



Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo

Distr. general
22 de enero de 2020
Español
Original: inglés

Junta de Comercio y Desarrollo

Comisión de Comercio y Desarrollo

Reunión Multianual de Expertos sobre Productos Básicos y Desarrollo

12º período de sesiones

Ginebra, 1 y 2 de abril de 2020

Tema 4 del programa provisional

Aumento de la transparencia de los mercados de productos básicos

Nota de la secretaría de la UNCTAD

Resumen

Esta nota de antecedentes examina cuestiones relativas a la transparencia de los mercados de productos básicos. Hace hincapié en la transparencia como condición necesaria para la rendición de cuentas y la buena gobernanza de los sectores conexos. La transparencia puede contribuir a prevenir la corrupción, la mala gestión, la pérdida de ingresos públicos y los flujos financieros ilícitos en los países en desarrollo que dependen de los productos básicos. La nota sostiene que mejorar la transparencia de los mercados requiere un esfuerzo conjunto y coordinado de los países en desarrollo que dependen de los productos básicos y de los países desarrollados. A este respecto, es esencial que los países en desarrollo creen, junto con sus asociados para el desarrollo, la capacidad necesaria para garantizar la transparencia y desalentar los flujos financieros ilícitos. También pueden contribuir a fortalecer la transparencia la participación en iniciativas internacionales y regionales, y la aplicación de normas y sistemas de certificación, así como la difusión de información sobre el mercado. Asimismo puede contribuir a reforzar la transparencia la tecnología, en particular en lo que respecta a la trazabilidad de los productos y la mejora del acceso a los mercados de los pequeños agricultores.



Introducción

1. El párrafo 208 del Acuerdo de Accra (TD/442) confiere a la Junta de Comercio y Desarrollo de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) el mandato de establecer una reunión multianual de expertos sobre productos básicos y desarrollo. Este mandato se reiteró en el párrafo 17 del Mandato de Doha (TD/500/Add.1), que lo prorrogó de 2013 a 2016, y en el párrafo 100 s) del Maafikiano de Nairobi (TD/519/Add.2), aprobado en el 14º período de sesiones de la Conferencia, que lo prorrogó nuevamente hasta 2020. La presente reunión constituye el 12º período de sesiones de la Reunión Multianual de Expertos sobre Productos Básicos y Desarrollo.

2. En esta nota de antecedentes se pone de relieve la importancia de la transparencia para la buena gobernanza de los mercados de productos básicos. En este sentido, la nota responde al párrafo 55 b) del Maafikiano de Nairobi, en la que se exhorta a la UNCTAD a realizar “una labor de investigación y análisis y brindar asistencia técnica en relación con la evolución del panorama comercial internacional, en particular determinando los medios para estimular la diversificación económica, reducir los costos del comercio, fomentar la producción de valor añadido, en especial en las cadenas mundiales de valor de los bienes y servicios y, al mismo tiempo, abordar las cuestiones de transparencia, responsabilidad social y ambiental y sus posibles efectos en el desarrollo”. Además, la nota da cumplimiento a la decisión adoptada por la Junta de Comercio y Desarrollo en su 65º período de sesiones, de incluir el aumento de la transparencia de los mercados de productos básicos entre los temas principales del 12º período de sesiones de la Reunión Multianual de Expertos sobre Productos Básicos y Desarrollo¹.

3. La nota se centra en la transparencia en tanto fundamento de la rendición de cuentas y la buena gobernanza. Como tal, la transparencia es necesaria en todos los eslabones de las cadenas de valor de los productos básicos e indispensable para la gestión sostenible de los ingresos procedentes de estos productos. Además, la nota sostiene que la transparencia constituye un desafío conjunto para los países en desarrollo que dependen de los productos básicos y los países desarrollados. La nota enumera varias vías para fortalecer la transparencia de los sectores de los productos básicos, como las iniciativas regionales e internacionales, las normas y los sistemas de certificación, y la promoción de información sobre el mercado.

I. La transparencia de los mercados de productos básicos: un desafío común para los países en desarrollo y los países desarrollados

A. La importancia de la transparencia

4. Aunque no hay una definición consensuada de transparencia, esta se asimila al acceso amplio y oportuno de la ciudadanía a la información y los datos necesarios para que las autoridades, las instituciones y las empresas rindan cuentas de sus actos. Así, la transparencia no es un fin en sí mismo, sino una condición necesaria para la rendición de cuentas y la buena gobernanza en sentido amplio. La falta de transparencia permite la corrupción, las prácticas empresariales ilícitas y las conductas contrarias a la ética.

5. Con frecuencia, los mercados de productos básicos no son lo suficientemente transparentes, lo que perjudica sobre todo a los países en desarrollo que dependen de la exportación de productos como el petróleo, los minerales y los productos agrícolas. En muchos de esos países, los ingresos procedentes de los productos básicos son esenciales para luchar contra la pobreza y financiar programas de desarrollo. Por ejemplo, según la clasificación de la UNCTAD, el 64 % de las economías en desarrollo y en transición

¹ TD/B/65(2)/4, párr. 82 y anexo II.

dependen de los productos básicos². En estos países, los ingresos de exportación del sector de los productos básicos representan al menos el 60 % del total de los ingresos derivados de la exportación de mercancías. Los países de bajos ingresos, el 91 % de los cuales son países en desarrollo que dependen de los productos básicos, son particularmente vulnerables a dicha dependencia. En muchos países en desarrollo que dependen de los productos básicos, la transparencia debe reforzarse para asegurar que los beneficios procedentes de la explotación de los recursos naturales se distribuyan ampliamente y contribuyan al desarrollo sostenible.

6. La transparencia es una cuestión que atañe a toda la cadena de valor de los productos básicos, incluidas las etapas de exploración, producción, procesamiento y comercialización. En cada etapa, la transparencia puede contribuir a reducir el margen para la corrupción y la mala gestión, mejorar la gobernanza y traducirse en una distribución más equitativa de los ingresos procedentes de los productos básicos. Por ende, fortalecer la transparencia requiere un esfuerzo conjunto de los Gobiernos, la sociedad civil y las empresas del sector de los productos básicos.

