Estudios económicos y financieros

# Monitor Fiscal

## Octubre de 2015

# La montaña rusa de los precios de las materias primas

## Un marco fiscal para tiempos inciertos

FONDO MONETARIO INTERNACIONAL

# PREFACIO

El *Monitor Fiscal* es preparado por el Departamento de Finanzas Públicas del FMI, bajo la supervisión del Director del Departamento, Vitor Gaspar; el Subdirector, Christopher Towe; y el Jefe de División, Benedict Clements. Los autores principales de la presente edición son: Paulo Medas (jefe del equipo), Chadi Abdallah, Olivier Basdevant, Elva Bova, Paolo Dudine, David Gentry, Tom Josephs, Tigran Poghosyan y Jasmin Sin. La edición contó con aportes de José Delgado, Mark Lutz, Cameron McLoughlin, Diego Mesa Puyo, Randa Sab, Gonzalo Salinas, Marika Santoro y Fabián Valencia. Brindaron una inestimable asistencia en la investigación Juan Farah Yacoub y Tafadzwa Mahlanganise. El anexo metodológico y estadístico fue preparado por Younghn Kim bajo la supervisión de Marta Ruiz-Arranz. Jeffrey Pichocki brindó excelente apoyo administrativo y editorial. Gemma Díaz y Linda Kean, del Departamento de Comunicaciones del FMI, editaron la publicación, y Gemma Díaz gestionó su producción.

Otros departamentos del FMI aportaron opiniones, comentarios y sugerencias, incluidos los departamentos regionales, a saber: el Departamento de África, el Departamento de Asia y el Pacífico, el Departamento de Europa, el Departamento de Oriente Medio y Asia Central, y el Departamento del Hemisferio Occidental; así como el Instituto de Capacitación, el Departamento de Mercados Monetarios y de Capital, el Departamento de Estudios, el Departamento de Estadística y el Departamento de Estrategia, Política y Evaluación. Tanto las proyecciones como las consideraciones en materia de políticas pertenecen al personal técnico del FMI y no deben atribuirse a los directores ejecutivos o a sus autoridades nacionales.

# RESUMEN EJECUTIVO

Los países ricos en recursos naturales se beneficiaron de un auge excepcional de los precios de las materias primas durante la década iniciada en el 2000, durante la cual los precios de los metales y el petróleo alcanzaron máximos históricos. Esto se tradujo en un fuerte impulso para los países en desarrollo ricos en recursos, que disfrutaron de aumentos considerables en sus ingresos fiscales y de la oportunidad de promover una transformación y el desarrollo de sus economías.

Sin embargo, la reciente caída de los precios de materias primas ha puesto de manifiesto su volatilidad, imprevisibilidad y su riesgo de exposición a shocks prolongados. Asimismo significa que los exportadores de materias primas deben ahora adaptarse a un período —posiblemente largo— de menores ingresos fiscales y exportaciones.

En vista de estos cambios, la presente edición del *Monitor Fiscal* examina la gestión fiscal en medio de las condiciones de incertidumbre generadas por la dependencia de los ingresos traídos por las materias primas. Esta edición se basa en la amplia literatura existente sobre el comportamiento de los precios de las materias primas y sus consecuencias macroeconómicas, así como en la vasta asistencia técnica que el FMI ha brindado a las economías ricas en recursos naturales para mejorar la gestión de dichos recursos.

Aunque los recursos naturales representan una oportunidad formidable para las economías en su búsqueda del desarrollo económico y el bienestar de sus poblaciones, en la práctica, esta tarea ha resultado ser muy difícil. En especial en el caso de los recursos no renovables, como los minerales e hidrocarburos, muchos países parecen haber padecido del síndrome conocido como "la maldición de los recursos". En algunos de ellos, las iniciativas para estimular el crecimiento y el desarrollo no han rendido frutos, las políticas fiscales han sido demasiado procíclicas y las instituciones públicas no han sido fortalecidas apropiadamente.

Desde luego, la experiencia de estos países es sumamente variada y existen ejemplos en los que la bonanza se utilizó de formas que han producido resultados exitosos en materia de desarrollo. En las últimas décadas, los países ricos en recursos naturales también han prestado mayor atención a la tarea de mejorar sus políticas, normas e instituciones fiscales. Gracias a ello, muchos países pudieron ahorrar una porción mayor de los ingresos extraordinarios provenientes de los recursos naturales durante la década de 2000 y, al mismo tiempo, aumentaron la inversión pública y el gasto social.

Las diversas experiencias de este grupo de países pueden resultar en importantes lecciones para las políticas fiscales, y sirven además como recordatorio de la incertidumbre relacionada con los precios de las materias primas. Importantes disyuntivas fueron enfrentadas en términos de cuánto consumir de su riqueza de recursos no renovables y cuánto ahorrar a través de instrumentos financieros y otros activos (por ejemplo, infraestructura pública). En el caso de los países de bajo ingreso, existen argumentos válidos para utilizar los recursos naturales para impulsar el desarrollo. Pero resulta fundamental asegurar que la inversión en infraestructura pública y el gasto social aumenten a un ritmo capaz de resistir posibles shocks adversos que afecten a los ingresos provenientes de las materias primas, y que la gestión de la inversión pública se fortalezca para garantizar los dividendos previstos del crecimiento. Ultimadamente, puesto que los ingresos provenientes de las materias primas son volátiles y agotables, es importante que los países ricos en recursos naturales diversifiquen sus fuentes de ingresos, para garantizar que la base imponible incluya a la economía no relacionada con los recursos.

También deben establecerse amortiguadores para la estabilización financiera, especialmente para ayudar a sobrellevar la incertidumbre a la que los países exportadores de materias primas son particularmente propensos. Estas defensas permitirán el uso de políticas fiscales contracíclicas, dado que el ciclo económico se mueve en sintonía con el ciclo de las materias primas (*Perspectivas de la economía mundial*, o informe WEO, de octubre de 2015). Por último, la experiencia reciente también confirma que la solidez del marco fiscal y las instituciones aportan las bases esenciales para garantizar el correcto diseño y mantenimiento de dichas políticas.

Desde el 2012, los países que cuentan con mecanismos de amortiguación fiscal están en mejores condiciones para hacer frente a la drástica caída de los precios de las materias primas, que ha causado una sustancial ralentización del crecimiento económico en los países que dependen de las mismas. En los países que poseen defensas suficientes y un PIB acorde con, o inferior a, su potencial, la gestión fiscal prudente y el manejo de las fluctuaciones macroeconómicas van de la mano. En los países que necesitan realizar ajustes y establecer defensas, las condiciones macroeconómicas pueden llamar un ajuste gradual para reducir a un mínimo los efectos adversos sobre la actividad económica y el crecimiento.

CAPÍTULO 1

# LA MONTAÑA RUSA DE LOS PRECIOS DE LAS MATERIAS PRIMAS: UN MARCO FISCAL PARA TIEMPOS INCIERTOS

Los exportadores de materias primas no renovables, como petróleo y gas y metales, son una parte fundamental de la economía mundial (gráfico 1.1)[1]. Son una combinación de países con ingresos altos, medios y bajos, que representan cerca del 20% del PIB mundial y de las exportaciones mundiales, y constituyen un destino importante de la inversión extranjera directa (IED). Poseen una proporción importante de los recursos naturales del mundo, y representan casi el 90% de las reservas de petróleo crudo, y el 75% de las reservas de cobre.

La riqueza de recursos naturales les ha permitido a algunos de estos países acumular sustanciales activos. Estos activos constituyen una defensa en caso de producirse una crisis, y permiten a los países compartir los beneficios de sus recursos naturales con las generaciones futuras. En un número cada vez mayor de países, estos activos se han colocado en fondos soberanos de inversión e invertido en el exterior (gráfico 1.2).

Los recursos naturales parecieran ser una bendición para un país. Las riquezas naturales deberían facilitar el financiamiento de la inversión para un crecimiento sostenible, y al mismo tiempo deberían permitir al gobierno prestar servicios sociales básicos. Sin embargo, un número importante de países ricos en recursos naturales han intentado aprovechar estos recursos para aumentar el crecimiento económico y los niveles de vida, pero han sido víctimas de la llamada maldición de los recursos.

Cuando los gobiernos dependen en gran medida de los ingresos provenientes de las materias primas, quedan sujetos a los altibajos impredecibles de los precios de las materias primas. Si no se la gestiona de manera adecuada, esta volatilidad puede derivar en resultados económicos decepcionantes[2]. Por ejemplo, la actividad económica disminuyó, en promedio, un 1% anual en varios países (Arabia Saudita, Irán, Libia, Perú) durante el declive de precios en materias primas de la década de 1980, esto debido a que el gasto público cayó un tercio o más. Por el contrario, varios países (Angola, Azerbaiyán, Guinea Ecuatorial, Kuwait, Libia) registraron un crecimiento sólido durante el auge de precios de las materias primas en 2000-08 —que se alimentó en parte de una triplicación, aproximadamente, del gasto público—, pero en algunos casos no acumularon defensas suficientes frente a la caída de precios.

El FMI (2012a) analizó estos temas y diseñó nuevos marcos macroeconómicos para los países en desarrollo ricos en recursos naturales. El análisis demostró que si se realiza un gasto de importancia en la etapa inicial para el beneficio de las generaciones más pobres actuales, el bienestar se mejora, y que un cierto aumento de la inversión interna podría normalmente formar parte de una estrategia de desarrollo óptima. Al mismo tiempo, el análisis indica que se necesita una tasa de ahorro elevada para que el impacto en el desarrollo sea prolongado, y que la volatilidad y la incertidumbre de los flujos de recursos también justifican el establecimiento de resguardos para la liquidez.

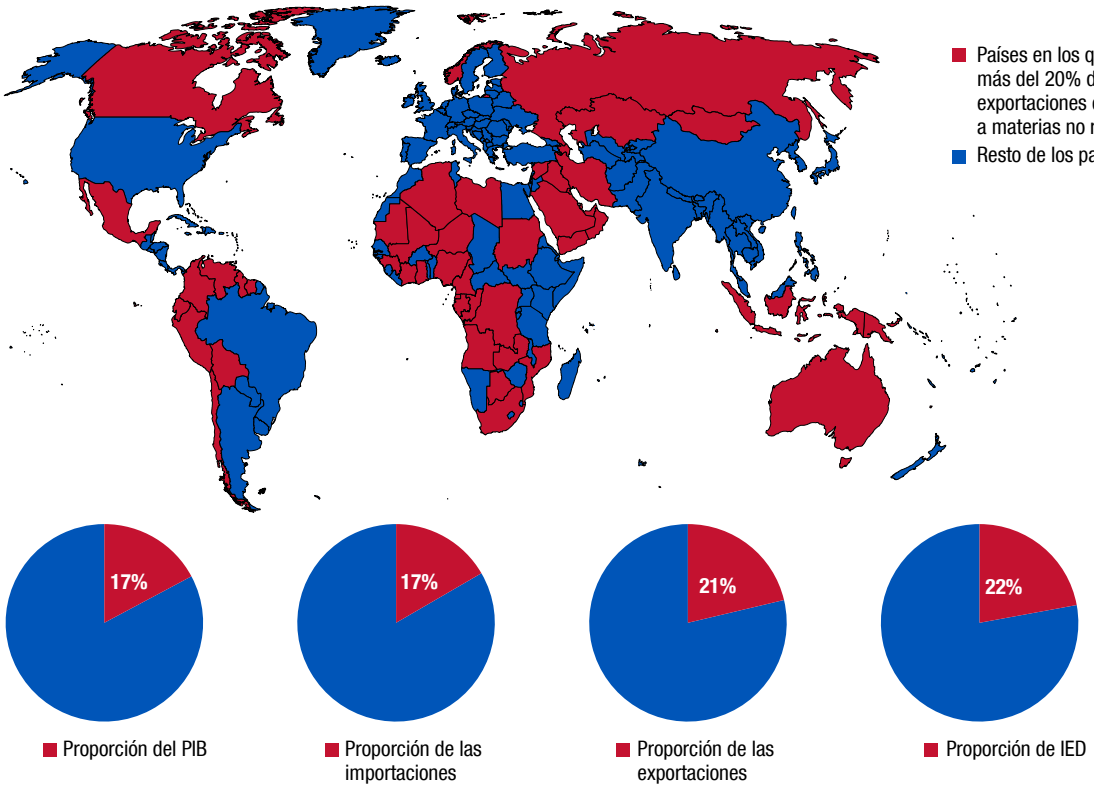
A la luz del gran e impredecible declive de los precios mundiales de las materias primas que ha tenido lugar desde 2012, la presente edición del *Monitor Fiscal* repasa la experiencia reciente de las economías ricas en recursos naturales, y examina sus marcos de política fiscal. De dicho análisis surgen varias cuestiones relacionadas entre sí: ¿Contribuyeron las políticas fiscales a proteger a sus respectivas economías de las fluctuaciones grandes e impredecibles de los precios de las materias primas? ¿Cómo utilizaron los gobiernos el último período de bonanza? ¿De qué manera pueden mejorarse las políticas e instituciones fiscales para hacer frente a la incertidumbre y apoyar mejor el crecimiento económico?

La experiencia de las últimas décadas, incluyendo el auge más reciente, ha demostrado que la política fiscal es una herramienta crucial para controlar los efectos de la volatilidad de precios de las materias primas sobre la economía interna, pero esto no ha sido una tarea fácil para muchos países. En particular, el crecimiento del gasto público ha tendido a acelerarse durante las alzas de precios, y a bajar durante las caídas de precios, y esta respuesta procíclica ha intensificado la volatilidad de

[1] El capítulo trata sobre los países exportadores de materias primas extractivas (petróleo, gas y metales), donde estas materias primas representan una proporción importante de las exportaciones o los ingresos fiscales (anexo 1.1).

[2] Otros factores importantes que explican el débil crecimiento son las apreciaciones del tipo de cambio real (Sachs y Warner, 2001; van der Ploeg, 2011), la búsqueda de rentas y la fragilidad de las instituciones políticas (Arezki, Hamilton y Kazimov, 2011).

**Gráfico 1.1. Exportadores de materias primas no renovables, 2014**




Fuentes: Autoridades nacionales; BP Statistical Review of World Energy, 2015; *Institutional Investor's* Sovereign Wealth Center; Servicio Geológico de Estados Unidos y Sovereign Wealth Fund Institute.
Nota: IED = inversión extranjera directa.

la economía y quizás haya entorpecido el crecimiento económico. Además, mientras que algunos países acumularon defensas financieras significativas durante el auge de ingresos 2000–08, hecho que los ayudó a hacer frente a la desaceleración económica imperante desde 2009, muchos otros deberán resistir contracciones fiscales más agudas por no contar con defensas suficientes.

