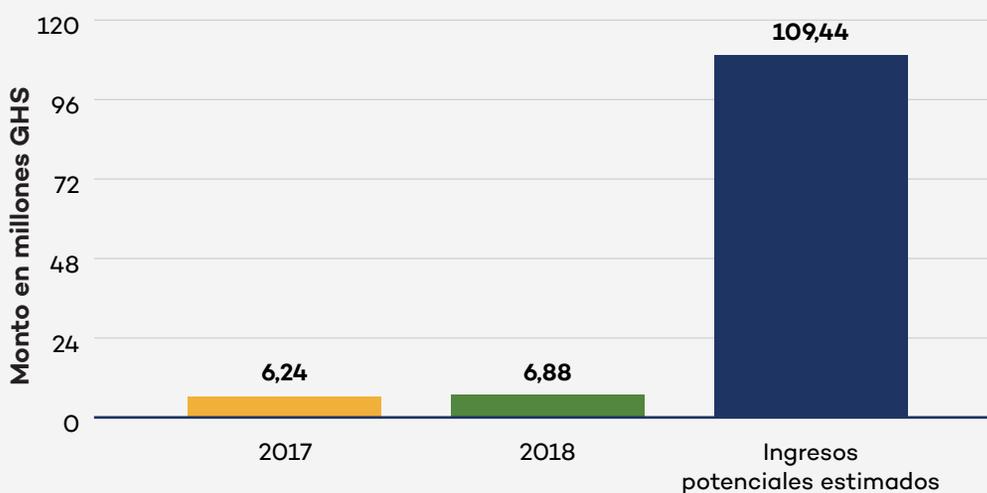
3. La producción anual para las canteras de la muestra se determinó aplicando una estimación de intervalo de confianza del 95 % con el fin de tomar en cuenta potenciales variaciones y para determinar distintas hipótesis en la producción anual.

- a. **Hipótesis de menor producción:** Responde al valor mínimo de volumen de producción alcanzable (límite inferior del intervalo de confianza).
- b. **Hipótesis de producción de base:** Responde al segundo valor más alto de producción alcanzable (estimación puntual de los volúmenes de producción anual).
- c. **Hipótesis de mayor producción:** Responde al valor máximo de volumen de producción alcanzable (límite superior del intervalo de confianza).

Tabla 14.1. Estimación de los ingresos fiscales para el Gobierno de Ghana a partir de los datos muestreados

	Cantidad (millones de GHS)		
	Hipótesis de menor producción:	Hipótesis de producción de base:	Hipótesis de mayor producción:
Costos e ingresos de la compañía			
Ingresos totales	401,94	558,86	715,78
Pago de regalías	20,10	27,94	35,79
Costos de mantenimiento y operación	133,98	186,29	238,59
Deducciones por capital	80,39	111,77	143,16
<i>Pagos totales</i>	<i>234,47</i>	<i>326,00</i>	<i>417,54</i>
<i>Ganancia neta</i>	<i>167,48</i>	<i>232,86</i>	<i>298,24</i>
Government take			
Regalías	20,10	27,94	35,79
Impuesto a la renta corporativa	58,62	81,50	104,38
Ingresos totales para el Gobierno	78,71	109,44	140,17

Figura 14.1. Potencial de ingresos fiscales e ingresos fiscales actuales del sector de canteras (2017 y 2018)



Fuente: Boakye y otros, 2021

14.2 Antecedentes de la tecnología

La idea propuesta consiste en aplicar los sistemas de monitoreo remoto al seguimiento de las cargas de áridos y estimar las ventas de las compañías para una tributación adecuada. El objetivo es facultar y capacitar a las autoridades fiscales para que puedan realizar un seguimiento independiente de las cargas (ventas) para impedir incidentes de declaración de menos ingresos o evasión de impuestos. El sistema propuesto incluiría la tecnología de escaneo láser y un programa informático para medir con precisión los volúmenes de los materiales de cantera cargados en el camión. También contempla una plataforma en la nube para almacenar, analizar y compartir los datos con capacidad para permitir que se comparta información en tiempo real entre las agencias gubernamentales.

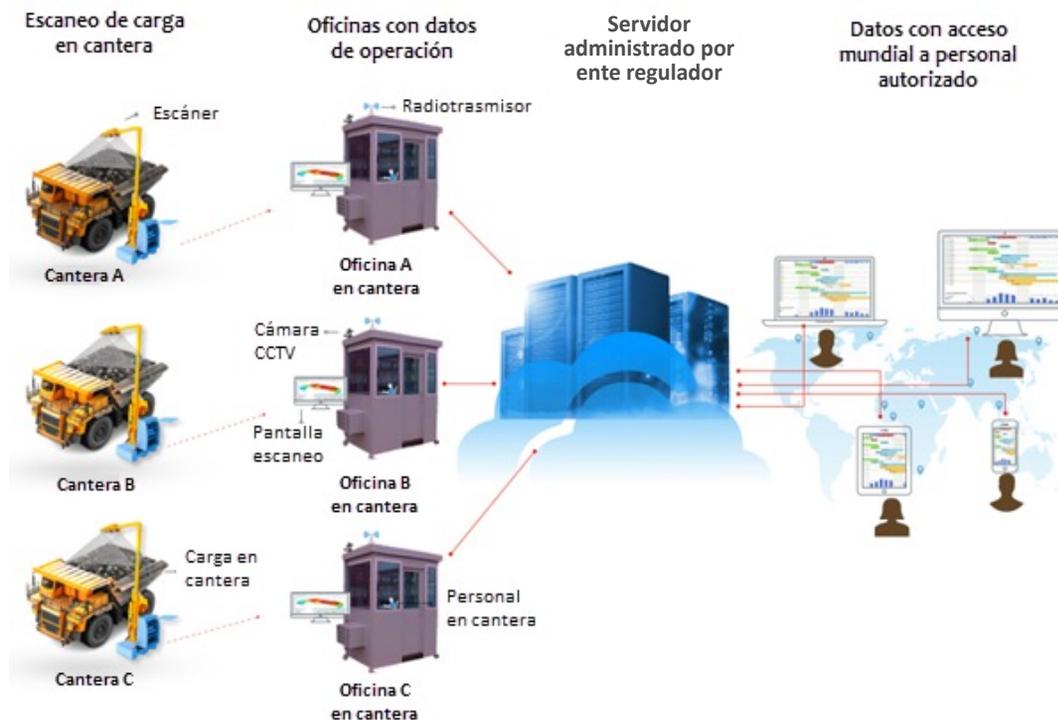
14.2.1 El mecanismo operativo de la tecnología

Los áridos en general se transportan desde la cantera a los clientes utilizando camiones volquete de distintos tamaños y en general se miden en metros cúbicos. El sistema de monitoreo remoto, instalado en diversos puntos estratégicos, hace posible escanear los camiones al pasar por debajo a la entrada o a la salida. En el punto de entrada, el escáner detecta el camión para determinar los volúmenes iniciales de áridos contenidos en los camiones que ingresan. El escaneo inicial es importante para asegurar que el volumen final medido refleje los áridos cargados desde la cantera, y no los importados desde otro lugar.