B. La transparencia a lo largo de las cadenas de valor de los productos básicos

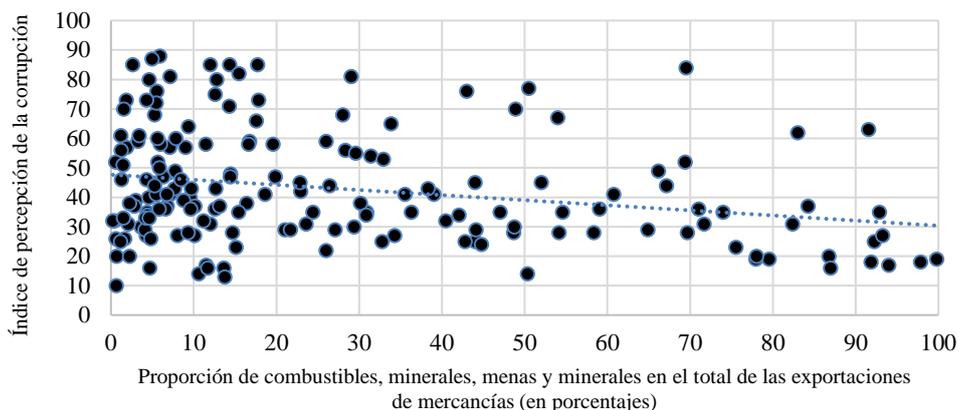
7. La transparencia es un aspecto esencial de la buena gobernanza en todos los sectores de los productos básicos. No obstante, las industrias extractivas, como la petrolera, gasística y minera, son particularmente vulnerables a la falta de transparencia. Por ejemplo, en estos sectores suelen darse decisiones discrecionales en altos niveles del Gobierno, en los que la supervisión institucional es limitada. Las operaciones mineras también son técnicamente complejas y a menudo se concentran en zonas alejadas, lo que dificulta el control público.

8. La falta de transparencia crea un entorno propicio a la corrupción y constituye, por ende, un obstáculo al crecimiento y el desarrollo de los países en desarrollo que dependen de las industrias extractivas. Según una evaluación de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), con los sectores del petróleo y la minería se vinculaba la mayor proporción (19 %) de los casos de soborno en el extranjero examinados entre 1999 —año de la entrada en vigor de la Convención de la OCDE para Combatir el Cohecho de Servidores Públicos Extranjeros en Transacciones Comerciales Internacionales— y 2014³. Asimismo, según el índice de percepción de la corrupción calculado por Transparency International (un alto valor del cual indica una percepción de bajos niveles de corrupción), los 20 países de las Naciones Unidas cuyas exportaciones de mercancías en 2018 presentaban la mayor proporción combinada de combustibles, menas y metales tenían un índice medio de 30,5, considerablemente menor al promedio de todos los países, de 43,0. La figura 1 ilustra la relación negativa entre el índice de percepción de la corrupción y el nivel de dependencia del sector extractivo.

² UNCTAD, 2019, *State of Commodity Dependence 2019* (publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta E.19.II.D.8, Ginebra).

³ OCDE, 2014, *OECD Foreign Bribery Report: An Analysis of the Crime of Bribery of Foreign Public Officials*, publicación de la OCDE, París.

Figura 1
Las industrias extractivas y la percepción de la corrupción

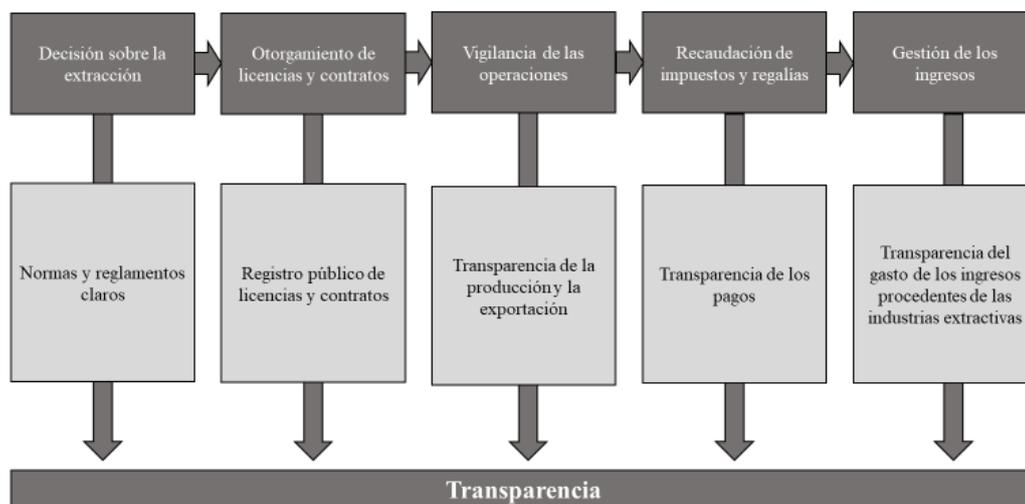


Fuentes: Base de datos UNCTADstat (datos comerciales); índice de percepción de la corrupción de Transparency International (disponible en <https://www.transparency.org/cpi2018>).

Notas: Cálculos basados en los 176 Estados Miembros de las Naciones Unidas sobre los que se dispone de datos correspondientes a 2018 tanto en la base UNCTADstat como del índice de percepción de la corrupción. Un menor valor del índice indica una percepción de mayores niveles de corrupción. Los combustibles, minerales, menas y metales abarcan las secciones 3, 27, 28, 68, 667 y 971 de la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional.

9. La cuestión de la transparencia se plantea todo a lo largo de la cadena de valor de las industrias extractivas. Hay diversos marcos conceptuales para analizar las cadenas de valor de los sectores del petróleo, el gas y la minería: estos siguen el orden cronológico de los proyectos (exploración, desarrollo, producción y desmantelamiento) o se centran en las esferas de política vinculadas con la gestión sostenible del sector extractivo (decisión sobre la extracción, expedición de licencias, operaciones de control, recaudación de impuestos y regalías, gestión de los ingresos). Aquí se opta por el segundo enfoque, ya que este se presta mejor al análisis del diseño y la aplicación de las políticas, es de uso general en las publicaciones pertinentes y ha sido adoptado por organizaciones dedicadas al estudio de la transparencia y la gobernanza en las industrias extractivas, como la Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI) y el Natural Resource Governance Institute. La figura 2 ofrece una representación gráfica de las principales esferas de política de las cadenas de valor de los sectores del petróleo, el gas y la minería.

Figura 2

La transparencia y la cadena de valor de las industrias extractivas

Fuente: Secretaría de la UNCTAD.

10. La transparencia del sector extractivo requiere, en primer lugar, normas y reglamentos claros para la adopción de decisiones, incluida la de extraer o no un nuevo recurso descubierto. En este contexto, es importante conocer, analizar cuidadosamente y tener en cuenta, al adoptar las decisiones, los ingresos y demás beneficios proyectados, así como los costos y riesgos previstos. Esto incluye un análisis de los posibles impactos ambientales, sanitarios y sociales, en particular en las comunidades en las que se realizarán las actividades extractivas y en su entorno. La transparencia exige que tanto los costos como los beneficios de los posibles proyectos extractivos sean objeto de un debate público amplio en el que participen todas las partes interesadas.