En este contexto, la presente edición del *Monitor Fiscal* sostiene que las políticas fiscales en los países exportadores de materias primas deben ser suficientemente conscientes de la incertidumbre. El siguiente análisis se basa en la nutrida investigación previa del FMI, la asistencia técnica brindada a países ricos en recursos naturales y el análisis de las políticas (incluido FMI, 2012a). Estos trabajos previos —así como el reciente colapso de los precios de las materias primas— han resaltado la necesidad de que las políticas fiscales presten una mayor atención a la volatilidad y a la importante incertidumbre a las que suelen estar especialmente expuestos los países exportadores de materias primas. Y en línea con el asesoramiento brindado por el FMI a estos países, esta edición del *Monitor Fiscal* concluye que para resolver estas dificultades, se requiere una estrategia integral:

- Es necesario tener un ancla de más largo plazo para orientar la política fiscal. Los países deben establecer una estrategia a largo plazo que garantice un nivel adecuado de ahorro para hacer frente a un posible agotamiento de los recursos y que ayude a estabilizar la economía y promover un crecimiento a largo plazo en un ambiente de incertidumbre. Para ello, se debe ahorrar para el largo plazo con el fin de poseer un marco capaz de sobrellevar shocks de gran magnitud y persistencia.
- Un compendio de normas fiscales, marcos institucionales y políticas tributarias sólidas, además de mejoras en la gestión de la inversión pública y reformas en los subsidios para combustibles pueden ser de gran beneficio para el alcance de los objetivos propuestos. Asimismo, las instituciones fiscales sólidas y las defensas estabilizadoras adecuadas pueden aumentar las probabilidades de que se aumente la inversión pública.
- La presencia de sólidas instituciones en función de pilares (incluida una buena gestión de gobierno) es fundamental para asegurar que los países puedan aprovechar su riqueza natural con miras a lograr un mayor crecimiento a largo plazo.

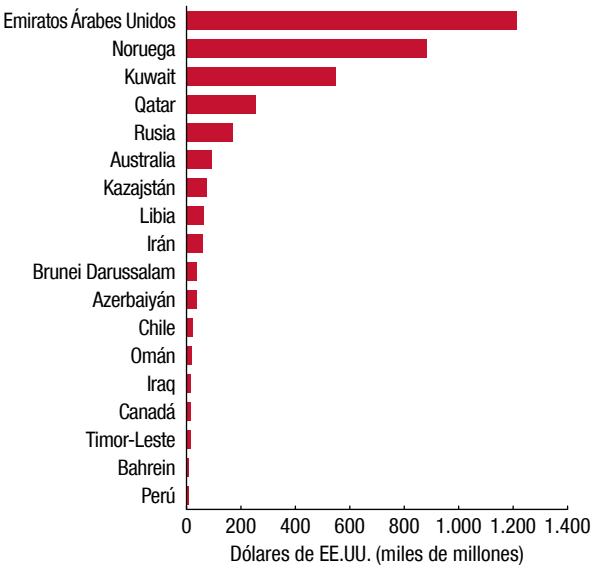
## Los ciclos de las materias primas y sus efectos en la economía

Los precios de las materias primas son muy volátiles e impredecibles, estos plantean desafíos significativos a los responsables de la formulación de políticas en economías ricas en recursos naturales (gráfico 1.3). Las crisis de precios de las materias primas suelen ser de gran magnitud y persistencia. Los períodos de auge y caída pueden ocasionar fluctuaciones de precios de hasta un 40%–80% a lo largo de una década. Por ese motivo, pronosticar los precios de las materias primas ha resultado ser una tarea de suma dificultad (Cashin, Liang y McDermott, 2000), y mucho más aún en los últimos años que se han caracterizado por una gran volatilidad de precios (Arezki *et al.* 2013).

La evolución macroeconómica de los exportadores de materias primas tiende a moverse en sintonía con los ciclos de los precios de las materias primas (informe WEO, abril de 2012). El impacto directo de los shocks de precios de las materias primas, ya sean positivos o negativos, se ve reflejado en las exportaciones y en el efecto que esos shocks en los términos de intercambio del país tienen sobre el resto de la economía. En general, la actividad económica y los balances externos y fiscales se deterioran (mejoran) durante las caídas (auges) de precios de las materias primas. Estas fluctuaciones de precios

### Gráfico 1.2. Fondos soberanos de inversión, 2014

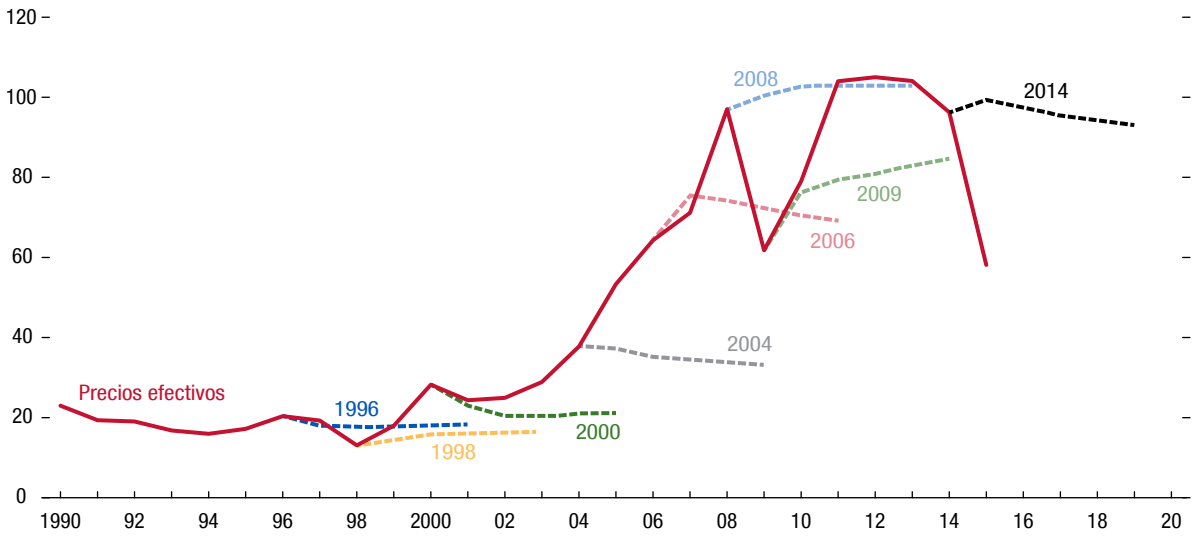
Muchos países exportadores de materias primas han establecido fondos soberanos de inversión, en los cuales en la actualidad están depositados más de US$3.6 billones.




Fuentes: Autoridades nacionales, Institutional Investor, Sovereign Wealth Center, Sovereign Wealth Fund Institute, e informes del personal técnico del FMI.
Nota: El monto total de cada país se basa en los datos disponibles de todos los fondos soberanos de inversión. La Autoridad Monetaria de Arabia Saudita, pese a no ser un fondo soberano de inversión propiamente dicho, mantiene cuantiosas reservas en el banco central (US$800.000 millones).

### Gráfico 1.3. Pronósticos de los precios del petróleo

*(Petróleo crudo, dólares de EE.UU. por barril)*



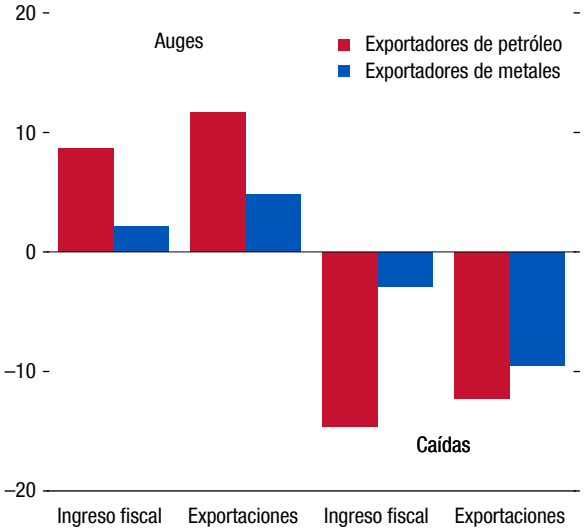

Fuentes: Estimaciones del personal técnico del FMI y proyecciones de mercado. El año 2015 representa una estimación basada en datos efectivos correspondientes a parte del año y contratos de futuros.
Nota: La línea continua representa los precios medios efectivos del crudo en el año. Las líneas punteadas se basan en proyecciones de mercado de los precios (contratos de futuros).

pueden tener un impacto considerable sobre el crecimiento y la inversión[3].

El principal canal de transmisión parece ser el presupuesto público, en especial en los países exportadores de petróleo. En varios países exportadores de materias primas, el sector de recursos naturales es responsable de una porción importante de los ingresos públicos. Como se observa en el gráfico 1.4, los shocks de precios de las materias primas tienden a originar grandes fluctuaciones en los ingresos fiscales y, en consecuencia, cambios muy grandes en el gasto público. De hecho, del análisis empírico de países exportadores de petróleo surge que los shocks de precios del petróleo afectan al crecimiento esencialmente a través del gasto público[4].

Por otro lado, los shocks de precios de las materias primas parecen haber tenido efectos perjudiciales sobre el crecimiento a largo plazo. Si bien algunos países han logrado manejar los turbulentos ciclos de precios de dichos recursos y alcanzar un crecimiento sostenible (Botswana, Chile y Noruega), muchos otros no han podido hacerlo. Por ejemplo, tras el período de auge-caída de fines de la década de 1970, muchos países ricos en recursos naturales sufrieron un prolongado período de relativo estancamiento y hasta descenso en sus tasas de crecimiento; en algunos casos, el PIB per cápita a finales de la década de 1990 se situó en los niveles de 1970 o por debajo de estos (gráfico 1.5). La marcha económica aceleró en muchos países ricos en recursos naturales durante la década del 2000 nutrida por el fuerte auge de las materias primas, pero se espera una desaceleración significativa en los próximos años (informe WEO, octubre de 2015). Del análisis de la experiencia de 64 países ricos en recursos naturales durante los períodos de auge-caída de las materias primas se desprende que, aunque los países que mantuvieron un tipo de cambio fijo y no acumularon defensas fiscales fueron los que más rápido crecieron durante los períodos de auge, también fueron los que más sufrieron con posterioridad a la caída de precios (Adler y Sosa, 2011).

**Gráfico 1.4. Impacto de las fluctuaciones de los precios de las materias primas en los ingresos fiscales y las exportaciones**
*(Porcentaje del PIB promedio)*




Fuentes: Estimaciones del personal técnico del FMI.
Nota: En el caso de los auges (las caídas), el impacto se estima multiplicando el ingreso fiscal y las exportaciones como proporción del PIB durante el más reciente punto mínimo (máximo) por la variación porcentual media de los precios de las materias primas desde el punto mínimo al máximo (máximo a mínimo). Según Cashin, McDermott y Scott (2002), se usaron los siguientes parámetros para determinar las fechas de los ciclos de las materias primas durante el período 1957 a 2015; duración mínima de cada fase = 12 meses, duración mínima de un ciclo completo = 24 meses.

## La política fiscal durante ciclos de auge y caída: La búsqueda de un delicado equilibrio

Los responsables de la formulación de políticas fiscales en los países ricos en recursos naturales a menudo han tratado de cumplir con dos objetivos difíciles y, por momentos, contrapuestos. Uno de ellos consiste en reducir la forma en que el gasto público depende de las fluctuaciones impredecibles de los precios de las materias primas, a fin de evitar un recalentamiento de la economía durante las alzas de precios, o tener que realizar grandes reducciones del gasto durante las caídas. El otro consiste en aprovechar los ingresos provenientes de los recursos naturales para estimular el crecimiento a largo plazo, incluso mediante un aumento de la inversión pública. En esta sección se analiza la experiencia de los países ricos en recursos naturales en relación con estos dos objetivos.

### La política fiscal procíclica durante los períodos de ingresos extraordinarios

La estabilización de la actividad económica es particularmente difícil en los países ricos en recursos naturales, debido a la elevada incertidumbre generada por los shocks de sus precios. Como se analizó en la edición de *Monitor Fiscal* de abril de 2015, las políticas fiscales que reducen la volatilidad del producto podrían tener el beneficio agregado de potenciar el crecimiento a largo plazo. La volatilidad elevada de los ingresos fiscales en los

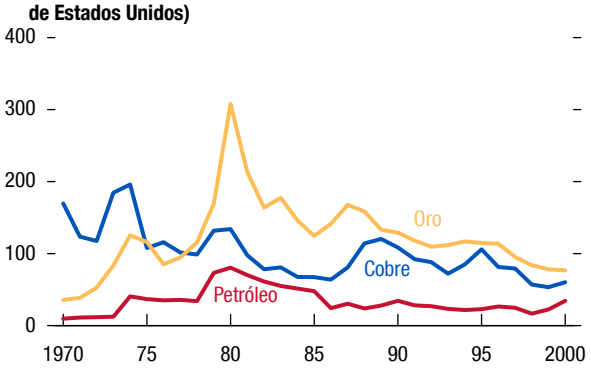
[3] Véase en la edición de octubre de 2015 del informe WEO un análisis del crecimiento económico en los países ricos en recursos durante los ciclos de precios de las materias primas.

[4] El análisis empírico se basó en Husain, Tazhibayeba y Ter-Martirosyan (2008). Véanse también las notas sobre antecedentes, http://www.imf.org/external/pubs/ft/fm/2015/02/pdf/fmtn1502.pdf.

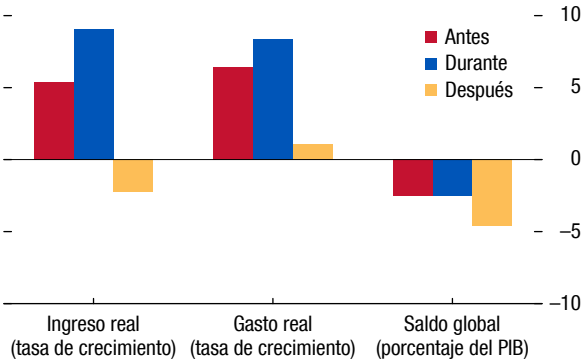
## Gráfico 1.5. Impacto de los ciclos de auge y caída de las décadas de 1970 y 1980 en el crecimiento

El ciclo de auge y caída de las décadas de 1970 y 1980 tuvo un duradero impacto negativo en el crecimiento en los países exportadores de materias primas. Los países productores de petróleo y los exportadores de metales tuvieron dificultades para crecer en el período posterior al auge de la década de 1970.