Los áridos luego se cargan en los camiones utilizando sistemas de carguío. Nuevamente se escanean los camiones cargados para determinar el volumen neto (es decir, la diferencia entre la carga inicial al ingreso y la carga final). Este segundo escaneo determina los volúmenes efectivos de áridos cargados desde la cantera, de acuerdo con el volumen inicial que se midió antes. El sistema genera automáticamente un recibo con datos sobre el tipo y volumen de áridos y la hora en que fueron cargados. El precio unitario por camión y el precio total se generan sobre la base de la información de precios sobre los diferentes áridos de cantera que ya se han cargado en el sistema.

Cada cantera genera información similar sobre volúmenes de carga y los precios respectivos. El personal asistente o los jefes de la cantera son los encargados de administrar la información de cada operación. Los datos relevantes se transmiten a un repositorio administrado por la autoridad fiscal o de regulación. El personal autorizado puede consultar los datos para obtener información sobre compañías, productos o volúmenes de ventas para fines impositivos. La Figura 14.2 muestra un diagrama de flujo que describe en forma gráfica el sistema de monitoreo.

Figura 14.2. Representación gráfica del sistema de monitoreo remoto



Fuente: ACEP; reimpresso con permiso.

El sistema de monitoreo remoto brinda a los funcionarios de los entes reguladores y de las agencias fiscales información precisa y en tiempo real sobre los volúmenes relacionados con la tributación. Otras tecnologías ya probadas que se utilizan en el sector minero para controlar la producción de las operaciones mineras incluyen los vehículos aéreos no tripulados (VANT, como por ejemplo drones) y dársenas de pesaje (balanzas para camiones). Los drones se emplean para sobrevolar las minas para examinar áreas propensas a generar riesgos físicos (Behrman et al., 2019). Brindan un registro fotográfico de alta definición que mide de manera efectiva los cambios en el relieve de la cantera y estima el tamaño de la mina y el material en las pilas de acopio. No obstante, su aplicación es menos práctica para brindar un monitoreo en tiempo real de las cargas y ventas.

Las dársenas de pesaje podrían ser una alternativa conveniente para la tecnología propuesta si los organismos reguladores y las agencias tributarias autorizadas pudieran acceder a la información sobre las cargas en tiempo real. Sin embargo, el sistema debe estar bien calibrado para convertir de manera exacta el peso neto de los diferentes áridos a sus volúmenes correctos. La exactitud en la medición es esencial ya que los áridos se



comercializan en unidades volumétricas (por lo general metros cúbicos). El sistema de monitoreo propuesto escanea el contenido en la tolva o caja del camión para hacer una evaluación del volumen. En consecuencia, proporciona una estimación más exacta que las dársenas de pesaje.

14.2.2 Impactos esperados de la tecnología

El sistema de monitoreo remoto propuesto ayuda a los Gobiernos a obtener información relevante y exacta sobre la empresa y sobre cada producto específico a los fines de movilización de ingresos fiscales y para otros fines de monitoreo. De esta forma, la tecnología brinda un mecanismo más robusto e impide declaraciones de menores volúmenes de producción, lo que impacta en los ingresos fiscales provenientes de la explotación de canteras.

Los beneficios de esta tecnología no quedan limitados solo a las agencias gubernamentales. Las empresas que explotan las canteras también se benefician de contar con estimaciones de volúmenes exactos y mayores eficiencias en su operación. Por ejemplo, esta tecnología elimina la necesidad de contar manualmente las cargas en camión, lo reduce las imprecisiones por horrores humanos. Más aún, asegura que se vendan los volúmenes exactos de áridos que salen de la cantera. De esta manera, los clientes reciben la cantidad exacta de material que han comprado, y las empresas reciben los pagos por la cantidad cargada que vendieron.

La tecnología puede mejorar el cumplimiento de las obligaciones tributarias al asegurar una competencia leal, ya que elimina las ventajas de precios de las empresas que evaden. Por último, la implementación de esta solución brindaría un punto confiable y centralizado para facilitar el acceso a los datos de producción y desalentar la burocracia del acceso a los datos, con el potencial adicional de atraer más inversores al sector de canteras.

14.3 Condiciones para su implementación

La implementación exitosa de este sistema se basa en la premisa de cumplimiento por parte de las empresas que explotan canteras. Además se sustenta en que haya fondos disponibles para invertir en la tecnología. Esta sección detalla algunos mecanismos de monitoreo mejorados y los cambios legislativos que se requieren para establecer el sistema y garantizar su cumplimiento. Además brinda cierta información sobre los costos y las posibles opciones de financiamiento que los Gobiernos pueden tomar en consideración.

14.3.1 Reforzar los mecanismos de monitoreo remoto

A pesar de los beneficios potenciales que se describen en las secciones anteriores, el principal riesgo es la no utilización. Es posible que algunas empresas evadan el sistema permitiendo que los camiones utilicen rutas alternativas que evitan pasar por los sistemas de escaneo. Las fallas en los escáneres e interrupciones ocasionales del servidor también pueden obstaculizar la medición y la carga precisa de información sobre los áridos en las diferentes canteras.

Las herramientas de videovigilancia como las cámaras de circuito pueden complementar los sistemas de monitoreo. Estas cámaras permiten que los organismos tributarios supervisen las canteras para detectar cualquier incidente de incumplimiento por parte de las empresas. Se pueden montar en puntos estratégicos para detectar las cargas en los camiones que ingresan o salen de la cantera. Los Gobiernos también deben realizar visitas periódicas para impedir la manipulación ilegal o no autorizada de estas tecnologías de monitoreo remoto. Además, también deben contar con un plan de mantenimiento para asegurar que estén en correctas condiciones y disponer el personal adecuado para realizar las reparaciones y soluciones que se requieran cuando se presenten fallas.

Asimismo, las autoridades fiscales deben colaborar con las autoridades gubernamentales subnacionales (o delegaciones distritales) para proveerles información sobre operaciones en canteras específicas. Por lo general, los funcionarios de las delegaciones distritales se instalan a la entrada de las canteras para recaudar los peajes de los conductores de los camiones. Estos funcionarios cuentan con información valiosa sobre las canteras y pueden ayudar en el monitoreo a través de una colaboración efectiva con las autoridades fiscales.

La tecnología ha avanzado en muchas operaciones comerciales dentro de diversos sectores de la economía. En consecuencia, los Gobiernos deben analizar la posibilidad de aprovecharla para mejorar de manera efectiva su potencial de movilización de ingresos y de ofrecer sesiones de capacitación para intensificar las destrezas tecnológicas de su personal.