11. En el sector minero, la disponibilidad de información detallada sobre el recurso es condición necesaria para un debate válido entre las partes interesadas. A este respecto, es crucial que el Gobierno, la sociedad civil y los inversores tengan claros los resultados de la exploración, incluidos los principales indicadores de los recursos o reservas, como las cantidades y la ley de las menas. De este modo, los Gobiernos podrán anticipar mejor los ingresos futuros, la sociedad civil estará al tanto de las posibles actividades mineras y se reducirán los riesgos y la incertidumbre de los potenciales inversores. Para mejorar la transparencia de los resultados de la exploración, muchos países han establecido normas de presentación de informes y clasificación. A nivel internacional, hay sobre todo dos iniciativas para establecer normas comunes y comparables de presentación de informes, a saber el Comité de Normas Internacionales para la Presentación de Informes sobre Reservas Minerales y la Clasificación Marco de las Naciones Unidas para la Energía Fósil y los Recursos y Reservas Minerales. El Comité de Normas Internacionales para la Presentación de Informes sobre Reservas Minerales es un órgano asesor internacional que ha elaborado un modelo de informe para los recursos y reservas de minerales sólidos, al que se han ajustado muchas normativas nacionales en la materia. Por consiguiente, los principios de presentación de informes del Comité son obligatorios para las empresas mineras que cotizan en muchas bolsas de valores⁴. La Clasificación Marco de las Naciones Unidas para la Energía Fósil y los Recursos y Reservas Minerales, elaborada por la Comisión Económica para Europa, se aplica a las reservas y recursos minerales, la energía

⁴ Los miembros representan la mayoría de los países europeos, así como Australia, el Brasil, el Canadá, Chile, Colombia, los Estados Unidos de América, la Federación de Rusia, la India, Indonesia, Kazajstán, Mongolia, Sudáfrica y Turquía.

fósil, la energía nuclear y las energías renovables⁵. En lo que respecta a los recursos minerales sólidos, existe un documento complementario que permite clasificar las estimaciones basadas en las definiciones del Comité de Normas Internacionales para la Presentación de Informes sobre Reservas Minerales con arreglo al sistema de códigos de la Clasificación Marco de las Naciones Unidas para la Energía Fósil y los Recursos y Reservas Minerales.

Transparencia de los contratos

12. La transparencia sobre la concesión de licencias y contratos es otro elemento fundamental de la buena gobernanza de los recursos. Esta comprende la difusión pública de información sobre las normas, los procedimientos y los criterios para el otorgamiento de licencias, permisos y contratos. Cabe notar al respecto que hacer públicos los acuerdos entre un Gobierno y las empresas puede redundar en beneficio de ambas partes. En particular, la transparencia de los contratos puede reforzar el “licencia social para operar” de las empresas, esto es, la aceptación por parte de la población de las actividades que lleva a cabo. De manera análoga, esta transparencia puede alimentar la confianza de la ciudadanía en la buena gobernanza del sector extractivo que hace el Gobierno.

13. La transparencia de los contratos de la industria extractiva abarca la divulgación de todos los acuerdos concluidos entre el Gobierno y las empresas del sector del petróleo, el gas y la minería. Esto incluye las licencias y los permisos de exploración y explotación de depósitos, las evaluaciones del impacto ambiental y los acuerdos relativos a la vigilancia del medio ambiente, las evaluaciones del impacto sanitario y social, y todo otro acuerdo celebrado, incluidos los relativos a las prescripciones en materia de contenido nacional.

14. Un número creciente de países han adoptado prácticas o aprobado leyes que promueven la difusión pública de los contratos. Por ejemplo, un estudio del Natural Resource Governance Institute de 2017 enumera 22 países que disponen de una ley o política que exige un cierto nivel de divulgación de los contratos del sector extractivo⁶. La existencia de un registro de licencias y contratos de exploración y producción mineras puede aumentar la transparencia y facilitar el acceso a la información de todas las partes interesadas, incluidos los grupos de la sociedad civil. Varios países han establecido registros en línea de los contratos relativos a los recursos, entre ellos Colombia, Guinea, Filipinas, la República Democrática del Congo, Sierra Leona y Túnez. Un repositorio en línea de los contratos de dominio público de los sectores del petróleo, el gas y la minería recoge más de 2.000 documentos referentes a 93 países y 53 recursos⁷. En el cuadro que se encuentra a continuación figura una lista de los 15 países que registran el mayor número de contratos de dominio público de proyectos petroleros, gasísticos y mineros. La lista comprende 9 países de África, 4 de América Latina y 2 de Asia.

Contratos de dominio público de proyectos petroleros, gasísticos y mineros

<i>País</i>	<i>Número de documentos divulgados</i>
Túnez	297
Perú	271
Colombia	266
República Democrática del Congo	147
México	136
Filipinas	101
Guinea	86
Iraq	84

⁵ La Clasificación Marco de las Naciones Unidas para la Energía Fósil y los Recursos y Reservas Minerales fue aprobada por los 56 Estados miembros de la Comisión Económica para Europa.

⁶ Pitman R. y Hubert D., 2017, *¿Se supera el punto crítico? La divulgación de contratos dentro de la EITI*, Natural Resource Governance Institute. Disponible en <https://resourcegovernance.org/analysis-tools/publications/past-tipping-point> (consultado el 18 de diciembre de 2019).

⁷ Sobre la base de datos de <https://resourcecontracts.org/> (consultado el 14 de noviembre de 2019).

<i>País</i>	<i>Número de documentos divulgados</i>
Zambia	71
Senegal	52
Bolivia (Estado Plurinacional de)	50
Ghana	40
Liberia	37
Congo	28
Mauritania	26

Fuente: Sobre la base de datos de <https://resourcecontracts.org/> (consultado el 14 de noviembre de 2019).

15. El sector privado también puede promover la transparencia de los contratos del sector extractivo. Por ejemplo, el sitio web de la Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI) enumera 62 empresas que la respaldan, incluidas algunas de las mayores empresas del sector del petróleo, el gas y la minería⁸. Algunas empresas publican los contratos en sus propios sitios web. Así, en el sitio web de la empresa de exploración y producción de petróleo y gas Kosmos Energy, con sede en los Estados Unidos de América, figuran los acuerdos sobre el petróleo y los contratos de reparto de la producción que ha celebrado con nueve países de África y uno de América del Sur⁹. Asimismo, Tullow Oil, con sede en el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, ha publicado en su sitio web los acuerdos de reparto de la producción que ha suscrito con Ghana y Guyana¹⁰. Una amplia proporción de las empresas del sector extractivo parecen favorables a la transparencia de los contratos. Por ejemplo, un estudio de Oxfam de 2018 indicó que más de la mitad de las empresas que apoyaban la Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas y que integraban el Consejo Internacional de Minería y Metales encuestadas estaban a favor de algún tipo de divulgación de los contratos¹¹.