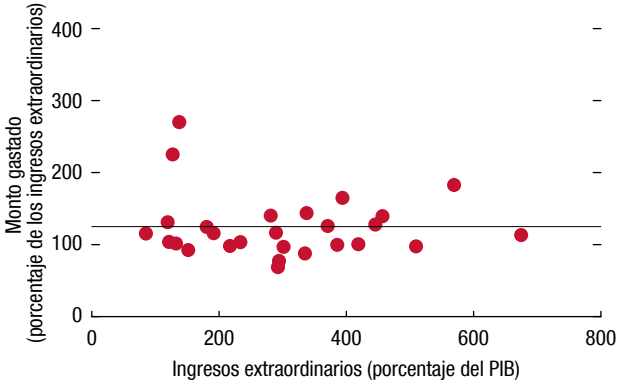
**1. Precios de las materias primas (Dólares de EE.UU., deflactados por el deflactor del PIB de Estados Unidos)**



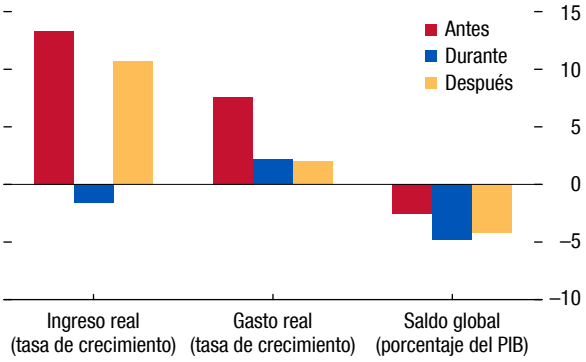

**2. Antes, durante y después del auge de 1973–80 (Porcentaje)**



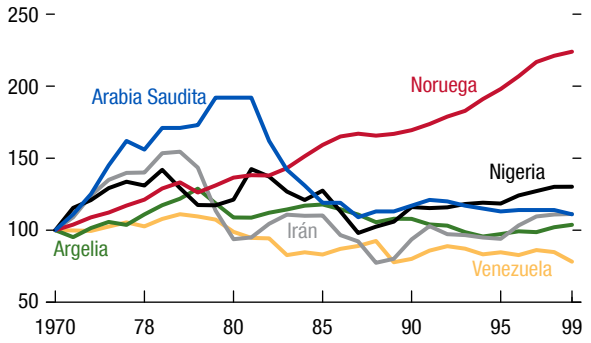

**3. Gasto de ingresos extraordinarios, auge de 1973–80**



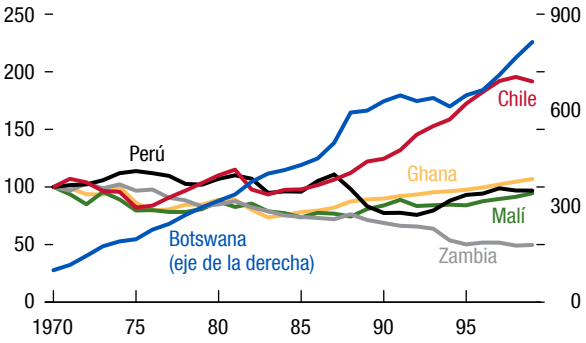

**4. Antes, durante y después de la caída de 1982–88 (Porcentaje)**




**5. Productores de petróleo: PIB, 1970–99 (PIB real per cápita, 1970 = 100)**




**6. Exportadores de metales: PIB, 1970–99 (PIB real per cápita, 1970 = 100)**




Fuentes: Estimaciones del personal técnico del FMI.
Nota: Para el panel 2, antes = 1971–72, durante = 1973–80, después = 1982–83; para el panel 4, antes = 1980–81, durante = 1982–88, después = 1989–90.

países ricos en recursos naturales implica que el papel de la política fiscal en cuanto al logro de estos objetivos es aún más crítica, pero también más difícil.

Hay dos enfoques para medir los resultados de los responsables de la formulación de políticas fiscales cuando actúan con miras a atenuar los efectos de los shocks cíclicos. El primero tiene en cuenta el grado en que la política fiscal reacciona al ciclo económico en el sector no vinculado a los recursos naturales. El otro enfoque mide el grado de sensibilidad que tiene la tasa de crecimiento del gasto público ante las variaciones interanuales de los precios de las materias primas (Céspedes y Velasco, 2014). Un desafío clave para la política radica en limitar la sensibilidad del gasto público a la variación interanual de precios de las materias primas para proteger la estabilidad macroeconómica (Arezki, Hamilton y Kazimov, 2011).

Los datos indican que, en promedio, las políticas fiscales no han tenido un efecto estabilizador. En particular, el crecimiento del gasto público ha guardado una correlación positiva con los precios de las materias primas; es decir, ha sido de carácter procíclico: ha aumentado cuando los precios de las materias primas han subido y disminuido cuando los precios han bajado[5]. En cierta medida esto no debe sorprender, habida cuenta de los importantes shocks de precios de las materias primas que han tenido lugar, la incertidumbre respecto de su duración y su impacto en las cuentas públicas[6]. No obstante, un fuerte nivel de sensibilidad del gasto público a los precios implica que la política fiscal ha exacerbado, en lugar de mitigar, el efecto que la volatilidad de precios de las materias primas tiene sobre la economía. En promedio, un aumento del 10% de los precios de las materias primas se ha traducido en un incremento del crecimiento del gasto real de 1,2 puntos porcentuales (el incremento es incluso mayor en la inversión pública) entre las economías ricas en recursos naturales[7]. Por otra parte, la respuesta del gasto público ha sido asimétrica. La prociclicidad ha sido significativa durante las alzas de precios, pero mucho menor durante las caídas (gráfico 1.6), lo

[5] Al enfocarse en el crecimiento del gasto público y en las variaciones de los precios de las materias primas, el análisis se abstrae del prolongado comovimiento positivo del nivel de ambas variables, y se concentra en su asociación cíclica. Los resultados son sólidos con respecto al uso del modelo de corrección de errores, que da cuenta de un prolongado comovimiento entre los precios de las materias primas y el gasto público.

[6] Un shock positivo y persistente de los precios permitirá a los países sostener los aumentos en el gasto público. Del mismo modo, durante las caídas persistentes de precios, la mayoría de los países reducirá el gasto.

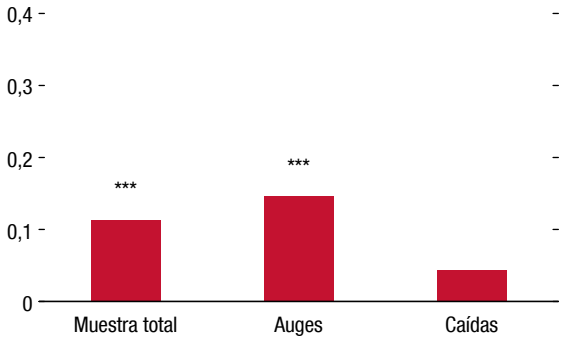
[7] Véase la metodología en las notas de antecedentes, http://www.imf.org/external/pubs/ft/fm/2015/02/pdf/fmtn1502.pdf.

## Gráfico 1.6. Prociclicidad del gasto público en diferentes países

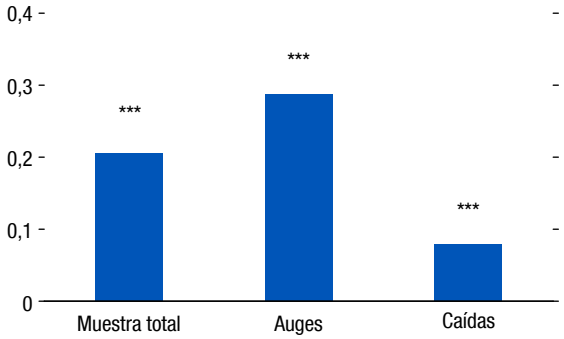
*(Coeficiente de prociclicidad)*

El crecimiento del gasto público total está positivamente correlacionado con las variaciones de precios de las materias primas (carácter procíclico), y el gasto de capital es aún más procíclico. La prociclicidad del gasto público aumenta cuanto mayor es la dependencia de las materias primas.

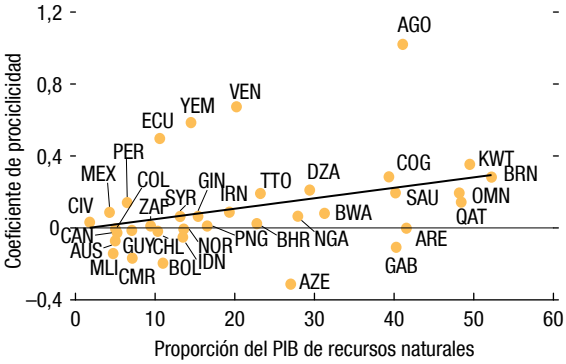
**1. Prociclicidad del gasto total**




**2. Prociclicidad del gasto de capital**



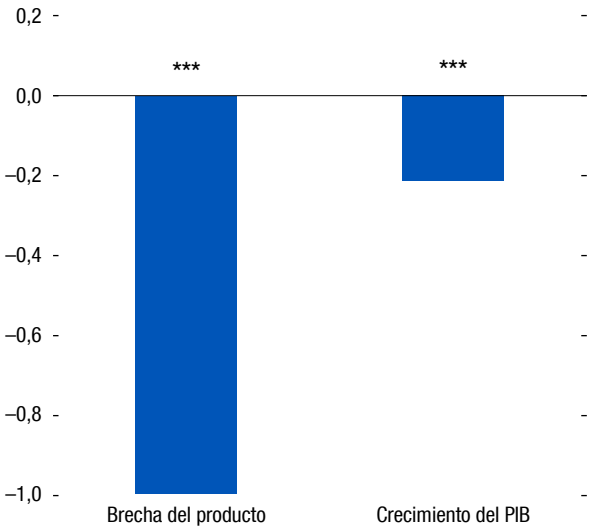

**3. Prociclicidad del gasto total en relación con la dependencia de las materias primas.**




Fuentes: Naciones Unidas y estimaciones del personal técnico del FMI.
Nota: Las etiquetas de datos en el gráfico emplean los códigos de países de la Organización Internacional de Normalización (ISO). El período de la muestra es 1972–2014, pero la duración varía entre los países; la duración mínima de la muestra se ha fijado en 10 observaciones para cada país. Los paneles 1 y 2 muestran coeficientes de regresiones de panel de crecimiento del gasto real sobre variaciones de precios de las materias primas. El panel 3 muestra coeficientes de regresiones específicas de países de las tasas de crecimiento del gasto real sobre variaciones de precios de las materias primas. Los números positivos denotan prociclicidad (véanse detalles en las notas de antecedentes http://www.imf.org/external/pubs/ft/fm/2015/02/pdf/fmtn1502.pdf). La proporción del PIB de recursos naturales se calcula usando promedios anuales de todo el período de la muestra. *** $p < 0,01$.

**Gráfico 1.7. Saldos no relacionados con recursos naturales ajustados en función del ciclo y prociclicidad**
*(Coeficiente de prociclicidad)*

La tendencia hacia la prociclicidad fiscal está confirmada por la relación entre los saldos fiscales no relacionados con recursos naturales ajustados en función del ciclo y la brecha del producto.




Fuente: Estimaciones del personal técnico del FMI.
Nota: El período de la muestra es 1990–2014. Las barras denotan el impacto estimado de un aumento de un 1% en la brecha del producto no relacionado con recursos naturales y el PIB no relacionado con recursos naturales en el saldo fiscal no relacionado con recursos naturales ajustado en función de ciclo. Las estimaciones se realizan utilizando efectos fijos de tiempo y de país en el panel, y un estimador robusto de errores.
*** $p < 0{,}01$.

que hace pensar que ha existido una fuerte tendencia de los países a gastar los ingresos extraordinarios durante las épocas de bonanza[8]. La prociclicidad ha tendido a ser mayor entre los países que poseen sectores de materias primas más grandes en proporción a su economía, mientras que las economías avanzadas (Australia, Canadá, Noruega) han logrado desarticular el vínculo entre el gasto público y los precios de las materias primas.

La tendencia hacia el comportamiento procíclico también se confirma cuando se analiza la relación entre el saldo fiscal no proveniente de recursos naturales y la economía interna (no relacionada con los recursos naturales) (gráfico 1.7). En particular, el saldo fiscal no proveniente de recursos naturales ajustado en función del ciclo (es decir, el saldo fiscal global que excluye los ingresos provenientes del sector de recursos naturales, ajustado en función del ciclo económico) es un indicador de la posición fiscal subyacente. Del análisis surge que los gobiernos han tendido a flexibilizar la política fiscal cuando la economía interna no vinculada a los recursos naturales se fortalecía, y a endurecerla cuando la economía se debilitaba. Así, por ejemplo, una mejora de 1 punto porcentual en la brecha del producto del sector no vinculado a los recursos naturales (esto es, la diferencia entre el producto real y el producto en condiciones de pleno empleo) provocó un deterioro de 1 punto porcentual en el saldo no vinculado a los recursos naturales ajustado en función del ciclo, como porcentaje del PIB potencial no relacionado con los recursos naturales[9]. Además, los exportadores de materias primas tienden a tener un comportamiento más procíclico que otras economías emergentes. Un dato a destacar es que el *Monitor Fiscal* de abril de 2015 señalaba que las economías de mercados emergentes y en desarrollo también tienden a comportarse de manera procíclica en las épocas de expansión (aunque con un coeficiente del orden del 0,5; es decir, la mitad del tamaño de la cifra registrada por los exportadores de materias primas).

Como lo demuestran los estudios, al exacerbarse la volatilidad del producto, la política fiscal procíclica puede frenar el crecimiento económico. El *Monitor Fiscal* de abril de 2015 indica que ese aumento de la estabilización fiscal (equivalente a una desviación estándar de la muestra) podría elevar las tasas anuales de crecimiento a largo plazo de las economías en desarrollo en 0,1 puntos porcentuales[10]. Van der Ploeg y Poelhekke (2008) también demuestran que la volatilidad perjudica el crecimiento entre los exportadores de materias primas, observándose que dicha volatilidad se debe a en parte a la volatilidad del gasto público[11]. Estos hallazgos apuntan a que la mayor prociclicidad fiscal de las economías ricas en recursos naturales podría explicar, en parte, los resultados decepcionantes en materia de crecimiento a largo plazo de estos países. El gráfico 1.8 ilustra la relación entre el comportamiento procíclico y el crecimiento económico en una muestra de países exportadores de materias primas.

El comportamiento procíclico de las políticas fiscales ante las oscilaciones impredecibles de los precios de las materias primas obedece a varias razones. En parte, ese comportamiento refleja la persistencia de los shocks,

[8] Esta diferencia es estadísticamente significativa.