14.3.2 Requisitos legislativos

La idea propuesta no introduce cambios en el régimen fiscal del sector minero. Por el contrario, busca mejorar la generación de ingresos a partir de fuentes ya existentes, a través de sistemas de informes tributarios efectivos. Por lo tanto, implementarla puede que no exija ninguna modificación al régimen fiscal aplicable. No obstante, puede requerir algunos cambios en las pautas sobre las declaraciones que realizan las compañías.

En Ghana, las Disposiciones (generales) sobre minerales y minería de 2012, obliga a los titulares de concesiones mineras a llevar registros completos y exactos de sus operaciones. Entre los datos exigidos se encuentran los volúmenes de producción, las cantidades vendidas, los importes recibidos y las regalías a tributar. La ley además exige que los registros se conserven en un formato aceptable y sean remitidos mensualmente a la autoridad reguladora del sector. Se podría modificar esta normativa para exigir expresamente que las empresas que explotan minerales industriales brinden las facturas

desde un sistema de monitoreo remoto aprobado por el Gobierno. Esta modificación legislativa debería indicar:

- La instalación de sistemas de monitoreo remoto aprobados en cada cantera de minerales industriales.
- Pautas sobre el uso de los sistemas de monitoreo remoto.
- Roles y responsabilidades del Gobierno y de las empresas en lo que respecta a la operación y el mantenimiento del sistema.

Y por último, en el caso excepcional de que las cláusulas de estabilización contenidas en las concesiones impidan la exigencia de implementar sistemas de escaneo de volúmenes, puede que se requieran mayores esfuerzos de participación y de renegociación de los contratos.

14.3.3 Costos de implementación y opciones de financiamiento

Los costos más importantes para implementar esta tecnología son los de capital e instalación para el equipo, operación y mantenimiento, y el costo de crear las capacidades en los funcionarios gubernamentales. Las consultas con proveedores de sistemas de monitoreo remoto revelan que el costo promedio por unidad oscila entre USD 80.000 y USD 100.000 por cantera, según sean las especificaciones técnicas y las personalizaciones que se requieran. Los costos de operación y mantenimiento representan entre el 4 y el 10 % del precio de la tecnología. Algunas de las empresas que brindan servicios de asistencia y venta son LASE, Modular Mining, Walz y LoadScan⁸⁴.

Existen varios mecanismos que los Gobiernos pueden usar para financiar la instalación y operación de estas tecnologías. Las opciones obtener fondos podrían variar dependiendo de si se trata de compañías que ya operan en canteras o compañías nuevas. Para las concesiones de explotación nuevas, la legislación podría exigir que instalen los sistemas de monitoreo remoto requeridos en sus canteras. Por ejemplo, el Gobierno de Queensland, Australia, exige que los titulares de derechos mineros (dueños de recursos minerales) informen los resultados de los levantamientos de detección remota a las autoridades responsables (Departamento de Recursos, 2021).

Para las operaciones más antiguas existen dos opciones de financiamiento. El Gobierno podría considerar invertir en la tecnología para las diferentes canteras en operación. Sin embargo, esta opción exige una inversión inicial importante. Como alternativa, podría brindar incentivos fiscales cuidadosamente diseñados para alentar a las compañías operadoras de canteras a que inviertan en estos sistemas de monitoreo. Por ejemplo, la depreciación acelerada permite deducir los costos de capital dentro de un periodo

⁸⁴ Para obtener más información sobre cada uno de estos sistemas consulte: LASE, https://lase-tvm.de/en/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=12912425208&utm_content=121102742349&utm_term=load%20scanner&gclid=CjwKCAjwwo-WBhAMEiwAV4dybSPolxaySTnbc1JcLq0vaJG1QqjsnSkBC7nmYfV8AJ6ESiCCfOR0hoCJboQAvD_BwE; Modular Mining, <https://www.modularmining.com/our-solutions/load-and-haul/>; Walz, <https://www.walzscale.com/truck-scales-in-mining/>; LoadScan, www.loadscan.com

de tiempo más corto que el habitual para las tecnologías, que es durante su vida útil económica. Tal como está presentado, este tratamiento impositivo no alteraría el monto de depreciación; sin embargo, aumentaría el valor presente del monto depreciable al adelantar su cómputo y acercarlo al momento en que se adoptan estas tecnologías. Los Gobiernos que consideren adoptar esta opción deben asegurarse que los ingresos fiscales adicionales que se obtienen a través de un monitoreo efectivo de las actividades en canteras, compensen los costos de diferir los pagos de impuestos.

14.4 Conclusión

Los minerales industriales, como es el caso de los áridos para construcción, pueden brindar un flujo de ingresos fiscales considerables para muchos países en desarrollo. Sin embargo, la escasa supervisión del sector impide que los Gobiernos puedan aprovechar su potencial generación de ingresos. Dentro del contexto actual de la digitalización, los avances tecnológicos pueden proporcionar métodos prácticos y efectivos para que los funcionarios de los centros reguladores y las agencias tributarias puedan monitorear las operaciones. Acoger esta tecnología permite que las agencias gubernamentales verifiquen de manera independiente los volúmenes de producción y venta que informan las canteras a fin de recaudar las regalías e impuestos que correspondan.

ACEP propone un sistema de monitoreo remoto para mejorar la regulación del subsector de explotación de canteras. Este estudio es una descripción práctica de la tecnología de monitoreo que se recomendó después de evaluar el potencial de generación de ingresos fiscales de esta industria en Ghana. Demuestra que los sistemas de escaneo de volúmenes instalados a la entrada y salida de las canteras pueden computar con precisión el volumen de los materiales cargados. Esta información luego se transmite de manera inalámbrica y se almacena en una plataforma de datos en la nube a la que puede acceder el personal de la administración tributaria, de los organismos de regulación del sector minero y otras delegaciones locales o subnacionales.

Para implementarla puede que se requieran algunos cambios en las regulaciones. Estas modificaciones otorgarían a las autoridades fiscales el mandato de instalar el sistema en cada cantera y de exigir a las compañías que brinden los datos sobre volúmenes de ventas que genere este sistema para fines tributarios. Los Gobiernos se podrían asociar con las empresas operadoras de canteras para acordar cuestiones de los costos de estos sistemas.

La tecnología propuesta está comprobada comercialmente y es fácil de implementar. Tiene el potencial de aumentar la movilización de recursos internos provenientes del sector de canteras para respaldar los presupuestos de los países en desarrollo ricos en recursos naturales.