16. La vigilancia de las operaciones es crucial para la transparencia del sector extractivo. La buena gobernanza requiere que el Gobierno vigile las operaciones de las empresas petroleras, gasísticas y mineras, tanto en lo que respecta a la producción y la exportación, como a la salud, la seguridad y las prácticas ambientales. Esto incluye verificaciones periódicas del cumplimiento por las empresas de las condiciones estipuladas en las licencias y los demás documentos contractuales. Entre otros, los Gobiernos deben poder cerciorarse, mediante muestras y pruebas, de la exactitud de las declaraciones de las empresas mineras acerca del valor de los minerales exportados. De no haber una vigilancia efectiva, se corre el riesgo de que las empresas declaren valores menores y se pierdan ingresos públicos¹². A este respecto, es importante que las funciones y responsabilidades de vigilancia de las operaciones estén claramente asignadas a organismos y autoridades gubernamentales. Además, para que la vigilancia sea eficaz, los organismos competentes deben tener la capacidad y los recursos necesarios para cumplir su mandato.

Transparencia de los pagos y los ingresos

17. La transparencia de los pagos y los ingresos es fundamental para la gobernanza de los recursos naturales. Para determinar si un país está recibiendo la parte que le corresponde de los beneficios de la explotación de sus recursos naturales, debe disponerse de información detallada sobre los pagos e ingresos procedentes del sector. Esto es, la ciudadanía debe tener un acceso oportuno a información exacta y completa sobre los pagos

⁸ Véase <https://eiti.org/supporters/companies> (consultado el 14 de noviembre de 2019).

⁹ Véase <https://www.kosmosenergy.com/transparency/> (consultado el 14 de noviembre de 2019).

¹⁰ Véase <https://www.tulloil.com/sustainability/equality-and-transparency/transparency-of-tax-and-petroleum-agreements> (consultado el 14 de noviembre de 2019).

¹¹ Oxfam Internacional, 2018, Contract disclosure survey 2018, informe de Oxfam (mayo).

¹² Readhead A., 2018, Monitoring the value of mineral exports: Policy options for Governments, Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible y OCDE.

por concepto de licencias, impuestos, regalías y dividendos, así como sobre los pagos en especie, entre otros, las partes de la producción transferidas al Gobierno o a una empresa estatal. Para facilitar el control y la rendición de cuentas, también debe difundirse información sobre los ingresos del Gobierno o de las empresas estatales por la venta de petróleo, gas o minerales a las empresas de compraventa de productos básicos. Este comercio representa una proporción considerable de los ingresos derivados de los productos básicos de muchos países. Por ejemplo, las ventas de petróleo representan más de las dos terceras partes del total de los ingresos públicos de Azerbaiyán, el Congo, el Iraq y Nigeria¹³.

18. Además, la difusión pública de información sobre los incentivos financieros que se otorgan a las industrias extractivas —como las moratorias fiscales, las reducciones de impuestos y regalías, la amortización acelerada y las subvenciones a la inversión— forma parte de la transparencia de los pagos, dado que tales incentivos pueden suponer importantes pérdidas de ingresos públicos. Cabe notar que 12 de los 21 países que figuran en la base de datos de incentivos fiscales del Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible ofrecen moratorias fiscales¹⁴. También es preciso tener en cuenta las posibles medidas que pueden adoptar las empresas en respuesta a los incentivos financieros, como el traslado de la producción y los ingresos en función de las moratorias¹⁵. Sin transparencia sobre los incentivos, la sociedad civil, el parlamento y las demás partes interesadas no pueden evaluar con conocimiento de causa la contribución de un recurso al bienestar y el desarrollo de su país.

Flujos financieros ilícitos

19. La falta de transparencia crea un entorno propicio para la mala gestión y las prácticas comerciales contrarias a la ética, que pueden dar origen a flujos financieros ilícitos. La atención que se presta a los flujos financieros ilícitos vinculados con los sectores de los productos básicos se ha intensificado en los últimos años. Si bien no existe una definición consensuada de los flujos financieros ilícitos, a menudo se los describe como corrientes transfronterizas de dinero obtenido, transferido o usado de forma ilegal¹⁶.

20. Estos flujos privan a los presupuestos de importantes recursos, y se calcula que, en algunos casos, superan las corrientes de asistencia oficial para el desarrollo. A modo de ejemplo, el Grupo de Alto Nivel sobre los Flujos Financieros Ilícitos procedentes de África calculó que los flujos del continente ascendían a 50.000 millones de dólares anuales¹⁷. La importancia de los flujos financieros ilícitos también queda de manifiesto en la meta 16.4 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, de “reducir significativamente las corrientes financieras y de armas ilícitas, fortalecer la recuperación y devolución de los activos robados y luchar contra todas las formas de delincuencia organizada” (A/RES/70/1). Asimismo, en la Agenda de Acción de Addis Abeba, los países se comprometen a “reducir sustancialmente las corrientes financieras ilícitas para 2030, con miras a su posible eliminación” (A/RES/69/313).

21. En los mercados de productos básicos, la manipulación de los precios de transferencia es un factor decisivo para los flujos financieros ilícitos. Esta manipulación es la práctica de registrar las transacciones intraempresariales sobre la base de precios superiores a los de mercado, con el fin de reducir los beneficios imponibles. El fin de estas transacciones es trasladar los beneficios de jurisdicciones de elevada tributación a otras de

¹³ Poretti P., 2019, *Transparency in the first trade*, Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas. Disponible en <https://eiti.org/document/transparency-in-first-trade> (consultado el 20 de enero de 2020).

¹⁴ Foro Intergubernamental sobre Minería, Minerales, Metales y Desarrollo Sostenible, 2019, base de datos de los incentivos fiscales a la minería. Disponible en <https://www.igfmining.org/tax-incentives-mining/> (consultado el 20 de enero de 2020).

¹⁵ Readhead A., 2018, *Tax Incentives in Mining: Minimizing Risks to Revenue*, Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible y OCDE.

¹⁶ Véase <https://developmentfinance.un.org/illicit-financial-flows> (consultado el 16 de diciembre de 2019).

¹⁷ Naciones Unidas, Comisión Económica para África, 2015, *Illicit Financial Flows: Report of the High-Level Panel on Illicit Financial Flows from Africa*, Addis Abeba.

baja tributación, con miras a reducir los impuestos. Restringir las posibilidades de recurrir a este y otros métodos de elusión y evasión fiscal es el principal objetivo del Proyecto sobre la Erosión de la Base Imponible y el Traslado de Beneficios de la OCDE y el Grupo de los 20. De conformidad con las estimaciones del proyecto, la elusión de impuestos tiene un costo para los Gobiernos de entre 100.000 y 240.000 millones de dólares anuales, una suma equivalente a entre el 4 % y el 10 % de los ingresos mundiales por concepto de impuesto sobre las sociedades¹⁸.

22. En consecuencia, la lucha contra la manipulación de los precios de transferencia requiere la cooperación entre los Gobiernos de los países en cuyo territorio se realizan las actividades mineras y los de los países sede de las empresas mineras internacionales. Esto es particularmente importante en vista de que muchas empresas del sector extractivo activas en países en desarrollo que dependen de los productos básicos son empresas multinacionales con sede en países desarrollados o, en algunos casos, en otros países en desarrollo. Así, en 2017, 717 empresas australianas del sector de la minería, el petróleo y el gas tenían proyectos en 106 países, incluidos 34 países africanos¹⁹. Asimismo, 1.364 empresas mineras canadienses tenían 260.100 millones de dólares de activos mineros y de exploración en el extranjero en 2017, incluidos 55.000 millones en América del Sur y 26.300 en África²⁰.