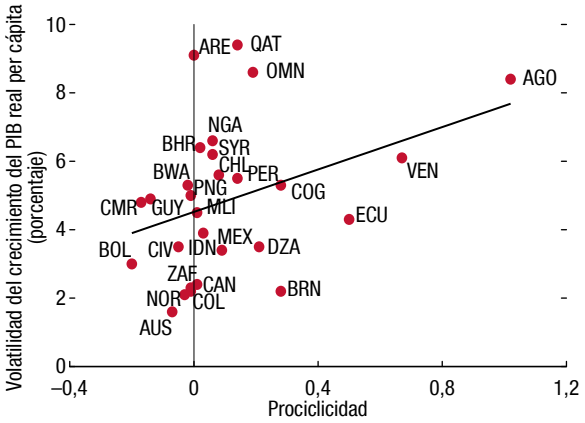
[9] Dada la gran incertidumbre con respecto a la medición de la brecha del producto en los países ricos en recursos naturales, ejecutamos también regresiones valiéndonos de las tasas de crecimiento del producto a modo de verificación de la solidez. Los resultados son cualitativamente similares (como se observa en el gráfico 1.7).

[10] Fatas y Mihov (2003) muestran que la volatilidad del gasto (un indicador indirecto de la política discrecional) perjudica el crecimiento económico. McManus y Gulcin Ozkan (2012) también observan un impacto negativo de las políticas procíclicas sobre la volatilidad y el crecimiento económico.

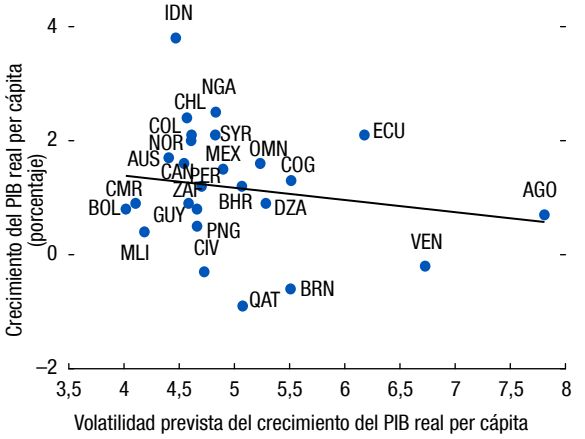
[11] El indicador procíclico relativo a los precios de las materias primas guarda una correlación muy estrecha con la volatilidad del gasto.

## Gráfico 1.8. Prociclicidad y crecimiento

**1. Prociclicidad y volatilidad del producto**




**2. Prociclicidad y crecimiento del producto**



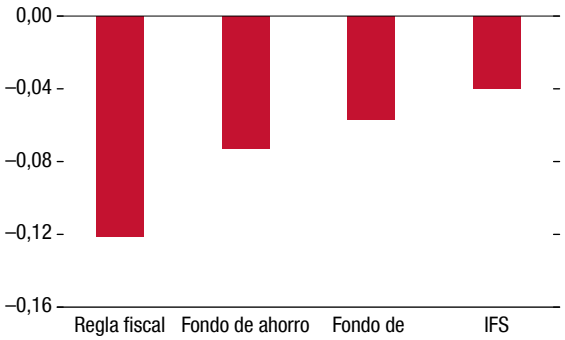

Fuentes: Estimaciones del personal técnico del FMI.
Nota: Las etiquetas de datos en el gráfico emplean los códigos de países de la Organización Internacional de Normalización (ISO). Se presentan los datos de países con por lo menos 30 observaciones del PIB real per cápita. La prociclicidad se mide usando regresiones específicas de países de las tasas del gasto real y sobre las variaciones de precios de las materias primas. La volatilidad prevista del crecimiento del PIB real per cápita se obtiene de una regresión lineal sobre la prociclicidad. El período de la muestra es 1972–2014, pero la duración varía entre los países.

## Gráfico 1.9. Impacto positivo de las buenas instituciones en la política fiscal

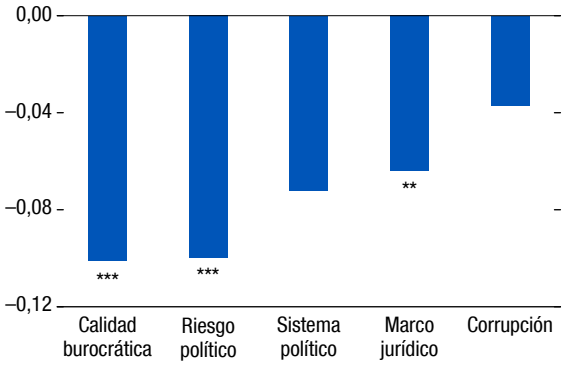
*(Coeficiente de prociclicidad)*

El uso de fondos de recursos naturales y reglas fiscales ha incidido en diferente grado en la reducción de la prociclicidad del gasto público con respecto a los precios de las materias primas, pero los datos empíricos apuntan más contundentemente a que una buena calidad institucional ayuda a limitar la prociclicidad.

**1. Fondos, reglas y prociclicidad[1]**




**2. Instituciones y prociclicidad[2]**



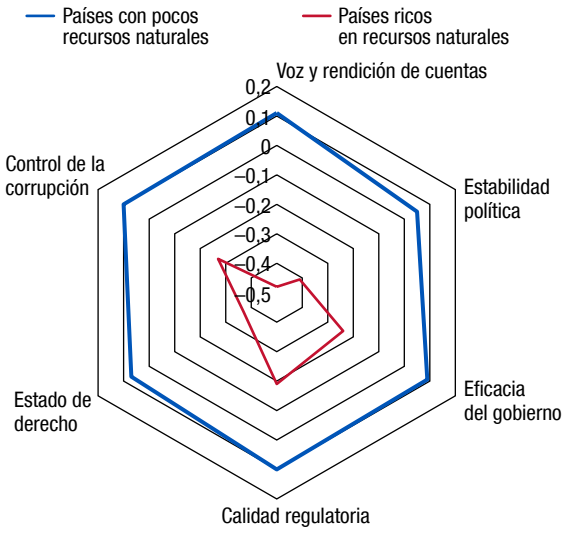

Fuente: Estimaciones del personal técnico del FMI.
Nota: El período de la muestra es 1972–2014. La prociclicidad se mide usando regresiones de tasas de crecimiento del gasto real sobre variaciones de precios de las materias primas.
[1] Las cifras presentadas muestran el impacto que tiene en la prociclicidad una variación de la prociclicidad debida a la introducción de una regla fiscal o un fondo de ahorro o estabilización. IFS = instituciones fiscales especiales (incluye tanto reglas fiscales como fondos de recursos).
[2] Las cifras presentadas muestran el impacto de un aumento de 1 variación estándar del índice de calidad institucional en la prociclicidad.
***$p$<0,01; ** $p$<0,05.

exacerbados por el efecto amplificador y procíclico de los mercados financieros (Gavin y Perotti, 1997; Riascos y Vegh, 2003). Cuando hay un exceso de optimismo, los países pueden reaccionar a los ingresos extraordinarios derivados de los precios incrementando de manera excesiva el gasto público, tras lo cual resulta necesario introducir grandes ajustes una vez que la dinámica de precios decepciona, lo cual da lugar a políticas procíclicas. Además, los países con instituciones políticas deficientes son más proclives a la búsqueda de rentas cuando se generan ingresos extraordinarios relacionados con las materias primas, lo cual a su vez puede originar un gasto rápido e ineficiente (Alesina, Campante y Tabellini, 2008; Tornell y Lane, 1999).

Una forma de proteger el presupuesto contra esta tendencia procíclica consiste en utilizar los fondos soberanos de recursos naturales y las normas fiscales. Los fondos de recursos naturales suelen utilizarse para ahorrar para las generaciones futuras, pero también pueden ser útiles para fines de estabilización, al permitirse liberar fondos cuando la economía (o el presupuesto) enfrenta un shock adverso. Por otra parte, las normas fiscales suelen establecerse en las economías ricas en recursos naturales para limitar el gasto, la deuda o el déficit (véase ejemplos de

### Gráfico 1.10. Calidad institucional en los países ricos en recursos naturales

La calidad institucional en los países ricos en recursos naturales tiende a ser menor que en otros.




Fuentes: Cálculos del personal técnico del FMI, e Indicadores mundiales de gobernabilidad (Banco Mundial) correspondientes a 1996–2014.
Nota: El gráfico muestra los niveles medios de calidad institucional de países ricos en recursos naturales y países con pocos recursos naturales con el mismo nivel de PIB per cápita (promedio de la muestra de países ricos en recursos naturales).

países en el anexo 1.2), o para regular los flujos de ingresos que se canalizan hacia y desde los fondos de recursos (por ejemplo, Guinea Ecuatorial, Irán y Venezuela).

La experiencia con fondos de recursos naturales y las normas fiscales ha sido dispar. Ha habido casos de excelentes resultados (Botswana, Chile, Noruega)[12], pero los datos de múltiples países sugieren que estos enfoques no han reducido la prociclicidad de manera estadísticamente significativa (gráfico 1.9, panel 1). Las razones de esta falta de buenos resultados son diversas —por ejemplo, puede deberse a un diseño deficiente, pero también podría obedecer a incumplimiento de las normas—, pero las experiencias específicas de cada país pueden ser aleccionadoras. En Timor-Leste, la norma fiscal no se cumplió porque las autoridades prefirieron dar mayor prioridad al aumento de la inversión pública. En Mongolia, la eficacia de la norma fiscal se vio socavada por el gasto extrapresupuestario y los pronósticos de ingresos excesivamente optimistas. En Nigeria, la norma fiscal basada en el precio del petróleo se vio socavada a causa de su escasa aplicación. En unos cuantos casos (Chad, Ecuador, Papua Nueva Guinea) los fondos de recursos fueron abandonados, en parte, porque se consideraron incompatibles con las necesidades presupuestarias[13]. En algunos casos (Azerbaiyán, Kazajistán, Libia) la capacidad para utilizar estos fondos para financiar gastos extrapresupuestarios puede desembocar en una pérdida del control sobre el gasto y un debilitamiento del proceso presupuestario. Algunos países (como Ghana, Trinidad y Tabago) acumulan activos financieros en los fondos, mientras que tienen que endeudarse sustancialmente para financiar los déficits.

No obstante, hay pruebas empíricas que confirman que la "calidad institucional" ayuda a limitar el sesgo procíclico del gasto público (gráfico 1.9, panel 2). Estos resultados son similares a los hallados en estudios anteriores (Fasano, 2000; Ossowski *et al.* 2008)[14]. Estos datos indican que el fracaso de las normas y los fondos en algunos países puede obedecer más a la debilidad subyacente de sus marcos institucionales que a las normas en sí. Este cúmulo de evidencias destaca la importancia de mejorar la calidad de las instituciones, que tiende a ser más débil en los países ricos en recursos que en otros países (gráfico 1.10).

## ¿Cómo se han utilizado los ingresos extraordinarios derivados de los precios de las materias primas?

Los exportadores de materias primas se beneficiaron de cuantiosos montos de ingresos extraordinarios acumulados por muchos países entre 2000 y 2008, y que se situaron en el orden de 230% del PIB de 2000 (gráfico 1.11). En promedio, los países ricos en recursos naturales gastaron dos tercios de estos ingresos extraordinarios; es decir, una proporción más pequeña que la utilizada durante el auge de fines de la década de 1970 (véase el gráfico 1.5, panel 3), pero que supuso un aumento del gasto equivalente al 150% del PIB de 2000 en tan solo ocho años. Esto dio lugar al difícil reto de garantizar la calidad del gasto y de hacer frente a las consecuencias procíclicas para la economía en su conjunto (como por ejemplo evitar una inflación elevada).

Una proporción considerable del gasto durante el auge más reciente de precios de las materias primas se destinó a la inversión pública, la cual creció a un promedio de más del 15% anual (en términos reales) durante el período 2000–08. Este aumento fue especialmente pronunciado entre los países de bajo ingreso, donde el capital público es relativamente escaso (gráfico 1.12).

¿Qué efecto ha tenido el aumento de la inversión pública en el crecimiento entre los países exportadores

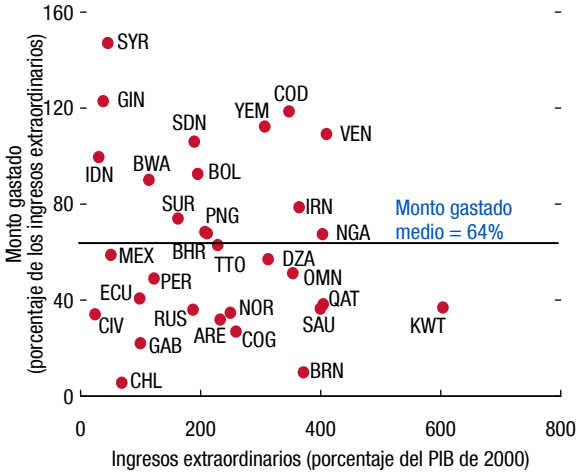
[12] Véase el anexo 1.2, y Ossowski *et al.* (2008).

[13] Papua Nueva Guinea está estableciendo un nuevo fondo.

[14] Véase detalles en las notas de antecedentes. http://www.imf.org/external/pubs/ft/fm/2015/02/pdf/fmtn1502.

### Gráfico 1.11. Gasto durante el auge de 2000–08

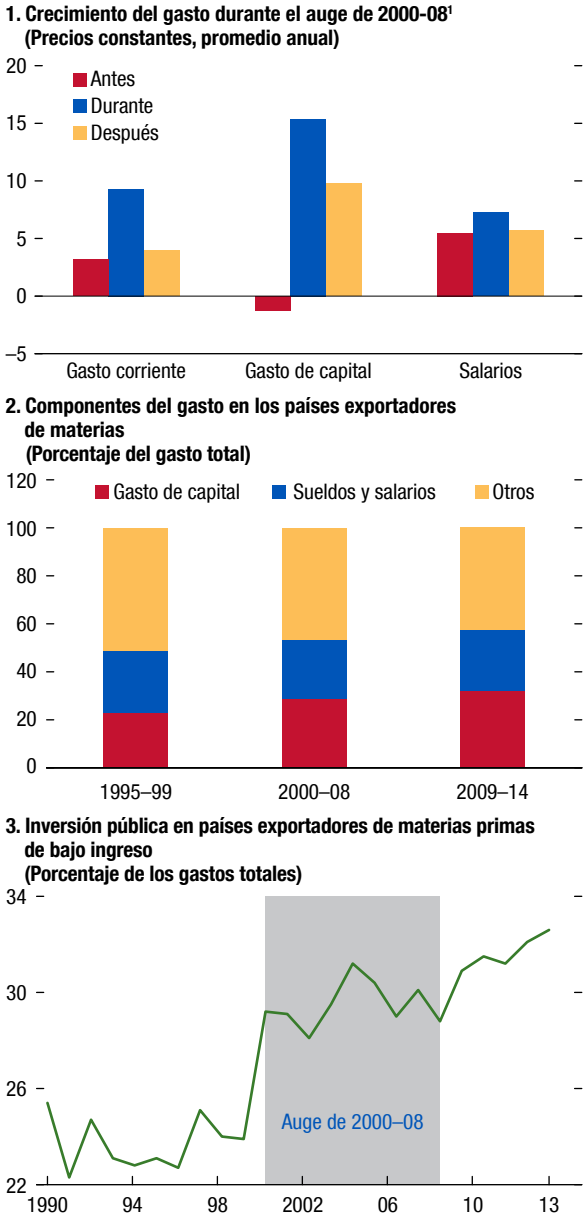
Los países exportadores de materias primas gastaron una proporción importante de los cuantiosos ingresos extraordinarios derivados de los recursos naturales en 2000–08.