14.5 Referencias

- Behrman, C., Van Arsdale, R., Kwon, Y., Stockslager, K., Leverett, D. y Lumsden, D. (2019). Drone geologic mapping of an active sand and gravel quarry, Desoto County, Mississippi [Mapeo geológico con drones en una mina activa de arenas y grava en el condado Desoto, Mississippi]. *Drones*, 3(3), 57. <https://doi.org/10.3390/drones3030057>
- Boakye B., Ofori, C. G. y Adoko, T. (2021). *Estimating the revenue potential of the quarry subsector in Ghana* [Estimar el potencial ingreso fiscal del sector de canteras en Ghana]. Africa Centre for Energy Policy. <https://storage.googleapis.com/stateless-acep-africa/2022/02/ESTIMATING-THE-REVENUE-POTENTIAL-OF-THE-QUARRY-SUBSECTOR-IN-GHANA.pdf>
- Department of Resources. (2021). *Minerals and coal reporting: Activity, final, partial relinquishment, partial surrender reports and expenditure statement* [Informe sobre minerales y carbón: Actividad, final restitución parcial, informes sobre reducción parcial y declaración de inversiones] (Directiva práctica 5). https://www.resources.qld.gov.au/_data/assets/pdf_file/0019/1512073/reporting-practice-direction-minerals-coal.pdf
- Gobierno de Ghana. (2012). Minerals and Mining (General) Regulations [Disposiciones (generales) sobre minerales y minería]. https://www.bcp.gov.gh/new/reg_details.php?id=NDgz
- Ministry of Finance [Ministerio de Finanzas]. (2022). *Press statement on the economy* [Declaración de prensa sobre la economía]. Accra. <https://mofep.gov.gh/press-release/2022-03-24/press-statement-on-the-economy-ken-ofori-atta>



Capítulo 15.

Cómo avanzar entre las obligaciones y marcos legales existentes

15.1 Introducción

Los contextos económicos, políticos y sociales que rigen la gobernanza de las economías ricas en recursos han evolucionado fuertemente en los últimos 30 años. Las opciones de medidas políticas que se incluyen en este manual reflejan esos cambios; no obstante no se dan en el vacío. Cualquier modificación en las políticas debe realizarse tomando en consideración los marcos legales y obligaciones existentes en ese país.

Este capítulo destaca algunos de las cuestiones legales que los países pueden enfrentar al realizar cambios en sus regímenes fiscales mineros. En la Sección 15.2 se identifican las fuentes del derecho que, por lo general, gobiernan la recaudación fiscal en minería, y que puede ser necesario modificar o reemplazar. Dentro de este grupo normativo se incluyen la legislación interna, los contratos de inversión, los convenios para evitar la doble imposición (CDI) y los tratados de inversión internacional (que en adelante denominaremos “tratados de inversión”) En las Secciones 15.3.1 y 15.3.5, se señalan algunas cuestiones legales que podrían surgir, en particular dentro del contexto de los acuerdos de estabilización fiscal, y disposiciones similares de los tratados de inversión; y, por su parte, la Sección 15.3.5 propone algunas acciones sobre la legislación administrativa que los países pueden plantearse incorporar a fin de garantizar que cualquier cambio en las medidas políticas sean congruentes con los principios generales de buena gobernanza.

15.2 Identificar las fuentes de derechos pertinentes

Antes de iniciar cualquier reforma, los funcionarios deberán determinar las fuentes de la legislación fiscal en minería dentro de cada jurisdicción del país. Así se podrá determinar dónde y cómo realizar modificaciones que garanticen la coherencia entre el marco legal y la política fiscal, además de brindar a los inversores y a las agencias de Gobierno pautas claras. Las reformas que no son congruentes con los marcos legales se arriesgan a imponer obligaciones contradictorias con las existentes.

Los regímenes fiscales para minería, en general, se amparan en tres fuentes del derecho:

1. El código general de impuesto a las ganancias, que puede incluir disposiciones especiales para minería, ya sea en un apartado o en un capítulo independiente o en el cuerpo principal del código.
2. La ley de minería, que puede incluir más detalles sobre el régimen fiscal específico para el sector.
3. Los contratos mineros o acuerdos de inversión que estipulan las condiciones fiscales aplicables a ciertos inversores.

Puede que algunos países también tengan que tomar en cuenta las interacciones con otros instrumentos, como la Constitución, los códigos de inversión, la legislación laboral y energética, la normativa específica para grandes inversiones, las leyes ambientales, los decretos de los Gobiernos locales y otras reglamentaciones.

A nivel internacional, los instrumentos normativos, tales como los CDI y los tratados de inversión también pueden tener un impacto sobre la adopción e implementación de reformas en la política fiscal minera. Vale la pena destacar, no obstante, que dichos instrumentos internacionales son sometidos a un fuerte escrutinio, en particular en lo que respecta a sus impactos en la capacidad de los países en desarrollo de recaudar impuestos (Aisbett et al., 2018)⁸⁵. Si bien la coherencia es un objetivo importante, los hacedores de política no deberían restringirse excesivamente por respeto a instrumentos legales internacionales poco equilibrados o desactualizados, que requieren reformas en sí mismos.

Los CDI regulan la distribución de los derechos tributarios entre dos Estados contratantes sobre los ingresos obtenidos por transacciones transfronterizas (Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales y Desarrollo Sostenible [IGF], 2021). No pueden imponer nuevas

⁸⁵ Para ahondar en el debate sobre las reformas en ejecución, consulte la publicación de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE]. (2021) *The future of investment treaties: Background note on potential avenues for future policies* [El futuro de los tratados de inversión: antecedentes sobre posibles avenidas para medidas políticas futuras]. <https://www.oecd.org/daf/inv/investment-policy/Note-on-possible-directions-for-the-future-of-investment-treaties.pdf>

obligaciones fiscales; sin embargo pueden limitar el alcance de los derechos tributarios de un país. Por ejemplo, un CDI puede reducir la tasa de retención sobre los gastos en intereses, respecto de la tasa de la legislación local (IGF, 2021). Por ende, los cambios que un país realice en su régimen fiscal minero no alteran automáticamente los derechos y obligaciones amparados por un CDI vigente, a menos que se decida renegociar también estos convenios.

Los tratados de inversión se celebran entre países. Establecen las condiciones del trato que se dará a inversiones privadas de personas o compañías de un país en otra nación⁸⁶. En general estos tratados brindan una fuerte protección legal a los inversores, incluidos los inversores mineros, para amparar sus inversiones en el país anfitrión, incluso en lo que se refiere a tributación. Todo cambio que se realice en el régimen fiscal minero, debería tener la máxima coherencia posible con el marco de inversión general del país para que logre mitigar el riesgo de reclamos relacionados con inversiones.

Habiendo identificado las fuentes del derecho que se deben modificar para que se pueda implementar la política elegida por el Gobierno, en la próxima sección se evalúan las posibles cuestiones legales que pueden surgir durante el proceso.

15.3 Potenciales interacciones entre las reformas y la estabilidaddestabilización fiscal

Los países tienen el derecho de imponer tributos a las compañías que operan dentro de su jurisdicción, sujeto a las limitaciones negociadas en los CDI (Vann, 1998). Por ende, aplicar un modelo nuevo de participación en los beneficios financieros a inversores mineros nuevos debería ser un camino relativamente sin inconveniencias desde el punto de vista legal: no existen todavía compromisos legales formales. Puede que algunos inversores nuevos soliciten el mismo trato impositivo que se dio a los inversores anteriormente, pero es poco probable que los Estados tengan alguna obligación legal de aceptarlo, siempre y cuando las reformas no sean discriminatorias (ver más abajo el análisis de los tratados de inversión). El caso de las inversiones existentes se vuelve más complejo, en especial las que estén amparadas por contratos mineros con disposiciones de estabilización fiscal.