23. En los últimos años, los países desarrollados han aprobado varias leyes y reglamentos destinados a mejorar la transparencia de los sectores de los recursos naturales. Por ejemplo, la Directiva de la Unión Europea 2013/50/EU exige a las empresas cuyos valores se negocien dentro de la Unión y que tengan actividades en las industrias extractivas o de explotación del bosque primario que revelen, con periodicidad anual, los pagos realizados a las administraciones públicas en los países en los que operan. En el Canadá, la Ley de Medidas de Transparencia del Sector Extractivo entró en vigor en 2015. Esta obliga a las empresas que coticen en la bolsa canadiense o estén activas en el país que divulguen los pagos que hagan a Gobiernos extranjeros por concepto de impuestos, regalías, tasas, derechos sobre la producción, bonos, dividendos y mejoras de la infraestructura en los sectores del petróleo, el gas y la minería. En los Estados Unidos, el artículo 1504 de la Ley Dodd-Frank de Reforma de Wall Street y Protección del Consumidor, de 2010, exige a las empresas que coticen en la bolsa estadounidense que hagan públicos los pagos a Gobiernos extranjeros vinculados con derechos sobre el petróleo, el gas y la minería. Sin embargo, el reglamento de aplicación de esta norma²¹, dictado por la Comisión de Valores y Bolsa de los Estados Unidos fue revocado en 2017²².

Propiedad efectiva

24. La propiedad efectiva es un elemento importante de la transparencia del sector de los productos básicos. El Grupo de Acción Financiera, una organización intergubernamental que formula políticas para luchar contra el blanqueo de dinero, define a la persona que tiene la propiedad efectiva o “beneficiario final” como la persona física que en última instancia tiene la propiedad de un cliente o lo controla y/o la persona física en cuyo nombre se realiza una operación. También abarca las personas que ejercen el control efectivo final sobre una

¹⁸ OCDE, 2015, Taxing multinational enterprises: Base erosion and profit shifting, documento de política, octubre, publicación de la OCDE.

¹⁹ Publish What You Pay Australia, 2017, Abundant resources, absent data: Measuring the openness of Australian listed mining, oil and gas companies on the African continent, Londres.

²⁰ Natural Resources Canada, 2019, Canadian mining assets, boletín de información, febrero. Disponible en <https://www.nrcan.gc.ca/mining-materials/publications/19323> (consultado el 15 de noviembre de 2019).

²¹ Reglamento sobre la divulgación de los pagos realizados por emisores dedicados a la extracción de recursos (documento 81 FR 49359), dictado por la Comisión de Valores y Bolsa de los Estados Unidos de América el 27 de julio de 2016. Disponible en <https://www.federalregister.gov/documents/2016/07/27/2016-15676/disclosure-of-payments-by-resource-extraction-issuers> (consultado el 22 de enero de 2020).

²² Estados Unidos de América, 2017, Ley núm. 115-4, disponible en <https://www.congress.gov/115/plaws/publ4/PLAW-115publ4.pdf>.

persona jurídica o un arreglo jurídico²³. Por lo tanto, el beneficiario final es la persona que realmente posee o controla una empresa. De no haber transparencia respecto de la propiedad efectiva, las transacciones pueden ser llevadas a cabo por sociedades ficticias, lo que da lugar a corrupción, conflictos de intereses y evasión fiscal.

25. En los últimos años, varios países, incluidos países en desarrollo que dependen de los productos básicos, han incorporado requisitos de transparencia de la propiedad efectiva en sus leyes. Por ejemplo, Liberia cuenta con una disposición legislativa que exige la divulgación de la propiedad efectiva de las empresas que soliciten la precalificación para contratos petroleros²⁴. Los países que participan en la Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas deben hacer públicos, a más tardar en 2020, los detalles de los beneficiarios finales de las empresas que operan en los sectores del petróleo, el gas y la minería. Los registros de propiedad efectiva también pueden reforzar la transparencia y reducir los posibles conflictos de intereses en los sectores de los productos básicos, entre otros.

Gestión de los ingresos procedentes de los productos básicos

26. La gestión de los ingresos procedentes de los productos básicos es una tarea difícil y fundamental para los Gobiernos de los países en desarrollo que dependen de los productos básicos. Los mercados de estos productos se caracterizan por un alto grado de volatilidad, que entraña la fluctuación de los ingresos y la incertidumbre acerca de su futuro. Por consiguiente, un marco de política fiscal bien concebido y transparente puede aumentar la eficacia del gasto público. Esto se refleja, por ejemplo, en la edición de 2019 del Código de Transparencia Fiscal del Fondo Monetario Internacional, que incorpora un nuevo pilar sobre la gestión de los ingresos provenientes de los recursos naturales, al respecto del cual indica que los ingresos públicos procedentes de las actividades de exploración y extracción de estos recursos deben recaudarse, gestionarse y gastarse de forma abierta y transparente²⁵. Así pues, la transparencia permite la supervisión pública y limita el margen para la ineficiencia y la corrupción.

27. Cuando un país recurre a sus reservas de recursos no renovables, como el petróleo, el gas y los minerales, para generar ingresos, la sostenibilidad y la equidad intergeneracional cobran gran importancia en la gestión de los ingresos. Utilizar una parte de los ingresos corrientes procedentes de los productos básicos para acumular otras formas de capital, incluido capital humano, capital físico y activos financieros, es uno de los medios para asegurar que los flujos de ingresos sean sostenibles y que las generaciones futuras reciban la parte que les corresponde de la dotación de recursos naturales del país.