Fuente: Estimaciones del personal técnico del FMI.
Nota: Las etiquetas de datos en el gráfico emplean los códigos de países de la Organización Internacional de Normalización (ISO). Los ingresos extraordinarios equivalen al aumento de los ingresos derivados de las materias primas entre 2000 y 2008; y el monto gastado es la proporción que se gastó de esos ingresos extraordinarios.

### Gráfico 1.12. Gasto corriente y de capital durante el auge de 2000–08

Los países aprovecharon los ingresos extraordinarios para acelerar tanto el gasto corriente como el de capital.




Fuente: Estimaciones del personal técnico del FMI.
[1] Antes = 1998–99, durante = 2000–08, después = 2009–10.

de materias primas de ingreso medio y bajo? Para ilustrarlo, se identificaron 12 episodios de auges importantes en la inversión pública durante el período comprendido entre 1970 y 2009; es decir, casos en que la inversión pública aumentó por lo menos un 5% del PIB. En muy pocos casos el crecimiento económico, en los cinco años subsiguientes, fue mayor que durante el período anterior al auge de la inversión pública (gráfico 1.13)[15].

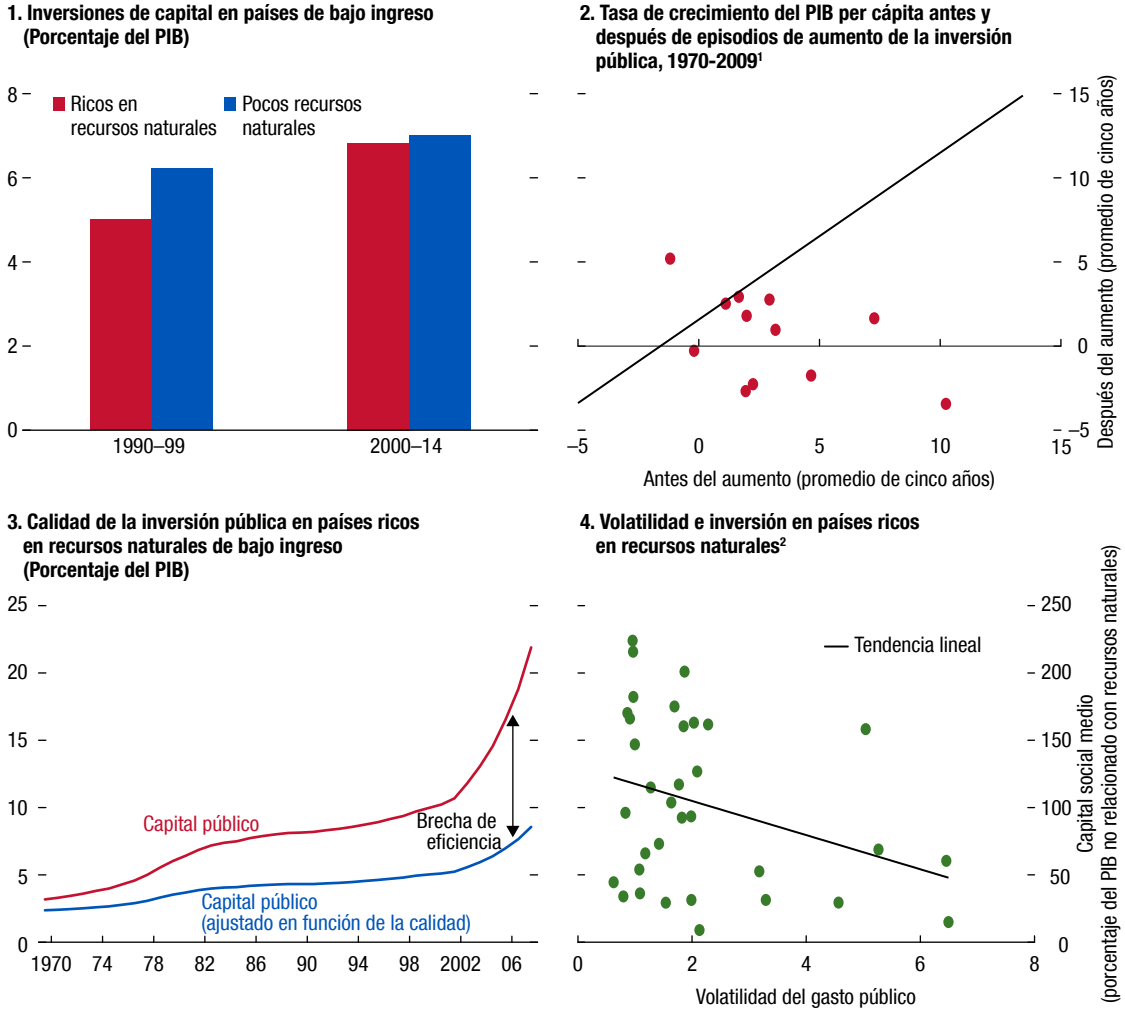
Esto hace pensar que, si bien la inversión pública puede generar importantes dividendos de crecimiento, para que el incremento tenga buenos resultados es preciso prestar atención a varios factores:

- *Restricciones macroeconómicas y volatilidad.* El aumento de la inversión pública debe implementarse a un ritmo tal que no desplace la inversión privada, que tenga en cuenta los embudos de la oferta y evite entorpecer el impacto positivo de la inversión en el crecimiento (Sturm, Gurtner y Alegre, 2009). Asimismo, es importante acumular defensas financieras que puedan proteger los planes de gastos de la volatilidad característica de los ingresos provenientes de recursos naturales, y evitar los ciclos costosos de expansión-contracción (*stop-go*) de la inversión pública.
- *Restricciones microeconómicas.* El ritmo de la inversión pública también debe ser congruente con la capacidad institucional, para cerciorarse de que no desemboque en una selección de proyectos deficiente y una imple-

[15] El análisis compara el período posterior al aumento con el período anterior, para determinar si la inversión tuvo un impacto sostenido en el crecimiento (durante el aumento, el crecimiento tenderá a ser más elevado debido al impulso a la demanda agregada). El impacto en el crecimiento puede verse afectado por otros factores que no se consideran en este análisis. Gelb y asociados (1988), y Sachs y Warner (1999) presentan resultados similares.

## Gráfico 1.13. Impacto del aumento del gasto público de capital en el crecimiento

El aumento del gasto de capital como consecuencia de ingresos extraordinarios derivados de las materias primas, en algunos casos, no generó dividendos de crecimiento significativos, en parte debido a la escasa eficiencia y la alta volatilidad de la inversión pública en los países ricos en recursos naturales.




Fuentes: Gupta *et al.* (2014) y cálculos del personal técnico del FMI.
Nota: Toda la inversión de capital se refiere a inversión de capital público.
[1] Los episodios de aumento se definen como cinco años consecutivos de aumentos, que sumen un aumento total de por lo menos 5% del PIB en el transcurso de esos cinco años.
[2] El eje de la abscisa corresponde al coeficiente de variación de la volatilidad de la tasa de crecimiento real de la inversión pública.

mentación ineficiente. De hecho, Gupta *et al.* (2014) muestran que el crecimiento del gasto público durante el auge de 2000–08 produjo un aumento mucho más pequeño del capital social "ajustado en función de la eficiencia" (véase ejemplos de países en los anexos 1.3 y 1.4). En FMI (2015) se analizan los diferentes ámbitos en los que se deben subsanar las ineficiencias en los procesos de gestión de la inversión pública[16].

- *Restricciones en materia de economía política.* Sobre todo en los casos en que los marcos institucionales son débiles, la rendición de cuentas es deficiente y predomina la búsqueda de rentas, existe el riesgo de que esos fondos se utilicen en beneficio de intereses especiales en lugar de asignarse al desarrollo de la economía.

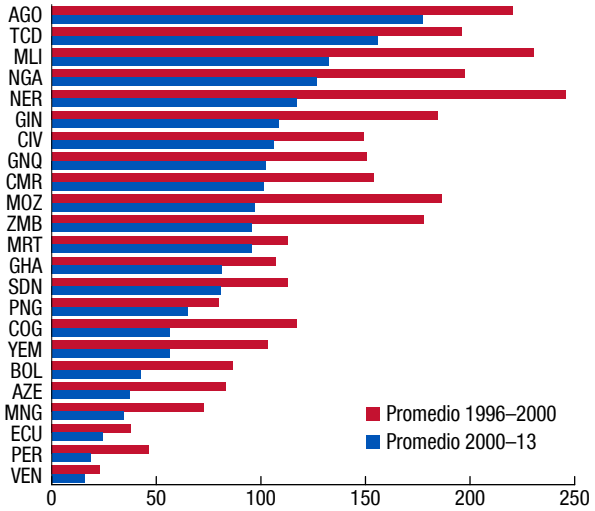
El gasto corriente también creció a un ritmo vigoroso durante el período 2000–08, el cual podría no ser

[16] Además, en la edición de octubre de 2014 del informe WEO se ilustran los importantes resultados positivos en el crecimiento derivados de la inversión en infraestructura pública, pero también se señala que los mejores resultados se logran cuando los procesos de selección de proyectos canalizan el gasto público hacia inversiones de alta rentabilidad, y cuando la capacidad de ejecución de proyectos es elevada.

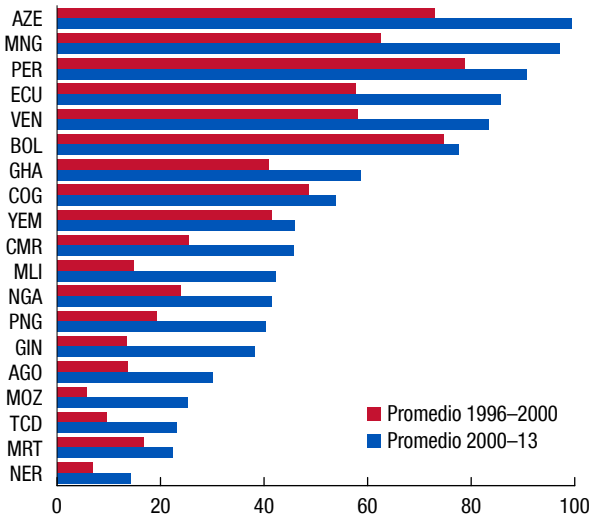
## Gráfico 1.14. Salud y educación durante el auge de las materias primas de 2000–08

La salud y la educación mejoraron después del reciente auge, en parte debido al aumento del gasto público.

**1. Mortalidad infantil antes y después del auge de 2000–08 (Muertes antes de los cinco años de edad por cada 1.000 nacidos vivos)**




**2. Tasa de matrícula secundaria antes y después del auge de 2000–08 (Porcentaje de la población total con educación secundaria)**

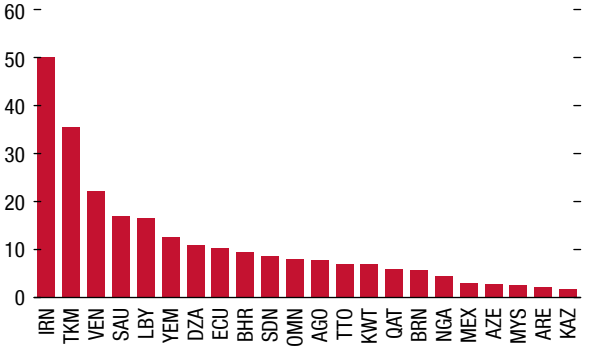



Fuentes: Observatorio Mundial de la Salud, Organización Mundial de la Salud y Banco Mundial.
Nota: Las etiquetas de datos en el gráfico emplean los códigos de países de la Organización Internacional de Normalización (ISO) para fines de estandarización.

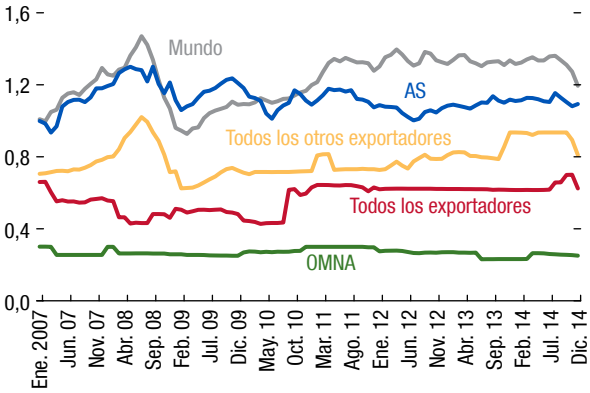
## Gráfico 1.15. Subsidios a los combustibles en los países exportadores de petróleo

En los países exportadores de petróleo los subsidios a los combustibles son cuantiosos y los precios del petróleo son bajos.

**1. Subsidios a los combustibles antes de impuestos (Promedio 2011–14, porcentaje del gasto total)**




**2. Precios internos de la gasolina al por menor (Dólares de EE.UU. por litro)**




Fuente: Estimaciones del personal técnico del FMI.
Nota: AS = África subsahariana, OMNA = Oriente Medio y Norte de África. Las etiquetas de datos en el gráfico emplean los códigos de países de la Organización Internacional de Normalización (ISO). Todos los otros exportadores = Todos los exportadores, excluidos AS y OMNA.

sostenible en el futuro. El gasto corriente se incrementó cerca de un 10% anual (en términos reales), en tanto que la masa salarial del sector público creció un 7¼ % anual. Un dato alentador es que estos incrementos reflejaron erogaciones mayores en educación (Chad, Ghana, Irán, México) y salud (Guinea Ecuatorial, la República Democrática del Congo, Sudán), lo cual ha derivado en una mejora de los indicadores sociales; aunque el progreso ha sido limitado en otros países (gráfico 1.14). Aun así, como sucede con la adquisición de bienes capitales públicos, el desafío radica en garantizar que los aumentos del gasto en estos sectores evite también el recalentamiento de la economía a corto plazo, o bien que no genere un aumento del gasto que resulte insostenible cuando los precios de las materias primas declinen.