⁸⁶ Para un mayor análisis del uso de los tratados de inversión, consulte la publicación del Instituto Internacional de Desarrollo Sostenible de 2011.

La minería es una industria de largo plazo e intensiva en capital. Es lógico, por ende, que los inversores necesiten un entorno predecible, incluso respecto al régimen fiscal, para tomar decisiones de inversión confiables. Los *Principios rectores de los contratos duraderos en el sector extractivo* de la OCDE publicados en 2020, definen que la existencia de un “régimen fiscal predecible” que “incluya condiciones adaptables, definidas en la legislación o en el contrato, para ajustar la distribución de los beneficios financieros generales entre los Gobiernos anfitriones y los inversores ante variables que afecten la rentabilidad del proyecto (tales como variaciones en los precios del mineral, costos, volúmenes de producción o calidad del recurso) contribuye a la sustentabilidad a largo plazo de los contratos en el sector extractivo y reduce los incentivos para que cualquiera de las partes busque una renegociación de los términos” (OCDE, 2020). Tal como se puede apreciar en el texto, un régimen previsible no necesariamente significa que permanece inalterable, sino que se adapta ante las nuevas circunstancias al mismo tiempo que mantiene una distribución adecuada de los beneficios entre el Estado anfitrión y el inversor.

Muchos inversores mineros han avanzado más allá en sus negociaciones con los países a fin de pretender (y recibir) una certeza legal con respecto a las obligaciones tributarias (Otto, 2018). Esto se da en general en la forma de cláusulas de estabilización fiscal. Dichas cláusulas son disposiciones dentro de los contratos y permisos mineros o en la ley minera del país anfitrión que buscan limitar o establecer condiciones para la aplicación de medidas fiscales nuevas, principalmente leyes y reglamentaciones, para un proyecto minero existente antes de que se adoptaran dichas normas. Por lo general, estas disposiciones adquieren dos formas: cláusulas de congelamiento y cláusulas de equilibrio económico. Las de congelamiento están diseñadas para inmovilizar las condiciones fiscales al momento de la firma del contrato y por el término de duración del proyecto, que queda eximido de cualquier cambio en la legislación tributaria minera del país. Por su parte, las cláusulas de equilibrio económico no impiden que el Estado modifique las condiciones fiscales aplicables, siempre y cuando se compense al inversor por los gastos de cumplimiento de esos cambios. También se puede lograr exigiendo que las partes negocien, de buena fe, enmiendas a los contratos de modo tal que restablezca el equilibrio económico inicial que se preveía el contrato.

Las cláusulas de estabilización fiscal generan controversia, en especial en los países en desarrollo, que es justamente donde predominan (Ruggie, 2008)⁸⁷. Las recomendaciones más recientes de la OCDE confirman que la estabilización fiscal no es un requisito de aplicación automática, sino que solo se debe emplear cuando exista una clara necesidad comercial, y, aún en ese caso, se debe limitar su alcance, su duración y deben estar sujetas a revisión (es cuestión se trata en detalle en la Sección 15.3.3). Esto constituye un giro importante respecto del pasado, cuando las cláusulas de estabilidad/estabilización se conseguían automáticamente, muchas veces anclando beneficios financieros insostenibles a favor del inversor. En la década de los 90, Zambia celebró acuerdos estables de

⁸⁷ Un informe de la Corporación Financiera Internacional de 2008, preparado por Ruggie, observó que las cláusulas de estabilidad eran más comunes en África subsahariana y en otras regiones de países en desarrollo, y, al mismo tiempo, eran casi inexistentes en los países de la OCDE. Estas cláusulas tendían a ser más amplias en los países en desarrollo, tanto en términos de su amplio alcance y larga duración.



desarrollo con numerosas empresas mineras multinacionales (Ng'ambi y Mwinga, 2018, pág. 45). Estos contratos determinaron una tasa de regalías fija para el cobre del 0,6 % sobre los ingresos brutos, lo cual es sustancialmente inferior a la alícuota legal del 3 %. Estas condiciones quedaron inmovilizadas por 20 años, tiempo durante el cual el precio del cobre aumentó de manera considerable. Zambia dio por terminados estos acuerdos en 2008. En la actualidad todas las inversiones mineras están sujetas a condiciones tributarias establecidas en la legislación interna del país (Manley, 2017, pág. 5). La industria minera también ha reconocido la complejidad creciente en la cuestión de la estabilización fiscal⁸⁸, y como resultado varias compañías participaron activamente en el desarrollo de las recientes recomendaciones de la OCDE.

En las secciones a continuación se expondrá sobre la potencial interacción entre los nuevos modelos de participación en los beneficios financieros y las inversiones mineras existentes amparadas por estas cláusulas de estabilidad fiscal.

15.3.1 Todas las cláusulas de estabilización son diferentes, exigen un análisis caso por caso

Las cláusulas de estabilización fiscal varían en diversos aspectos, en especial su naturaleza, su alcance y duración. Esta falta de homogeneidad hace que sea difícil generalizar sobre su posible interacción al incorporar nuevas medidas de políticas tributarias. Tal interacción dependerá de la lectura, caso por caso, de la redacción propia de la disposición de estabilización fiscal. Hay al menos tres consideraciones a tomar en cuenta cuando se analizan estas cláusulas: (i) qué impuestos abarca, (ii) su duración y (iii) si se trata de una cláusula de congelamiento o de equilibrio económico.

En primer lugar, pueden ser amplias o selectivas en cuanto a lo que abarcan. Una cláusula amplia abarcará todos los impuestos y cargos que se apliquen a la inversión. Mientras que una cláusula selectiva cubrirá condiciones fiscales clave, pero no todas. Algunas pueden referirse a las alícuotas, pero no a la base imponible; otras pueden limitar expresamente su aplicación cuando se trata de medidas políticas destinadas a impedir la evasión fiscal. A su vez el alcance será un factor determinante para definir las posibles interacciones con las nuevas políticas fiscales. Las buenas prácticas sugieren que los países que decidan otorgar estabilización fiscal deberían limitarla a impuestos específicos o a determinados componentes del régimen tributario (OCDE, 2020).

El período de aplicación de la cláusula es otro aspecto importante a considerar. En caso de ser otorgadas, los Gobiernos deberían acotarlas a determinado período de tiempo, y no a toda la vida de un contrato o una inversión, y, en consecuencia, el contrato no estaría sujeto a renovaciones o extensiones (OCDE, 2020). Existen muchos ejemplos de contratos con cláusulas de estabilización fiscal de aplicación a perpetuidad.