28. Una gestión transparente de los ingresos procedentes de los productos básicos también abarca los fondos soberanos basados en estos productos. Muchos países ricos en recursos, incluidos países en desarrollo que dependen de los productos básicos, han establecido estos fondos. Entre los ejemplos cabe mencionar el Fondo de Regulación de Ingresos (petróleo y gas) de Argelia, el Fondo Soberano de Angola (petróleo), el Fondo Pula (diamantes) de Botswana, el Fondo de Ahorro y Estabilización (petróleo, gas y minería) de Colombia, el Fondo Nacional del Petróleo de Kazajstán y el Fondo del Petróleo de Timor-Leste. Para ser eficaces y sostenibles, los fondos basados en los productos básicos deben caracterizarse por la transparencia, una gobernanza sólida y normas sobre la entrada y salida de recursos que estén ancladas en un marco de política fiscal coherente. Por ejemplo, el Fondo de Estabilización Económica y Social de Chile, basado en los ingresos del cobre, se considera en general un ejemplo positivo. El Fondo de Estabilización Económica y Social funciona en combinación con una norma transparente de equilibrio estructural que protege al presupuesto de la volatilidad del precio del cobre, pero también

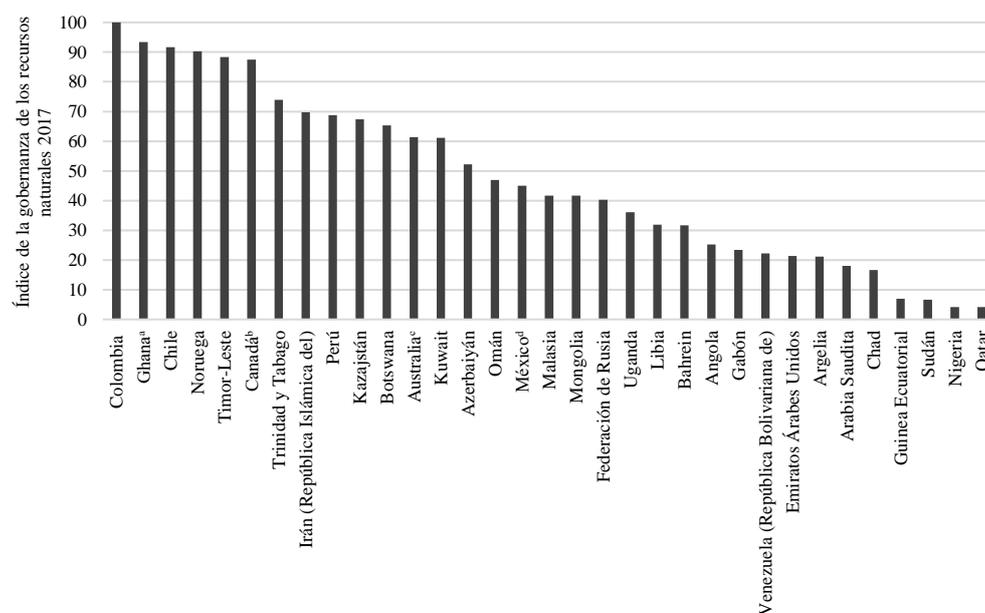
²³ Grupo de Acción Financiera, 2012-2019, *International Standards on Combating Money Laundering and the Financing of Terrorism and Proliferation*, París, disponible en www.fatf-gafi.org/recommendations.html (consultado el 22 de enero de 2020).

²⁴ Natural Resource Governance Institute, 2018, *Beneficial ownership screening: Practical measures to reduce corruption risks in extractives licensing*, informe, mayo.

²⁵ Fondo Monetario Internacional, 2019, *The fiscal transparency code*, disponible en <https://www.imf.org/external/np/fad/trans/Code2019.pdf>.

limita la retirada de recursos del fondo. De los 33 fondos soberanos basados en los sectores del petróleo, el gas y la minería incluidos en el Índice de la gobernanza de los recursos naturales 2017, 6 fueron bien evaluados (una calificación superior a los 75 puntos); de ellos, 4 eran de países en desarrollo que dependen de los productos básicos. No obstante, todos los fondos soberanos calificados como deficientes (menos de 30 puntos) también eran de países en desarrollo que dependen de los productos básicos (figura 3).

Figura 3
Calificación de los fondos soberanos basados en los productos básicos en el Índice de la gobernanza de los recursos naturales



Fuente: Sobre la base de datos de Natural Resource Governance Institute, Índice de la gobernanza de los recursos naturales 2017.

^a Petróleo y gas.

^b Alberta.

^c Australia occidental.

^d Petróleo y gas.

29. La transparencia también es importante para las empresas estatales. Las más de las veces, estas son grandes empresas que asumen un papel decisivo en los sectores extractivos. Esto es, las empresas estatales en los niveles iniciales de la cadena de valor de los sectores del petróleo, el gas y la minería controlan alrededor del 80 % de las reservas mundiales de petróleo²⁶. Como resultado, la corrupción en las empresas estatales puede causar daños económicos particularmente graves, además de socavar la confianza pública en el Gobierno. Según un estudio de la OCDE, las empresas estatales estuvieron involucradas en el 20 % de los 131 casos de corrupción denunciados en el sector extractivo y presentan un riesgo elevado de corrupción en comparación con los demás sectores de la economía²⁷. Además, solo 9 de las 81 empresas estatales que figuran en el Índice de la gobernanza de los recursos naturales 2017 alcanzaron un buen nivel de transparencia y gobernanza responsable²⁸.

²⁶ Fondo Monetario Internacional, 2012, Regímenes fiscales de las industrias extractivas: Diseño y aplicación, documento de política.

²⁷ OCDE, 2016, *Corruption in the Extractive Value Chain: Typology of Risks, Mitigation Measures and Incentives*, publicación de la OCDE, París.

²⁸ Natural Resource Governance Institute, 2018, Guide to extractive sector State-owned enterprise disclosures. Disponible en <https://resourcegovernance.org/analysis-tools/publications/guide-to-extractive-sector-state-owned-enterprise-disclosures> (consultado el 21 de enero de 2020).

C. Cómo mejorar la transparencia de los mercados de productos básicos

30. Los países en desarrollo que dependen de los productos básicos pueden reforzar la transparencia de los sectores conexos aplicando normas e iniciativas internacionales. Los países que cuentan con importantes recursos petroleros, gasísticos y mineros pueden recurrir a la Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas para mejorar su gobernanza. Esta es una Iniciativa de múltiples partes interesadas que se creó en septiembre de 2002 en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible celebrada en Johannesburgo (Sudáfrica). La Iniciativa ofrece normas de transparencia y buena gobernanza de los sectores del petróleo, el gas y la minería. Los países que la aplican deben cumplir una serie de requisitos a lo largo de toda la cadena de valor de las actividades extractivas, así como en la gestión de los ingresos públicos. En noviembre de 2019 la Iniciativa reunía a 52 países, incluidos 37 países en desarrollo que dependen de los productos básicos. De estos últimos, 5 habían hecho progresos satisfactorios y 25 progresos constructivos, mientras que en 3 casos el proceso se había suspendido o no se habían registrado los debidos avances. Los 4 países restantes no habían sido evaluados con respecto a las normas de 2016 de la Iniciativa²⁹.

31. Aplicar normas y principios regionales como los de la Visión Estratégica de la Minería en África también puede contribuir a la mejora de la transparencia de los sectores de los productos básicos. La Visión Estratégica fue adoptada por los Jefes de Estado del continente en la Cumbre de la Unión Africana celebrada en 2009. La Visión Estratégica, junto con su Plan de Acción y el Marco de Gobernanza de la Minería Africana, tiene por objeto lograr una explotación transparente, equitativa y óptima de los recursos minerales para alcanzar el desarrollo sostenible en la región³⁰. La Visión Estratégica de la Minería en África puede adaptarse y aplicarse en cada país mediante versiones nacionales.