Por último, muchos países exportadores de petróleo canalizaron parte de sus ingresos extraordinarios a subsidios de los combustibles. En gran parte de estos países, y en particular en Oriente Medio, el precio al por menor del combustible se ajusta, si acaso, muy gradualmente, en función de los movimientos de los precios internacionales (gráfico 1.15). Por lo general, los subsidios al combustible antes de impuestos no se reflejan en los presupuestos,

pero son cuantiosos (representan entre un 10% y un 15% del gasto presupuestario)[17]. Además de los ingresos no percibidos, estos subsidios pueden propiciar un consumo interno excesivo de productos de combustible y reducir las exportaciones de petróleo; una tendencia observada en los exportadores de petróleo (Arabia Saudita, Argelia, Omán). A esto se suman los costos importantes en materia de salud y medio ambiente. Pero se está avanzando. Muchos países ya han emprendido reformas de los subsidios a la energía (Angola, Camerún, Emiratos Árabes Unidos, Irán, Kuwait, Qatar).

## La gestión fiscal a largo plazo en un entorno de incertidumbre

Un desafío fiscal fundamental que enfrentan los países ricos en recursos naturales radica en conciliar los objetivos a largo plazo con la necesidad de gestionar la elevada volatilidad e incertidumbre características de los ingresos provenientes de los recursos naturales. En general, las autoridades deben formular estrategias en tres frentes claves: cómo aprovechar esta riqueza para promover el desarrollo económico, cómo distribuir la riqueza de recursos naturales no renovables a través de las generaciones, y cómo proteger a la economía de la gran volatilidad asociada a los precios de las materias primas. Las economías en desarrollo tienden a dar prioridad al estímulo del desarrollo económico, mientras que las economías avanzadas tienden a concentrarse en la distribución de los recursos naturales entre generaciones. Sin embargo, en los países ricos en recursos naturales los marcos conceptuales para el diseño de la política fiscal han prestado menor atención a la cuestión de controlar la incertidumbre a largo plazo que caracteriza a los precios de las materias primas. Esto, como se ha analizado, sigue siendo un desafío fundamental.

Diseñar una estrategia adecuada a largo plazo para gestionar los recursos naturales es una tarea compleja. Los gobiernos deben decidir, en un año cualquiera, cuánto consumir de la riqueza que generan los recursos naturales y cuánto ahorrar. Este ahorro puede utilizarse para acumular activos financieros u otros (como infraestructura pública, o capital humano, o ambos), en cuyo caso la asignación está supeditada a las rentabilidades de los diferentes activos. De hecho, en las economías en desarrollo, donde la infraestructura puede ser escasa y el acceso a los mercados de capitales limitado, los dividendos de crecimiento pueden ser más elevados si se utiliza una porción mayor del ahorro para incrementar la inversión. Estas decisiones son difíciles debido a la necesidad de proyectar los precios de los recursos naturales y las reservas de materias primas a largo plazo. A todo lo anterior se suma la incertidumbre respecto a las rentabilidades de los distintos tipos de inversiones. En el recuadro 1.1 se exponen algunos de los patrones fiscales de referencia a largo plazo que se han propuesto a los países ricos en recursos naturales.

La experiencia de años recientes ha puesto de relieve la necesidad de que los países exportadores de materias primas presten más atención a la gran incertidumbre que rodea a los ingresos provenientes de las materias primas, al momento de establecer sus metas fiscales[18]. En particular, como los precios de las materias primas son muy volátiles y los shocks pueden ser muy persistentes, resulta prudente acumular ahorros duraderos. La magnitud de las defensas dependerá de diversos factores, como la intensidad y la persistencia de los shocks y el costo de los seguros[19]. Los enfoques que se emplean comúnmente (recuadro 1.1) no prevén saldos prudenciales como protección contra la incertidumbre a largo plazo. Los estudios recientes analizan en mayor profundidad la necesidad de contar con niveles considerables de ahorro para fines de estabilización (por ejemplo, van der Ploeg, 2013)[20].

Tener en cuenta la incertidumbre a largo plazo tiene implicaciones para las políticas tanto de ahorro fiscal como de estabilización fiscal, que pueden ejemplificarse simulando la experiencia de un país exportador de petróleo típico (gráfico 1.16). Para estos ejemplos utilizamos la versión modificada de la hipótesis del ingreso permanente (PIH, en inglés) y una versión de dicha hipótesis con fines prudenciales (en el recuadro 1.1 se describen estos enfoques)[21].

- El enfoque del "*reparto inmediato*", en el que los ingresos provenientes de los recursos naturales se erogan en su totalidad. Este enfoque da lugar a un mayor gasto inicial (aumento de los déficits fiscales no relacionados con recursos), un saldo fiscal no vinculado a los

[17] Estos subsidios antes de impuestos se estiman como la diferencia entre los precios internos y los precios internacionales.

[18] Otras fuentes de incertidumbre son las fluctuaciones en la producción, los costos de producción y la rentabilidad de la inversión física que ha sido incrementada.

[19] Véanse las notas de antecedentes, http://www.imf.org/external/pubs/ft/fm/2015/02/pdf/fmtn1502.pdf.

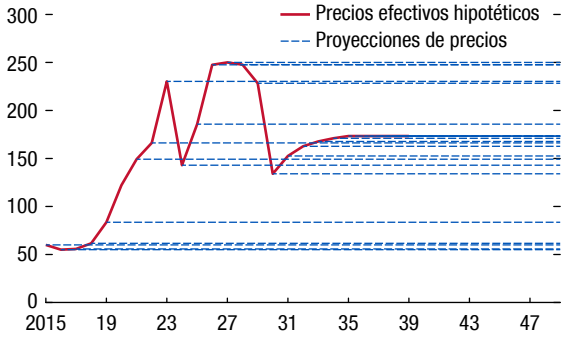
[20] Cherif y Hasanov (2013) también sostienen que existen argumentos válidos para el ahorro precautorio en el caso de los países exportadores de petróleo. Consideran que entre los exportadores de petróleo, la tasa de ahorro precautorio es muy elevada (cerca del 30% del ingreso), mientras que la inversión es relativamente baja debido a los fuertes shocks (persistentes) que perjudican a los ingresos del petróleo y a la baja productividad del sector de bienes transables.

[21] Véase un modelo ilustrativo sencillo en las notas de antecedentes, http://www.imf.org/external/pubs/ft/fm/2015/02/pdf/fmtn1502.pdf.

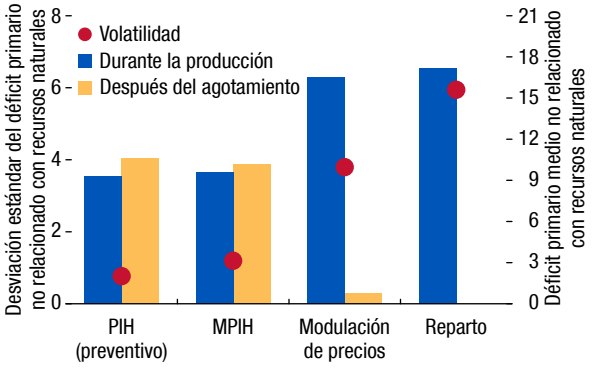
## Gráfico 1.16. Simulación del impacto de varias estrategias de gestión de la riqueza proveniente de los recursos naturales en un entorno de incertidumbre

Las distintas estrategias pueden tener importantes repercusiones en la volatilidad del gasto público y la orientación fiscal.

**1. Escenario de precios hipotéticos: Efectivos y proyectados (Dólares de EE.UU. por barril)**




**2. Algunas estrategias provocarán un nivel elevado de volatilidad**




Fuente: Estimaciones y cálculos del personal técnico del FMI.
Nota: PIH = Hipótesis del ingreso permanente, MPIH = Hipótesis del ingreso permanente modificada. La trayectoria simulada de los precios es similar a la evolución de los precios desde 2000. Las simulaciones suponen que los shocks son muy persistentes (coeficiente igual a 1). Se supone que la producción es bastante estable y se estima que las reservas durarán 50 años. La "regla de modulación de precios" supone que el gasto está vinculado a los ingresos provenientes de los recursos naturales evaluados a un precio de referencia (el promedio de los tres años previos, el precio corriente y las proyecciones a tres años). El coeficiente de aversión al riesgo usado se fijó en 6 (en los estudios suele fijarse entre 4 y 8).

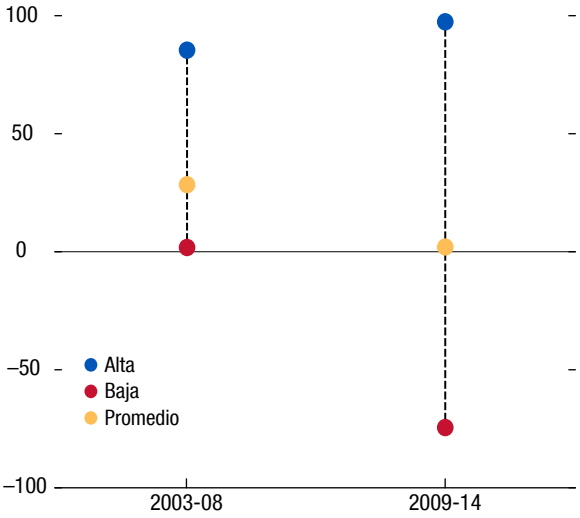
recursos naturales más volátil y procíclico y no dispone la constitución de defensas financieras.

- La *norma de modulación de precios*, según la cual solo se gasta una porción de los ingresos en consonancia con un precio de referencia (que apunta de forma implícita a un presupuesto equilibrado a mediano plazo). Este enfoque igualmente supone un nivel significativo de volatilidad, pero podría dar lugar a un cierto grado de ahorro durante un período de ingresos extraordinarios.

## Gráfico 1.17. Tasas de ahorro durante los años de auge

*(Proporción de los ingresos provenientes de materias primas)*

Algunos países ricos en recursos naturales incrementaron sus activos financieros netos (o redujeron la deuda neta) durante el período de ingresos extraordinarios provenientes de los recursos naturales de 2003–08.




Fuente: Estimaciones del personal técnico del FMI.
Nota: Las tasas de ahorro se calculan como la variación de los activos netos como porcentaje de los ingresos provenientes de las materias primas durante los períodos 2003–08 y 2009–14 (se usó la muestra más larga disponible para cada país dentro de los períodos especificados). Los países de la muestra son los siguientes: Angola, Arabia Saudita, Argelia, Azerbaiyán, Chile, Emiratos Árabes Unidos, Guinea Ecuatorial, Irán, Kazajstán, Kuwait, Libia, Nigeria, Noruega, Perú, Qatar, Trinidad y Tabago.

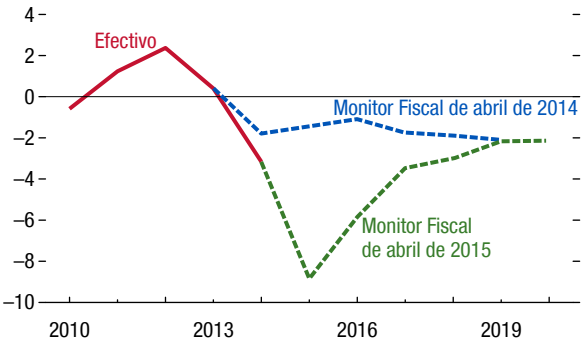
- El enfoque de la *hipótesis del ingreso permanente modificada* (*MPIH,* en inglés), que presupone un aumento transitorio de la inversión pública, origina niveles mucho más elevados de ahorro financiero y patrones de gasto significativamente más estables.
- La *versión precautoria del enfoque PIH* (*PPIH*, en inglés) da como resultado niveles de ahorro aún más elevados y un gasto aún menos volátil que en los enfoques anteriores. El enfoque PPIH se obtiene del mismo modo que el indicador de referencia PIH, pero toma en cuenta la incertidumbre en torno a los ingresos provenientes de las materias primas y la preferencia por la estabilidad que tienen las autoridades. Las simulaciones de este indicador de referencia dan como resultado un nivel un poco más elevado de ahorro financiero en los primeros años, de modo que la política fiscal queda mejor preparada para afrontar la volatilidad de precios de las materias primas[22].

[22] El nivel de ahorro precautorio dependerá, en especial, de la incertidumbre respecto de los precios de las materias primas. En las simulaciones se supone que los shocks poseen un grado de persistencia elevado (es decir, siguen un patrón de "caminata aleatoria" o *random walk*). El monto del ahorro precautorio también aumenta con el grado

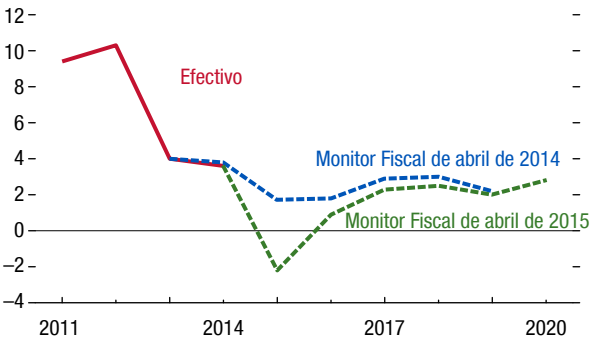
### Gráfico 1.18. Impacto de la caída de precios de las materias primas en los saldos fiscales

La caída de precios de las materias primas ha dado lugar a una importante revisión al alza de los déficits fiscales, sobre todo entre los países exportadores de petróleo, pese a los niveles mucho más bajos de gasto público.

**1. Déficit fiscal**
**(Porcentaje del PIB nominal)**




**2. Gasto total**
**(Tasas de crecimiento real, porcentaje)**




Fuente: Estimaciones del personal técnico del FMI.

Estas simulaciones ilustrativas indican que es conveniente constituir saldos prudenciales más allá de la simple modulación de precios. No obstante, los enfoques basados en los modelos de PIH, que contemplan un gran caudal de ahorro a largo plazo, probablemente no sean asequibles para muchos países. En la siguiente sección analizamos un indicador de referencia operativo alternativo para el ahorro precautorio, para proteger a los planes de gasto de la volatilidad.

Los datos indican que muchos países generaron un ahorro considerable durante el período de ingresos extraordinarios de 2003–08, pero mucho menos en los años subsiguientes. Tal como lo sugiere el enfoque precautorio, muchos países también acumularon defensas (activos financieros netos) durante el momento de mayor auge del último período de ingresos extraordinarios (2003–08). Entre los que ahorraron una parte de esos ingresos, la tasa de ahorro promedió el 30% de los ingresos provenientes de los recursos naturales (gráfico 1.17). Algunos países ahorraron más de la mitad (por ejemplo, Argelia, Chile, Emiratos Árabes Unidos, Noruega). Sin embargo, en promedio no se comprobó una mejora de las defensas financieras en el período más volátil de 2009–14; cuando muchos países sufrieron una gran ralentización del crecimiento económico en comparación con el período 2003–08. En un principio, en lo que fue una respuesta apropiada a la fuerte caída de los ingresos provenientes de las materias primas en el año 2009, algunos países (por ejemplo, Angola, Chile, Irán, Nigeria) redujeron sus defensas considerablemente (o aumentaron sus niveles de deuda). Sin embargo, algunos países muestran hoy mayor vulnerabilidad al último shock de precios de las materias primas debido a que las defensas no se repusieron posteriormente.