⁸⁸ “Los contratos mineros con frecuencia han inmovilizado las condiciones fiscales como salvaguarda de las empresas ante futuros cambios legislativos (arbitrarios). Estas cláusulas se han convertido en una cuestión contenciosa. Algunos sostienen que los inversores recibían una mayor protección en un momento en el cual la posición negociadora de los países era particularmente débil” (Mann y Readhead, 2018).

Por último, tal como se explicó, algunas cláusulas de estabilización “congelan” en el tiempo las disposiciones tributarias correspondientes, mientras que otras exigen que el Gobierno compense al inversor por los costos adicionales de cumplir con nuevas medidas. La opción de equilibrio económico permite una mayor flexibilidad para aplicar las nuevas políticas a las inversiones existentes, con sujeción a la necesidad de compensar al inversor si se perturba el equilibrio previamente acordado.

Un análisis caso por caso de la redacción legal propia de cada una de las disposiciones de estabilización determinará si interactúa, y cómo, con nuevas políticas.

15.3.2 Interpretación judicial de las cláusulas de estabilización fiscal

Es difícil predecir de qué modo interpretará una corte de arbitraje las cláusulas de estabilización, porque existen muy pocos laudos de acceso público sobre esta materia (Gehne & Brillo, 2014). Los casos disponibles demuestran que los tribunales tienden a leer y a aplicar las cláusulas de estabilización de una manera literal. En otras palabras, suelen interpretarla exactamente como se lee (Umirdinov, 2020, pág. 477). Si es muy amplia, por ejemplo, cuando incluye todos los impuestos aplicables a un proyecto minero específico, se interpretará probablemente de ese modo. Si incluye impuestos específicos, contemplará esos tributos pero no otros. Nada se entenderá por fuera de lo escrito cuando el tribunal la analice⁸⁹. La existencia de un convenio de inversión puede fortalecer aún más la interpretación literal de la cláusula (esto se trata en detalle en la Sección 15.3.4)⁹⁰.

No obstante, ha habido cambios notables en los últimos 30 años acerca de cómo interpretan los tribunales las cláusulas de estabilización (Gehne y Brillo, 2014). Algunos de ellos son, por ejemplo, que comienza a brindar una mayor consideración al contexto que rodea la supuesta violación de la estabilidad. En el caso *LETSCO vs. Liberia*, el tribunal sostuvo que el propósito de la estabilización era proteger a las compañías contra acciones arbitrarias por parte del Estado anfitrión, pero no podía debilitar totalmente el poder soberano de las naciones, incluido el derecho a legislar. No resulta claro cómo se interpretarán las cláusulas a futuro, por ende, los Gobiernos deben ser prudentes en el uso de la estabilización fiscal.

⁸⁹ En *Parkerings vs. Lituania* el tribunal sostuvo que “un estado tiene el derecho de promulgar, modificar o derogar una ley a su propio criterio. Salvo la existencia de un acuerdo, bajo la forma de cláusula de estabilidad u otra”.

⁹⁰ En algunos casos, en el pasado los tribunales han decidido que, al cambiar el régimen regulatorio aplicable, el Estado anfitrión ha violado la norma de trato justo y equitativo, y en consecuencia ha frustrado las expectativas legítimas de la compañía.

15.3.3 Cambios normativos en el diseño y el uso de las cláusulas de estabilización fiscal

La implementación de nuevas medidas políticas tributarias debe ser considerada dentro del contexto de la evolución del marco normativo que rodea al diseño y el uso de estas disposiciones de estabilidad fiscal. Fiel reflejo de este escenario son los *Principios rectores de los contratos duraderos en el sector extractivo* publicado por la OCDE en 2020. Estos principios se desarrollaron a través de un proceso que involucró a una diversidad de actores durante varios años. Si bien desde el punto de vista legal no son vinculantes, los principios rectores dan un indicio del creciente consenso acerca de que la función de las cláusulas de estabilidad dentro de las industrias extractivas está cambiando.

El principio rector VIII reconoce la necesidad legítima de previsibilidad fiscal en el sector minero. En sus comentarios se analiza que un régimen tributario adaptable es aquel que prevé diferentes escenarios de rentabilidad, permite que tanto inversores como Gobiernos reduzcan el riesgo de contar con información incompleta al momento de celebración del contrato, equilibra la distribución de los beneficios financieros y es flexible ante cambios en los precios (OCDE, 2020).

Los Principios rectores también aclaran que la estabilidad fiscal es una decisión comercial de los Gobiernos, y no un requisito legal automático (OCDE, 2020). La estabilidad solo debería utilizarse si existe una necesidad comercial comprobable (éste debería ser un requisito esencial de todos los contratos sobre recursos). Si el Gobierno considera que se requiere una estabilidad fiscal, deberá limitar su alcance y aplicarla para reducir riesgos identificados, y no para riesgos percibidos en general. El alcance debería limitarse a componentes fiscales determinados, y estar sujeto a controles estrictos a lo largo del tiempo, y, de ser posible, aplicar una prima por estabilidad en las alícuotas fiscales, de modo que el inversor, de hecho, compre al Estado ese régimen de estabilidad. Por último, los Principios rectores sugieren que las nuevas medidas de políticas fiscales que protegen contra la erosión de la base tributaria y contra el traslado de ganancias (en consonancia con las prácticas internacionales) no deberían quedar restringidas por la aplicación de cláusulas de estabilidad (OCDE, 2020).

En vista de estos giros en la normativa y los cambios en el sector y en la sociedad, los inversores mineros pueden querer renegociar sus contratos con cláusula de estabilidad si consideran que podrían lograr una participación en los beneficios más equilibrada y sostenible para ambas partes, Estado e inversores (IGF y Foro Africano de Administración Tributaria, 2020, pág. 5). Las recientes renegociaciones entre el Gobierno de Tanzania y Barrick Gold para adoptar un modelo de distribución de ganancias demuestra que es posible incorporar nuevas ideas políticas dentro de los contratos existentes, si ambas partes tienen voluntad (Barrick Gold Cooperation, 2020). Vale la pena destacar que Tanzania solo buscaba renegociar los acuerdos más críticos y no pretendía embarcarse en un ejercicio de renegociación general. También es probable que esta transformación en las normativas sea relevante para los tribunales al momento de interpretar las disposiciones sobre estabilidad.

15.3.4 Cuestiones legales relacionadas con los tratados de inversión

Las cláusulas de estabilización incluidas en algunos contratos específicos muchas veces quedan complementadas con disposiciones de naturaleza similar contempladas en los tratados de inversión. Las normas de protección más relevantes a los fines de este capítulo son los principios de trato justo y equitativo (TJE) y trato nacional⁹¹.