32. Los países en desarrollo que dependen de los productos básicos dotados de fondos soberanos basados en estos productos pueden recurrir a las 24 directrices voluntarias sobre mejores prácticas de los “Principios de Santiago”³¹. Uno de los objetivos esenciales de los Principios es que los fondos soberanos cuenten con un sistema de gobernanza transparente y coherente que asegure un control operativo, una gestión de los riesgos y una rendición de cuentas adecuados. Entre los fondos soberanos basados en los productos básicos que han hecho suyos los Principios de Santiago se cuentan la Autoridad de Inversiones de Abu Dabi, el Fondo Soberano de Angola, el Fondo Estatal del Petróleo de Azerbaiyán, la Autoridad de Inversiones de Kuwait, la Autoridad de Inversiones Libia, el Fondo Pula de Botswana, la Autoridad de Inversiones de Qatar y el Fondo del Petróleo de Timor-Leste³².

33. La lucha contra los flujos financieros ilícitos vinculados con el sector de los productos básicos es importante para promover la movilización de los recursos internos de conformidad con la Agenda de Acción de Addis Abeba, dado que estos flujos reducen los recursos públicos disponibles para la financiación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En vista de que la opacidad favorece los flujos financieros ilícitos, fortalecer la transparencia es fundamental para la lucha contra estas corrientes. Con tal fin, se requiere en primer lugar información fidedigna, lo que se traduce en la necesidad de reforzar los métodos de medición de los flujos financieros ilícitos. Asimismo, es preciso mejorar la coherencia y coordinación de los organismos encargados de combatirlos. Por último, es esencial que las instituciones nacionales a cargo de la lucha contra los flujos financieros ilícitos, como las autoridades fiscales, dispongan de los medios y la capacidad para desempeñar eficazmente su mandato. Por ejemplo, las actividades de capacitación y el aprendizaje entre pares permiten a los inspectores de hacienda aumentar y fortalecer sus

²⁹ Véase <https://eiti.org/countries> (consultado el 20 de noviembre de 2019).

³⁰ Unión Africana, 2009, Africa Mining Vision, disponible en <https://au.int/en/documents-9> (consultado el 21 de enero de 2020).

³¹ Véase Grupo Internacional de Trabajo sobre Fondos Soberanos de Inversión, 2008, *Sovereign Wealth Funds, Generally Accepted Principles and Practices – “Santiago Principles”*.

³² Véase una lista de los miembros del International Forum of Sovereign Wealth Funds en <https://www.ifswf.org/our-members> (consultado el 20 de enero de 2020).

capacidades para evaluar si las empresas multinacionales se han ajustado a los precios de mercado en la fijación de precios de transferencia.

34. Los sistemas de certificación para verificar el origen de los minerales pueden ser un método eficaz de aumentar la transparencia del sector extractivo. En particular, la trazabilidad es un aspecto importante del desarrollo sostenible de la minería en los países afectados por conflictos. Se ha establecido una serie de normas de certificación para diversos minerales, regiones y procesos de extracción. El Sistema de Certificación del Proceso de Kimberley, establecido en 2003, fue el primer sistema de certificación para el abastecimiento ético de minerales. Este Sistema de Certificación, derivado de la resolución 55/56 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, tiene por fin impedir que los diamantes conflictivos entren en el mercado mundial.

35. La Guía de debida diligencia de la OCDE para cadenas de suministro responsables de minerales se adoptó en 2011 y se basa en un proceso de múltiples partes interesadas en el que participaron 11 países de la región de los Grandes Lagos, así como la sociedad civil, la industria minera y el Grupo de Expertos sobre la República Democrática del Congo establecido por las Naciones Unidas. El principal objetivo de la Guía de la OCDE es velar por que las empresas no contribuyan a las violaciones de los derechos humanos y los conflictos con sus adquisiciones de minerales. En un principio, la Guía enumeraba como minerales conflictivos el estaño, el tantalio, el wolframio (tungsteno) y el oro, pero en posteriores ediciones este concepto pasó a cubrir todos los minerales que proceden de zonas en conflicto o de alto riesgo.

36. Varios sistemas de certificación y normas de diligencia debida se basan en la Guía de la OCDE o se derivan de ella. Por ejemplo, la Comisión de Valores y Bolsa de los Estados Unidos reconoce, con respecto a la presentación de informes en virtud de la Ley Dodd-Frank de Reforma de Wall Street y Protección del Consumidor (art. 1502), que la Guía es la base para la aplicación de la diligencia debida en materia de minerales conflictivos. Los principios de esta Guía también se han integrado en el sistema de certificación de la Conferencia Internacional sobre la Región de los Grandes Lagos. Este último exige que las minas no estén en zonas de conflicto y que en ellas no se emplee trabajo infantil ni se vulneren los derechos humanos. El proceso de certificación incluye inspecciones de los yacimientos, el seguimiento de los minerales, la certificación de las exportaciones, una base de datos de trazabilidad y auditorías de terceros, así como un auditor independiente de la cadena de los minerales. Las minas que cumplen todos los criterios se certifican o aprueban. El Reglamento (UE) 2017/821 del Parlamento Europeo y del Consejo, de mayo de 2017, que entrará en vigor en enero de 2021, establece las obligaciones en materia de diligencia debida en la cadena de suministro por lo que respecta a los importadores de la Unión de estaño, tantalio y wolframio, sus minerales y oro originarios de zonas de conflicto o de alto riesgo, de conformidad con la Guía de la OCDE. Diversas normas industriales redactadas por asociaciones del sector privado, como el Estándar para el Oro Libre de Conflictos del Consejo Mundial del Oro y la Certificación de la Cadena de Custodia del Consejo de Joyería Responsable, también se basan en la Guía de la OCDE.

37. La disponibilidad de información sobre el mercado también puede contribuir a promover la transparencia de los mercados de productos básicos. Entre los ejemplos cabe mencionar el Sistema de Información sobre los Mercados Agrícolas, establecido en 2011 por los ministros de agricultura del Grupo de los 20 en respuesta a la subida mundial de precios de los alimentos en 2007/08 y 2010. El Sistema facilita datos y proyecciones sobre las variables fundamentales del mercado y los precios del trigo, el maíz, el arroz y la soja, lo que reduce la incertidumbre y facilita la coordinación de las políticas. También cabe mencionar la Iniciativa Conjunta de Datos de Petróleo, una plataforma creada por el Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico, la Oficina Estadística de la Unión Europea, el Foro de Países Exportadores de Gas, la Agencia Internacional de la Energía, la Organización Latinoamericana de Energía, la Organización de Países Exportadores de Petróleo y la División de Estadística de las Naciones Unidas. La Iniciativa contribuye a la transparencia de los mercados mundiales del petróleo y el gas natural publicando

información sobre producción, consumo, comercio y reservas en bases de datos de acceso libre³³.