## Un enfoque integral de política fiscal basado en el riesgo

El análisis anterior ilustra las posibles ventajas que supone para los países ricos en recursos naturales adoptar marcos fiscales que tengan más en cuenta la gran incertidumbre que enfrentan. Si bien es cierto que para ser más eficaz la política fiscal debe reflejar las circunstancias propias de cada país, los marcos fiscales deben ser integrales. En particular, deben incluir cuatro prioridades: 1) fijar niveles adecuados de ahorro para fines de estabilización; 2) fortalecer el marco institucional general; 3) establecer políticas de gasto más eficaces, y 4) hacer un mejor uso de los impuestos para reducir la volatilidad de la recaudación.

### Los indicadores fiscales deben dar cuenta de la volatilidad de precios y de la incertidumbre características de las materias primas

La política fiscal de los países ricos en recursos naturales puede beneficiarse de un uso más sistemático de indicadores fiscales que tengan en cuenta las características particulares de los países respectivos. Tres indicadores, en particular, pueden resultar útiles:

- Un *ancla a largo plazo*. Esto reviste especial importancia para los países ricos en recursos naturales dado que

de volatilidad, la dependencia de los ingresos provenientes de los recursos naturales y el grado de aversión al riesgo (véanse las notas de antecedentes, http://www.imf.org/external/pubs/ft/fm/2015/02/pdf/fmtn1502.pdf).

su base de recursos es agotable y está sujeta a shocks persistentes. Un parámetro de referencia a largo plazo puede servir de guía en cuanto a la política fiscal adecuada y tendría que adaptarse para dar cabida a las circunstancias específicas del país. Por ejemplo, algunos países pueden preferir destinar los ingresos provenientes de los recursos naturales a la infraestructura y las necesidades sociales, en lugar de acumular activos financieros para generaciones futuras.

- Un *parámetro de referencia para el ahorro con fines de estabilización*. Sin perjuicio del enfoque escogido para el indicador de sostenibilidad a largo plazo, la incertidumbre debe tenerse expresamente en cuenta. Los países que establecen un indicador de referencia en función de la proyección de precios de las materias primas deberían incorporar el ahorro precautorio adicional (con fines de estabilización) para proteger los planes de gasto público de los shocks. Es importante que las defensas sean de carácter contracíclico, en especial durante los auges y caídas de precios importantes de las materias primas. En el recuadro 1.2 se muestra un posible parámetro de referencia operativo para las defensas con fines de estabilización.
- Una *meta fiscal a corto plazo*. Esta debería fijarse en función del parámetro de referencia a largo plazo. Dado que el saldo fiscal global se verá distorsionado por la volatilidad de los precios de las materias primas, el saldo no vinculado a los recursos naturales (NRB, en inglés) como proporción del PIB no vinculado a los recursos naturales constituye un mejor indicador de la política fiscal subyacente y del impacto en la demanda agregada. El saldo no vinculado a recursos naturales es empleado como meta en especial por los países exportadores de petróleo (Noruega, Timor-Leste)[23]. Varios países, en particular los exportadores de metales, apuntan al saldo estructural, que corresponde al saldo global excluyendo el componente cíclico de los ingresos provenientes de los recursos naturales y el ciclo económico del sector no relacionado con dichos recursos. El saldo estructural es especialmente útil cuando la economía es menos dependiente del ciclo de las materias primas. Dado que este indicador puede verse muy influenciado por los supuestos del precio "estructural" (Villafuerte, Lopez-Murphy y Ossowski, 2010), Chile delega en un comité independiente la determinación del precio de referencia a largo plazo, mientras que otros países recurren a fórmulas. Los países deberían seguir otros indicadores, dependiendo de sus circunstancias (Medas y Zakharova, 2009)[24].

La política fiscal debe formularse de forma coordinada con otros objetivos de política. Por ejemplo, para decidir el nivel del saldo primario no vinculado a los recursos naturales, es importante evaluar la capacidad de absorción de la economía. Asimismo, la política fiscal debe coordinarse con la política monetaria y habrá de diferir según sea el régimen de tipo de cambio, pues los tipos de cambio flexibles aportan cierta protección al presupuesto[25].

¿Qué importancia revisten estos parámetros de referencia en las circunstancias actuales, a la luz de la fuerte caída de los precios de las materias primas? Los precios de las materias primas han seguido una tendencia a la baja en los últimos años, pero la caída de los precios del petróleo en el segundo semestre de 2014 fue especialmente pronunciada (casi 50%). Se prevé que este declive persista, y para muchos exportadores de materias primas ello implicará la erosión de una proporción sustancial de los ingresos públicos (gráfico 1.18). Se estima que los déficits de los países exportadores de petróleo son los que más aumentarán (un declive del 8% del PIB en 2015, en promedio) en comparación con los exportadores de metales (una caída del 2%). Muchos países tendrán que ajustar sus presupuestos en función de los nuevos precios de las materias primas.

La consolidación fiscal debería apoyarse en medidas que reduzcan al mínimo los efectos sobre el crecimiento. En los países que aprovecharon el auge anterior para acumular suficientes defensas financieras, o que poseen un acceso relativamente fácil a los mercados de capitales, el ajuste fiscal puede ser más gradual. Otros contarán con menos opciones y podrían verse obligados a efectuar ajustes más abruptos:

- Los recortes del gasto deben ser lo menos perjudiciales posible para el crecimiento. No obstante, en algunos casos la reducción de la inversión pública podría ser ineludible; ya se está implementando o programando en varios países (Angola, Gabón, Nigeria). Lograr mayores eficiencias en los sectores de salud, educación y social puede ayudar a contener las presiones sobre el presupuesto, en especial en América Latina (Celasun *et al.* 2015).

[23] El saldo no vinculado a los recursos naturales también puede utilizarse para efectuar correcciones en función del ciclo económico no relacionado con los recursos naturales. Por ejemplo, la meta de Noruega se implementa de forma flexible a lo largo del ciclo.

[24] Estos podrían ser el balance general y las necesidades de financiamiento bruto (en los países con financiamiento restringido) y la deuda pública bruta.

[25] Un tipo de cambio flexible protegerá parcialmente al presupuesto del primer impacto de los movimientos de precios de las materias primas. No obstante, esto supone que la economía interna soportará la peor parte del shock; por lo tanto, los ingresos fiscales a la larga se reducirán.

- Muchas de las políticas propuestas en esta edición de *Monitor Fiscal* también pueden ser útiles. Las reformas en los precios de la energía pueden aportar importantes beneficios al presupuesto. Las mejoras en los sistemas de gestión de la inversión pública contribuirían a aumentar la eficiencia de la inversión y a atenuar el impacto negativo de la reducción de recursos. La mayoría de los países también disponen de margen para incrementar los impuestos no vinculados a los recursos naturales.

## El marco institucional general debe fortalecerse

A causa de la volatilidad que enfrentan los países exportadores de materias primas, las autoridades tienen muchas dificultades para cumplir los planes de mediano y largo plazo. Por tal motivo, contar con instituciones fiscales sólidas resulta fundamental. Estas deben plasmar los objetivos de política a largo plazo para el uso de los ingresos cuantiosos y volátiles provenientes de los recursos naturales en guías operativas para el presupuesto anual, y responsabilizar a las autoridades del cumplimiento de esos objetivos. Los elementos clave son los siguientes:

- *Marco fiscal a mediano plazo:* Este debe establecer un nexo claro entre los objetivos de mediano y largo plazo, y servir de guía para los presupuestos anuales. También se debe establecer un mecanismo bien definido para reevaluar estos objetivos periódicamente. Varios países (Angola, Sierra Leona, Tanzanía, Timor-Leste) han avanzado en reformas en estos ámbitos con el apoyo del FMI (recuadro 1.3).
- *Mejor gestión de los riesgos fiscales:* Como parte de un enfoque de política fiscal más basado en los riesgos, los documentos presupuestarios deben incluir escenarios macrofiscales alternativos que presenten las implicaciones fiscales de cambios en los supuestos macroeconómicos clave, incluidos diferentes escenarios de precios y de producción[26]. Este análisis de riesgos fiscales también debe considerar las consecuencias para el ahorro precautorio y otras políticas destinadas a atenuar riesgos.
- *Transparencia:* El compromiso con la transparencia debe ser el principio rector en todas las actividades relacionadas con la gestión de los ingresos provenientes de los recursos naturales (recuadro 1.4). La transparencia permite que legisladores, analistas externos y el público en general adquieran un conocimiento cabal de los ingresos provenientes de los recursos naturales, y puedan examinarlos. Además, la transparencia contribuye a formar grupos que estén interesados en enfoques prudentes para la formulación de políticas, garantiza que los recursos se utilicen de manera acorde con los objetivos nacionales y reduce el riesgo de uso indebido de esos recursos.

Las normas fiscales numéricas o los fondos de recursos naturales pueden ayudar a alcanzar objetivos de políticas siempre y cuando estén respaldados por instituciones sólidas, tengan un diseño adecuado, guarden relación estrecha con los objetivos de política generales y estén respaldados por un sólido compromiso político. Los ejemplos de Chile y Noruega muestran que estas normas fiscales pueden ayudar a disciplinar las políticas, así como aportar la flexibilidad necesaria para responder a los shocks.

El análisis anterior sostenía que el diseño de las normas fiscales en las economías ricas en recursos naturales debería basarse en anclas fiscales que tengan en cuenta la volatilidad y la incertidumbre (recuadro 1.5). En cambio, algunos países se apoyan en normas de modulación de precios que no están adecuadamente vinculadas a parámetros de referencia fiscales de largo plazo. Estas normas a menudo definen el monto de ingresos provenientes de los recursos naturales que se canalizan a través del presupuesto en función de un promedio de precios anteriores, o de pronósticos de precios futuros, y limitan así la medida en que los ingresos presupuestarios reaccionan ante los precios reales. Estas normas pueden reducir la procicliclidad relacionada con los precios, pero son menos eficaces que aquellas que consideran un ancla fiscal a largo plazo ajustada en función del riesgo. Por lo tanto, las normas de modulación de precios deberían utilizarse conjuntamente con anclas fiscales y defensas financieras apropiadas.

La creación de un fondo de ingresos provenientes de los recursos naturales puede ofrecer un mecanismo útil para gestionar los flujos ahorrados de ingresos provenientes de los recursos naturales. Si bien mantener los activos financieros en los bancos centrales (Arabia Saudita, Argelia,) es una alternativa, algunos países han optado por establecer fondos de recursos naturales para gestionar sus activos. Estos fondos pueden utilizarse para ahorrar para las generaciones futuras y con fines de estabilización a corto plazo. La experiencia de los países con estos fondos, incluso en el contexto de la asistencia técnica del FMI, indica que para conseguir resultados, su diseño debe fundamentarse en los siguientes principios:

- Deben apoyar el marco de política fiscal. En particular, la acumulación de activos financieros en fondos debe provenir de superávits fiscales reales. De lo contrario, acumular ingresos en los fondos sin tener en cuenta

[26] Los países podrían combinar los dos enfoques en proyecciones estocásticas de agregados fiscales claves (véase Gaspar, Hughes y Jaramillo, 2015).

las necesidades presupuestarias puede dar lugar a la formación simultánea e indeseable de una costosa deuda[27]. El presupuesto debe especificar qué montos del fondo se utilizarán cada año en línea con los objetivos de la política fiscal. También debe especificar cuánto se retendrá en el fondo para fines de estabilización y de ahorro.

- El fondo debe estar plenamente integrado en el proceso presupuestario, y no se le debería asignar una autoridad de gasto independiente. Todos los retiros deben requerir aprobación legislativa y registrarse en el presupuesto público. El gasto ha de estar sujeto —como mínimo— a la misma vigilancia y rendición de cuentas que cualquier otro gasto público. Los fondos de financiamiento son preferibles pues están completamente ligados al presupuesto y no buscan limitar la disponibilidad de recursos para el presupuesto (Ossowski *et al.* 2008).
- Las operaciones del fondo deben ser transparentes y debe existir una sólida estructura de gestión de gobierno (véase el recuadro 1.4)[28]. Los requisitos de transparencia deben incluir la divulgación y la presentación de información de forma regular y frecuente sobre los principios que rigen el fondo, sus ingresos y egresos, la política de inversión y la asignación y rentabilidad de los activos.
- Los activos del fondo deben gestionarse de manera prudente, conforme a una estrategia de inversión transparente. Los fondos podrían ser operados por el banco central o por un organismo creado para gestionar los activos, con una estrategia establecida por el ministerio de Hacienda[29].
- Los activos de un fondo de recursos deben formar parte de la posición general de activos y pasivos del Estado. Esto permitirá una mejor gestión de los activos-pasivos del balance público.

[27] Los países que poseen una deuda considerable con términos desfavorables podrían optar por pagar deuda pública en lugar de acumular activos financieros. Esta estrategia puede justificarse no solo por razones puramente financieras (por ejemplo, las tasas pasivas son superiores a las tasas activas), sino también para reducir la prima de interés del país y de ese modo promover el crecimiento del sector privado. De igual modo, los países con niveles bajos de deuda pueden optar por emitir deuda para apoyar el desarrollo de los mercados financieros internos, o para ofrecer una curva de rendimientos que sirva de referencia para el desarrollo del sector privado.

[28] Existen varias iniciativas para mejorar la transparencia, entre ellas, el foro internacional de Fondos Soberanos de Inversión (véase www.ifswf.org).

[29] Para obtener más información sobre las estrategias de inversión y la gestión operativa de estos fondos, véase FMI 2014. El Grupo Internacional de Trabajo sobre Fondos Soberanos de Inversión (los "Principios de Santiago"), 2008, también ofrece pautas sobre prácticas idóneas.

Una cuestión importante respecto de los activos-pasivos es en qué medida pueden contratarse seguros basados en el mercado (por ejemplo, instrumentos de cobertura) para proteger al presupuesto de la volatilidad de precios de las materias primas. El análisis detallado de esta cuestión escapa al alcance de este capítulo, pero es importante reconocer que a pesar de sus posibles ventajas, estos instrumentos, en general, no han sido utilizados por las economías ricas en recursos naturales. Una excepción es México, que contrata opciones para cubrir el valor de casi la mitad de sus exportaciones de petróleo con una anticipación de un año (anexo 1.2). El menor interés que han mostrado otros países podría obedecer a la falta de liquidez para contratos con horizontes a largo plazo, y la renuencia de las autoridades a tener que justificar el costo de las coberturas en los años en que el seguro no se utiliza. Los países por lo general prefieren el autoseguro, basado en la acumulación de ahorros financieros, lo cual también tiene la ventaja de que contribuye a protegerse de la volatilidad de la producción.