El principio de trato nacional exige que los países otorguen el mismo tratamiento a todos los inversores, tanto a los extranjeros como a los nacionales. En otras palabras, cualquier política nueva debería aplicarse a todos los inversores, nacionales o extranjeros, independientemente de su nacionalidad; de lo contrario se está en riesgo de violar el principio de trato nacional (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, 2021). Existen circunstancias en las cuales se justificaría un trato diferencial “legítimo” para inversores extranjeros y nacionales. Algunos convenios limitan la aplicación del principio de trato nacional solo a los inversores “en circunstancias similares”⁹². No obstante, estas limitaciones deben estar estipuladas expresamente en el tratado de inversión. Un ejemplo de estos casos podría ser la aplicación de determinadas políticas fiscales para yacimientos de minerales estratégicos. Las generaciones más antiguas de los tratados de inversión por lo general contienen principios de trato nacional sin restricción alguna. En consecuencia, antes de promulgar cualquier cambio que pudiera generar un trato discriminatorio entre inversores extranjeros y nacionales, los países deben evaluar la naturaleza de cualquier cláusula de trato nacional implícita en sus tratados de inversión.

El principio TJE brinda el respaldo legal para que los inversores se opongan a decisiones adoptadas por los Estados en el ejercicio de su poder de tributación, aun cuando se impongan en búsqueda de objetivos de interés público⁹³. Este principio ha sido invocado por los inversores para oponerse a regímenes locales, como por ejemplo la eliminación de incentivos fiscales, la supresión de ajustes tarifarios para servicios públicos o la falta de reintegro de impuestos, entre otros (Uribe y Montes, 2019). Por último, es posible que el principal determinante para definir si se ha violado o no la norma TJE será el proceso que aplican los Gobiernos al modificar su legislación interna. Los cambios deben ser transparentes, justos, congruentes con todo el proceso de promulgación de leyes dentro de esa jurisdicción y se deben aplicar de modo equitativo y coherente.

El panorama se hace más complicado cuando entran en escena las cláusulas de estabilización, porque los tribunales de arbitraje han ampliado el alcance interpretativo de la doctrina sobre expectativas legítimas amparadas por el TJE, lo que aprisiona la conducta de varios Gobiernos, incluso de cambios en la legislación general (Sarmiento y Nikièma, 2022, pág. 5). Esta modalidad interpretativa ha hecho que varios inversores

⁹¹ Las cuestiones impositivas por lo general quedan excluidas del alcance de la cláusula de la Nación más favorecida. Las cláusulas de expropiación solo serán relevantes cuando las enmiendas introducidas constituyan una apropiación desproporcionada más allá de los poderes de tributación normales de un Estado.

⁹² Ver *Occidental vs. Ecuador (I)* *Occidental Exploration and Production Company vs. República de Ecuador (I)* (LCIA Caso No. UN3467).

⁹³ Para un análisis más detallado del TJE consultar Sarmiento y Nikièma, 2022.



consideran que los tratados le conceden la expectativa legítima de que las condiciones aplicables al momento en que se celebró la inversión no cambiarán a lo largo del tiempo, o que no se modificarán determinados compromisos asumidos por los Estados en los contratos o en la legislación, a pesar de que esta no es la intención del principio de trato justo y equitativo (Ostřanský, 2018, pág. 346).

Las cláusulas paraguas en los tratados de inversión pueden incluso ampliar el alcance de las disposiciones de estabilización en cada contrato (Gehne y Brillo, 2014). Esta cláusula convierte cualquier obligación contractual entre el Estado y un inversor en una obligación equivalente a la de un tratado. De esta forma, el inversor puede presentar reclamos contra el Estado anfitrión sobre la base de la violación de los términos contractuales y de las disposiciones de resolución de conflictos incluidas en el contrato de inversión. Cuando el tratado correspondiente contiene una cláusula paraguas, los inversores pueden argumentar que la cláusula de estabilización adquiere el estatus de una obligación exigible por tratados de inversión y, como tal, se puede reclamar dentro del amparo del tratado⁹⁴.

Comprender el alcance de los diferentes contratos de inversión, y su interacción con otras fuentes del derecho, es un ejercicio complejo. Cada tratado se debe analizar caso por caso para determinar el alcance exacto de cualquier obligación legal que los Estados pudieran o no tener respecto de inversores actuales, así como también su interacción con las reformas propuestas.

15.3.5 Aspectos administrativos de promulgar cambios en la política fiscal para minería

Los Gobiernos deben realizar los cambios al régimen fiscal conforme al principio general de buena gobernanza, que incluye, entre otros, que las nuevas disposiciones cuenten con objetivos claros y medibles. Estos objetivos deben ser declarados al público y sujetos a su consulta. El proceso de creación de las medidas políticas debe ser transparente. Debe haber consultas con la industria minera, los ciudadanos y todos los organismos estatales involucrados en la recaudación fiscal del sector. La consulta no debe ser considerada como mero requerimiento legislativo, sino como un medio de asegurar la pertinencia y el diseño correcto de las nuevas medidas políticas. Por último, las modificaciones deben ser aplicables a todos los inversores mineros, sujeto a cualquier condición explícita que se desee establecer para limitar su aplicación en determinadas inversiones, por ejemplo, para yacimientos minerales estratégicos. Cualquier trato diferencial entre los inversores debe estar respaldado por un fundamento claro y estar disponible para el público. Cuando estas modificaciones estén contenidas en contratos, deberán hacerse públicos, de modo tal que la ciudadanía pueda monitorear las condiciones tributarias.

⁹⁴ En CMS Gas Transmissions vs. Argentina párrafos 145–146, por ej., el reclamante se basó en un compromiso específico de que no se modificaría la estructura tarifaria aplicable sin el consentimiento del licenciatario. La corte consideró que tales compromisos eran válidos y exigibles conforme a la cláusula paraguas en el contrato de inversión correspondiente.

15.4 Conclusión

El contexto global en el que operan las industrias extractivas ha cambiado de manera considerable en los últimos años. La transición energética y el aumento en la demanda de minerales críticos, por ejemplo, exigen que los países vuelvan a analizar de qué manera obtienen beneficios financieros a partir de su riqueza mineral. Este análisis puede implicar cambios en los regímenes fiscales para minería. Es importante que estas modificaciones sean coherentes con el marco legal más amplio y que se ejecuten de un modo transparente y previsible. Algunos países puede que deban tomar en consideración obligaciones específicas ya existentes con algunos inversores. Es necesario revisar caso por caso para comprender las interacciones exactas que se producirán ante cualquier cambio en las políticas. Sin embargo, siempre que sea posible, los países no deben abstenerse de realizar modificaciones necesarias y legítimas en sus regímenes tributarios por temor a violar instrumentos preexistentes cuando sus políticas ya no resulten adecuadas para sus fines y haya espacio legal para las modificaciones. Se alienta a los inversores a trabajar en conjunto con los países para actualizar los regímenes fiscales para que reflejen los cambios que se han producido en el sector y en la sociedad, y para asegurar una asociación sostenible para el futuro.