38. Las bolsas de productos básicos pueden ser un instrumento de mejora de la transparencia de los mercados para una serie de partes interesadas, como los pequeños agricultores, los comerciantes y los exportadores. Estas bolsas son mercados regulados que cumplen varias funciones importantes, entre ellas proporcionar información sobre el mercado mediante la difusión pública de datos sobre los precios, la liquidez del mercado y las existencias en almacén. Las bolsas de productos básicos más grandes y avanzadas fuera de los países desarrollados se encuentran en las economías emergentes. Entre ellas cabe mencionar la Bolsa de Mercancías del Brasil; la Bolsa de Comercio de Rosario en la Argentina; la Bolsa de Productos Básicos Múltiples y la Bolsa Nacional de Productos Básicos y Derivados de la India; la Bolsa de Productos Básicos de Dalián, la Bolsa de Futuros de Shanghai y la Bolsa de Productos Básicos de Zhengzhou en China; la Bolsa de Malasia; y la Bolsa de Futuros de Sudáfrica.

39. Además de las grandes bolsas de futuros, hay varias bolsas de productos básicos en países en desarrollo que dependen de estos productos. Estas bolsas favorecen la transparencia de los mercados ofreciendo mercados al contado, sistemas de recibos de almacén y otros importantes servicios. Por ejemplo, la Bolsa de Productos Básicos Agrícolas para África de Malawi, establecida en 2006, gestiona varios almacenes y se ocupa del comercio de cereales, legumbres y frutos secos. Otro ejemplo es la Bolsa de Productos Básicos de Etiopía, establecida en 2008, que tiene un sistema electrónico de recibos de almacén y ofrece un mercado al contado de café, semillas de sésamo y otros productos básicos. La Bolsa de África Oriental se estableció en Rwanda en 2013 y desde entonces ha ampliado sus operaciones a Kenya y Uganda. Las materias primas que se comercializan en esta Bolsa incluyen los frijoles, el maíz, el arroz, la soja, el sorgo y el trigo. La Bolsa de Productos Básicos de Ghana inició sus operaciones en 2018. Actualmente se comercian en ella maíz, sésamo, sorgo y soja, entre otros. Las bolsas de productos básicos de los países en desarrollo que dependen de estos productos pueden propiciar la transparencia difundiendo entre todos los participantes en el mercado los precios y los volúmenes comerciados. Con todo, cabe observar que para ser eficaces y sostenibles, las bolsas deben contar, entre otros requisitos, con un marco jurídico y normativo y una infraestructura física adecuados³⁴. Si bien alguna de las bolsas de productos básicos de los países en desarrollo que dependen de estos productos, como la Bolsa de Productos Básicos de Etiopía y la Bolsa de África Oriental, han ido ampliando el volumen de sus transacciones y los productos comerciados, otras han tenido dificultades para alcanzar un tamaño de mercado suficiente³⁵.

II. Resumen y consideraciones de política

40. La transparencia es el fundamento de la rendición de cuentas y la buena gobernanza de los sectores de los productos básicos. Esta es necesaria para velar por que la explotación de los recursos naturales contribuya al desarrollo sostenible en los países en desarrollo que dependen de estos productos. Así, fortalecer la transparencia de los mercados de productos básicos requiere un esfuerzo conjunto de los países en desarrollo que dependen de estos productos y los países desarrollados. Los países en desarrollo que dependen de los productos básicos deben establecer instituciones y aplicar normas y procedimientos que promuevan la transparencia y la buena gobernanza. Las iniciativas internacionales y regionales y las normas y sistemas de certificación pueden ser instrumentos eficaces de colaboración y coordinación de los esfuerzos para mejorar la transparencia. Por ende, es esencial que las reglas y normas de transparencia no solo se apliquen en los países en desarrollo que dependen de los productos básicos y otros países en desarrollo ricos en

³³ Véase <https://www.jodidata.org/>.

³⁴ UNCTAD, 1997, "Emerging commodity exchanges: From potential to success", informe de la secretaría de la UNCTAD.

³⁵ Sitko N. J. y Jayne T. S., 2012, Why are African commodity exchanges languishing? A case study of the Zambian Agricultural Commodity Exchange. *Food Policy*, vol. 37 núm. 3, págs. 275 a 282.

recursos naturales, que son los principales proveedores de productos básicos de los mercados mundiales, sino también en los países desarrollados y las economías emergentes, donde tienen su sede muchas de las empresas que dominan la producción y el comercio mundiales de estos productos.

41. Además de establecer normas y reglamentos, es crucial que los países en desarrollo que dependen de los productos básicos desarrollen y mantengan la capacidad necesaria para vigilar y asegurar su cumplimiento. Entre otras cosas, estos países deben, junto con sus asociados para el desarrollo, atender a los requisitos de capacidad para luchar eficazmente contra los flujos financieros ilícitos vinculados con los mercados de productos básicos. Ello comprende la creación y el fortalecimiento de la capacidad para detectar y corregir la manipulación de los precios de transferencia por parte de las empresas multinacionales. En particular, los inspectores de hacienda deben contar con una formación adecuada que les permita evaluar si se han respetado los precios de mercado, cosa que resulta compleja en muchos países en desarrollo debido a la escasez de los datos. A esto pueden contribuir iniciativas como la Plataforma de Colaboración en materia Tributaria —una iniciativa conjunta del Fondo Monetario Internacional, el Grupo Banco Mundial, las Naciones Unidas y la OCDE— mediante el intercambio de conocimientos e información, la asistencia técnica y el fomento de la capacidad.

42. Por último, puede ser provechoso que los países en desarrollo que dependen de los productos básicos evalúen, junto con los países desarrollados y el sector privado, medios tecnológicos para mejorar la transparencia de los mercados de productos básicos. Entre estos cabe mencionar los sistemas electrónicos de recibos de almacén y las plataformas de comercio, que pueden mejorar la eficiencia y transparencia de las bolsas de productos básicos. Asimismo, la tecnología móvil y los sistemas de cadena de bloques pueden facilitar el seguimiento de los productos básicos o vincular a los agricultores con los mercados y los proveedores de servicios. A modo de ejemplo, la tecnología de cadena de bloques se utiliza para asegurar la trazabilidad de productos como el oro, el arroz y el café a lo largo de las cadenas de suministro³⁶. También se han concebido aplicaciones de cadena de bloques para mejorar el acceso a la financiación y los seguros de los pequeños agricultores³⁷.

³⁶ Véase <https://www.ledgerinsights.com/blockchain-food-traceability-rice-thailand/> y <https://www.ledgerinsights.com/douwe-egberts-coffee-traceability-blockchain-farmer-connect/> (consultado el 21 de enero de 2020).

³⁷ Véase Global Innovation Lab for Climate Finance, 2019, Blockchain climate risk crop insurance, disponible en https://climatepolicyinitiative.org/wp-content/uploads/2019/10/Blockchain_instrument-analysis.pdf.