15.5 Referencias

Aisbett, E., Choudhury, B., De Schutter, O. D., Garcia, F. J., Harrison, J., Hong, S., Johnson, L., Kane, M. M., Peña, S., Porterfield, M. C., Sell, S. K., Shay, S. E. y Wells, L. T. (2018). *Rethinking international investment governance: Principles for the 21st century* [Repensar la gobernanza de la inversión internacional]. <https://ccsi.columbia.edu/sites/default/files/content/docs/publications/Rethinking-Investment-Governance-September-2018.pdf>

Barrick Gold Cooperation. (2020). *Barrick Partnership with Tanzanian government delivers first major outcomes* [Asociación de Barrick con el Gobierno de Tanzania produce los primeros resultados importantes]. <https://www.barrick.com/English/news/news-details/2020/barrick-partnership-with-tanzanian-government-delivers-first-major-outcomes/default.aspx>

CMS Gas Transmission Company v. la República Argentina, Caso CIADI No. ARB/01/8.

- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. (2021). *International investment agreements and their implications for tax measures: What tax policymakers need to know* [Acuerdos internacionales de inversión y sus implicaciones en las medidas fiscales: Qué deben saber los encargados de diseñar políticas tributarias]. Basado en la guía de acuerdos internacionales de inversión para el desarrollo sostenible de UNCTAD <https://investmentpolicy.unctad.org/investment-policy-framework>
- Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales y Desarrollo Sostenible y Foro Africano de Administración Tributaria (2020). *El futuro de la tributación en los recursos: Una guía* <https://www.iisd.org/system/files/2020-10/future-resource-taxation-roadmap.pdf>
- Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales Metales y Desarrollo Sostenible. (2021). *Protección del derecho a gravar los ingresos procedentes de la minería: los acuerdos fiscales en la práctica en los países mineros*. <https://www.igfmining.org/announcement/igf-releases-tax-treaty-practice-note-protecting-the-right-tax-mining-income/>
- Gehne, K y Brillo, R. (2017). *Stabilization clauses in international investment law: Beyond balancing and fair and equitable treatment* [Cláusulas de estabilidad en la legislación de inversión internacional: Más allá de equilibrar un trato justo y equitativo]. Institute of Economic Law. https://icsid.worldbank.org/sites/default/files/parties_publications/C6106/2021.01.08%20Parties%27%20Post%20Hearing%20Briefs/Claimants%27%20Post%20Hearing%20Submission/Legal%20Authorities/CL-0281.pdf
- Instituto Internacional de Desarrollo Sostenible. (2011). *Investment treaties and why they matter to sustainable development: Questions and answers* [Tratados de inversión y por qué son importantes para el desarrollo sostenible: Preguntas y respuestas]. <https://www.iisd.org/publications/investment-treaties-and-why-they-matter-sustainable-development-questions-and-answers>
- Liberian Eastern Timber Corporation (LETCO) v. República de Liberia, Caso CIADI No. ARB/83/2.
- Manley, D. (2017). *Ninth time lucky: Is Zambia's Mining tax the best approach to an uncertain future?* [La novena es la vencida: ¿el sistema tributario de minería en Zambia es el mejor método frente a un futuro incierto?] Instituto de Gobernanza de los Recursos Naturales <https://resourcegovernance.org/analysis-tools/publications/ninth-time-lucky-zambia%E2%80%99s-mining-tax-best-approach-uncertain-future>
- Mann, H. y Readhead, A. (15 de junio de 2018). IGF/OECD Program on Tax Base Erosion in the Mining Sector [Programa IGF/OCDE sobre erosión de la base imponible en el sector minero][Presentación en PowerPoint]. https://www.oecd.org/dev/Session-1_Alexandra-IISD_OECD_NR-PD_Jun_2018.pptx
- Ng'ambi, S. P. y Mwiinga, P. (2016). Ownership of large scale mining in Zambia and stabilisation clauses [Dueños de la minería a gran escala en Zambia y cláusulas de estabilidad]. *Zambia Law Journal*, 47 (2016).

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2020). Principios rectores de los contratos duraderos en el sector extractivo OECD Publishing. https://www.oecd-ilibrary.org/fr/development/principios-rectores-de-los-contratos-duraderos-en-el-sector-extractivo_5e816b32-es
- Ostřanský, J. (2018). An exercise in equivocation: A critique of legitimate expectations as a general principle of law under the fair and equitable treatment standard [Un ejercicio para la equivocación: Crítica a expectativas legítimas como principio general de la ley dentro de la norma de trato justo y equitativo]. En A. Gattini, A. Tanzi y F. Fontanelli (Eds.), *General principles of law and international investment arbitration* [Principios generales del derecho y el arbitraje en inversiones internacionales] (págs. 344–377). Brill Nijhoff.
- Otto, J. M. (2018). The taxation of extractive industries: Mining [La tributación de las industrias extractivas: Minería]. En T. Addison y A. Roe (Eds.), *Extractive industries: The management of resources as a driver of sustainable development* [Industrias extractivas: La gestión de los recursos como motor del desarrollo sostenible]. Oxford University Press.
- Parkerings-Compagniet AS v. República de Lituania, Caso CIADI No. ARB/05/8.
- Ruggie, J. (2008). *Stabilization clauses and human rights* [Cláusulas de estabilidad y derechos humanos]. Corporación Financiera Internacional. http://www.ifc.org/ifcext/media.nsf/Content/Stabilization_Clauses_Human_Rights
- Sarmiento, F. y Nikièma, S. H. (2022). *Trato justo y equitativo: Por qué es importante y qué se puede hacer* (Serie mejores prácticas del IISD Resumen de la política). Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible. <https://www.iisd.org/publications/brief/fair-equitable-treatment>
- Uribe, D. y Montes, M. (2019). *Building a mirage: The effectiveness of tax-carve out provisions in international investment agreements* [Construir un sueño: La eficacia de las disposiciones que forjan la tributación en los tratados de inversión internacionales] (Resumen de políticas de inversión No. 14 de South Centre). https://www.southcentre.int/wp-content/uploads/2019/03/IPB14_Building-a-Mirage-The-Effectiveness-of-Tax-Carve-out-Provisions-in-International-Investment-Agreements_EN.pdf
- Umirdinov, A. (2014). The end of hibernation of stabilization clause in investment arbitration: Reassessing its contribution to sustainable development [El fin de la hibernación de la cláusula de estabilidad en el arbitraje de inversiones: Volver a evaluar su aporte al desarrollo sostenible]. *Denver Journal of International Law and Policy*, 43(4).
- Vann, R. J. (1998). International aspects of income tax [Aspectos internacionales del impuesto a las ganancias]. En V. Thurnoyi (Ed.), *Tax law design and drafting* [Diseño y promulgación de legislación tributaria] (pp. 1–89). <https://www.imf.org/external/pubs/nft/1998/tlaw/eng/ch18.pdf>