## Los sistemas tributarios con un diseño adecuado también pueden ayudar a reducir las vulnerabilidades

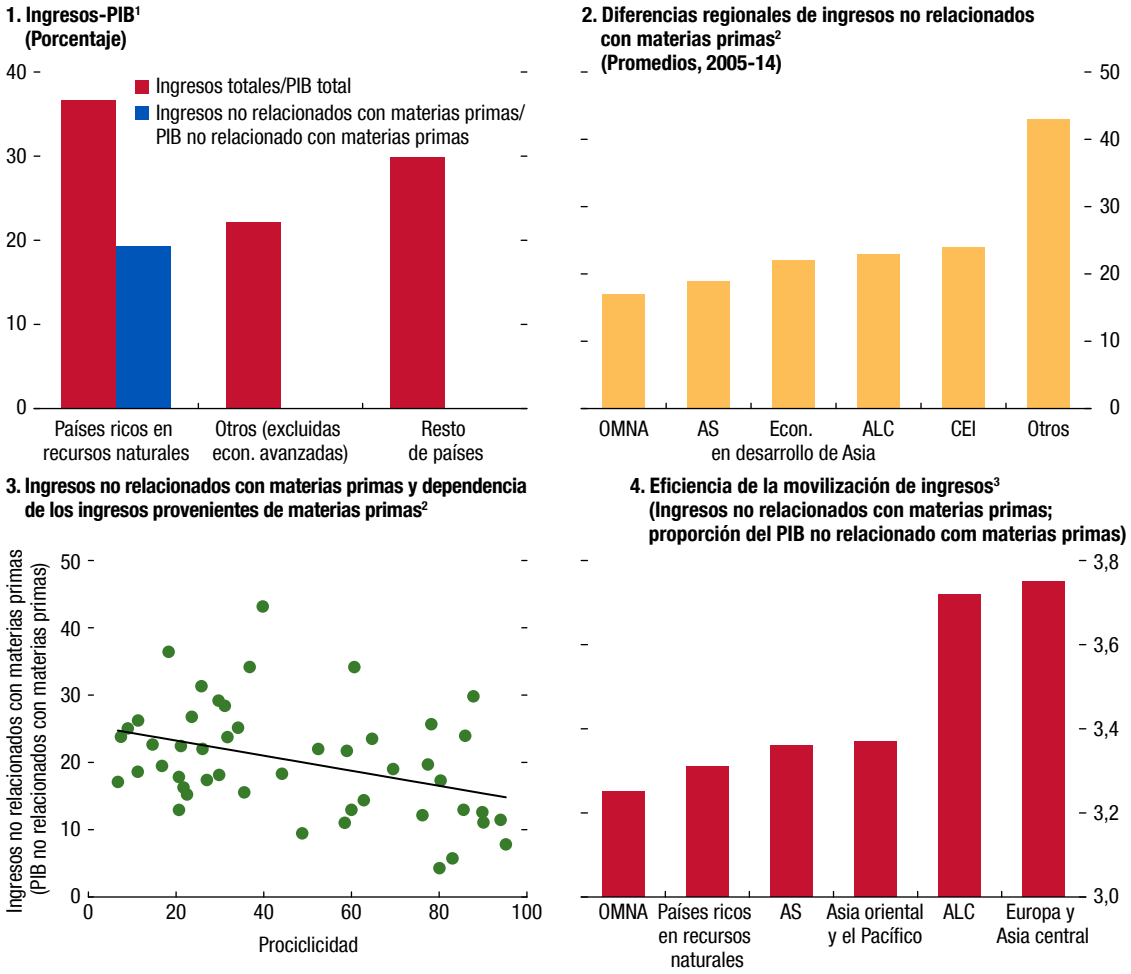
Los países ricos en recursos naturales tienden a recaudar relativamente más ingresos, con relación al PIB, que otros países; pero menos ingresos procedentes del sector no relacionado con los recursos naturales (gráfico 1.19). Ello no sorprende, pues los impuestos que gravan al sector de recursos naturales pueden ser menos distorsivos que la mayoría de los instrumentos que se aplican al sector no vinculado a los recursos naturales.

No obstante, muchos países con cuantiosos ingresos provenientes del sector de recursos naturales pueden beneficiarse si adoptan sistemas tributarios que posibiliten una recaudación impositiva más significativa y correctamente diseñada procedente del sector no vinculado a los recursos. Esto es importante por varias razones:

- Ayuda a proteger mejor los planes de gasto público de los shocks disruptivos de precios y de oferta que aquejan al sector de recursos (gráfico 1.20).
- Un sistema tributario más desarrollado puede mejorar la equidad, al equiparar mejor los aportes a los ingresos públicos con la capacidad contributiva o, en algunos casos, con los beneficios recibidos del gasto público. Además, puede mejorar los incentivos para una buena gestión de gobierno (ya que el pago de impuestos incrementa el incentivo para vigilar las políticas fiscales). El programa de reforma fiscal en muchos de estos países es amplio, especialmente para

## Gráfico 1.19. Ingreso tributario en los países ricos en recursos naturales

El ingreso tributario tiende a ser reducido en los países ricos en recursos naturales, en los cuales el nivel de recaudación es bajo fuera del sector de recursos naturales.




Fuentes: Banco Mundial y cálculos del personal técnico del FMI.
Nota: ALC = América Latina y el Caribe, AS = África subsahariana, CEI = Europa central y oriental y Comunidad de Estados Independientes, OMNA = Oriente Medio y Norte de África.
[1] Se muestran los promedios de un panel no equilibrado de países ricos en recursos naturales y con pocos recursos naturales correspondiente a 1990–2014.
[2] Se muestran los promedios de un panel no equilibrado de países ricos en recursos naturales correspondiente a 2005–2014.
[3] Los datos más recientes disponibles son de 2013.

mejorar la escasa eficiencia relativa en la movilización de ingresos (gráfico 1.19, panel 4).

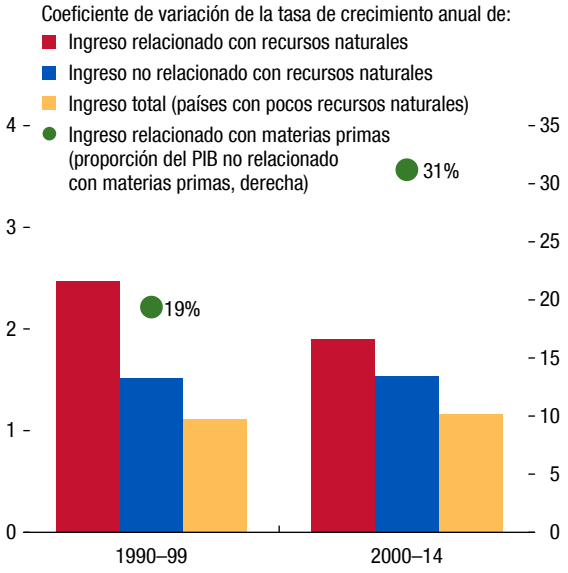
- Crear mejores sistemas tributarios demanda tiempo y esfuerzo; y no puede lograrse de un día para el otro, pues las circunstancias se tornan más complicadas o los recursos se agotan; es preciso realizar inversiones sustanciales para crear administraciones tributarias eficaces y educar a los contribuyentes sobre la necesidad general y la naturaleza precisa de los cambios en el sistema tributario. Los datos indican que si bien los países ricos en recursos naturales adaptan el esfuerzo fiscal en respuesta a los cambios constantes en los ingresos provenientes de las materias primas, la respuesta tiende a ser relativamente moderada y tarda varios años en materializarse. Por ejemplo, un aumento permanente de los ingresos provenientes de recursos naturales del 10% del PIB no vinculado a los recursos naturales reduce los ingresos no provenientes de recursos en tan solo un 0,4% del PIB no vinculado a los recursos naturales[30].

[30] Véanse las notas de antecedentes, http://www.imf.org/external/pubs/ft/fm/2015/02/pdf/fmtn1502.pdf. Véase también Bornhorst, Gupta yThornton (2009); Thomas y Treviño (2013); Crivelli y Gupta (2014).

**Gráfico 1.20. Ingreso relacionado y no relacionado con recursos naturales**

*(Amortiguadores fiscales; porcentaje del PIB de 2015)*

Los ingresos relacionados con los recursos naturales son más volátiles que los no relacionados con los recursos naturales.




Fuente: Estimaciones del personal técnico del FMI.

Cabe destacar dos aspectos generales en los cuales muchos sistemas tributarios no relacionados con los recursos naturales pueden fortalecerse de manera útil. Una consiste en establecer un impuesto al valor agregado (IVA) simple y generalizado. Esto puede mejorar la eficiencia del sistema tributario y reducir los costos asociados a las tasas y cargos complejos que predominan en numerosos países ricos en recursos naturales en Medio Oriente (Mansour, 2015). En general, el IVA tiende a ser una fuente de ingresos más estable y favorable para el crecimiento que la mayoría de los otros impuestos (Acosta-Ormaechea y Yoo, 2012). Sin embargo, los países ricos en recursos recaudan, en promedio, solo la mitad de lo que recaudan los países pobres en recursos naturales a partir de los impuestos sobre bienes y servicios, lo que hace pensar que hay un amplio margen para aumentar estos ingresos (gráfico 1.21). Otra opción es aumentar la dependencia del impuesto sobre la renta personal, que en estos países normalmente genera ingresos equivalentes a solo un 2% del PIB. Un sistema del impuesto sobre la renta personal correctamente diseñado puede ayudar a mejorar la equidad y contribuir de forma crucial a complementar el IVA y garantizar su aceptación. Otros aspectos que merecen ser tenidos en cuenta son los impuestos sobre bienes inmuebles, que suelen considerarse relativamente favorables para el crecimiento y que pueden alinearse con objetivos de equidad; y el impuesto a la renta de sociedades, cuya importancia en estos países se debe, en gran medida, a su capacidad para captar las rentabilidades de los recursos naturales.

Un dato alentador es que varios países han desplegado valiosos esfuerzos por aumentar la tributación no relacionada con los recursos naturales. Por ejemplo, en 2008 Irán introdujo un IVA que generó ingresos del 1% del PIB en 2013–14 (y se prevé que aumenten aún más en el futuro). Bolivia incrementó los ingresos tributarios en más del 3% del PIB entre 2005 y 2014, y fortaleció así la administración tributaria y amplió de manera significativa la base imponible. Mozambique avanzó en la mejora de su administración tributaria, y gracias a eso los ingresos aumentaron el equivalente a 1¼ del PIB por año entre 2010 y 2014, excluyendo los impuestos sobre ingresos extraordinarios.

El tratamiento fiscal del mismo sector de recursos naturales exige una atención minuciosa. Entre los muchos desafíos[31], uno de los más fundamentales consiste en lograr un equilibrio entre la atenuación de la volatilidad de los ingresos públicos y la seguridad de que el sector público reciba una proporción adecuada de la riqueza que generan los recursos naturales. Un régimen fiscal ampliamente progresivo, que aumente la participación del Estado conforme aumentan las ganancias y los precios de las materias primas, posee la ventaja de alentar la inversión y elevar al máximo los ingresos públicos durante los períodos de ingresos extraordinarios. No obstante, una mayor progresividad genera intrínsecamente una mayor volatilidad de los ingresos. Algunos gobiernos, en especial aquellos con restricciones de liquidez, pueden preferir ingresos tempranos y más estables, aun si esto resulta menos ventajoso para el presupuesto cuando los precios aumenten; lo cual generalmente supone una mayor dependencia de las regalías. Equilibrando estas consideraciones, algunos países utilizan —como suele recomendarse— una combinación de regalías y alguna forma de impuesto a la renta proveniente de los recursos naturales, junto con el impuesto a la renta de sociedades[32].

[31] Estos desafíos se examinan en FMI (2012b), y de forma más detallada en Daniel, Keen y McPherson (2010).

[32] Estas industrias también exigen que se preste una atención minuciosa a la política de tratados y a las retenciones impositivas (FMI 2014b) dado el predominio de empresas multinacionales; y también a los desafíos singulares que impone la administración eficaz de los regímenes fiscales de industrias extractivas (Calder, 2014). Véanse también las notas de antecedentes, http://www.imf.org/external/pubs/ft/fm/2015/02/pdf/fmtn1502.pdf.

### La política de gastos puede ayudar a reducir vulnerabilidades y alcanzar los objetivos de desarrollo

Varios estudios han indicado que las economías ricas en recursos naturales tienen una oportunidad importante de mejorar la gestión de la inversión pública (GIP), lo cual a su vez puede aumentar sus perspectivas de crecimiento. Dabla-Norris *et al.* (2011) observan que los países exportadores de petróleo, en promedio, tenían puntuaciones en el área GIP más bajas que otros, en particular en las etapas de valoración y evaluación de proyectos de los procesos de administración de la inversión pública. Por su parte, Albino-War *et al.* (2014) advierten que los países exportadores de petróleo en Oriente Medio y el Norte de África marchan a la zaga de los actores internacionales más eficientes en todos los aspectos relacionados con la gestión de la inversión pública (anexo 1.3). Un estudio realizado por el personal del FMI (FMI 2015) analiza las diferentes áreas para lograr una mayor eficiencia de la inversión pública. El diseño de prácticas de gestión de la inversión pública, por tanto, debería ser una prioridad en los países ricos en recursos naturales, y lo ideal sería que tuviera lugar antes de que se incremente el gasto de inversión.

Por otra parte, la reforma de los subsidios a los combustibles podría permitir un mejor uso de los recursos y reducir las vulnerabilidades fiscales. Si bien los subsidios al combustible pueden utilizarse para distribuir la riqueza que generan los recursos naturales y proteger a la economía interna de la volatilidad de precios del petróleo, los subsidios presentan varias desventajas. Son mecanismos muy mal focalizados de apoyo a la población pobre (Clements *et al.* 2013). Además, pueden generar costos ambientales y de salud significativos. La cuestión no se reduce tan solo —ni siquiera principalmente— a resolver el daño global producido por el cambio climático, sino que es más bien una cuestión de los daños ocasionados en el ámbito local (recuadro 1.6). Las reformas de los subsidios a los combustibles deben ir acompañadas de transferencias bien focalizadas en los más vulnerables. En el caso de los países exportadores de petróleo, donde los subsidios son considerados como una forma de distribuir la riqueza del petróleo, podría ser útil también diseñar un sistema de transferencias que permita que los ingresos del petróleo se compartan de manera más directa, que acompañe la reforma de los subsidios al combustible.

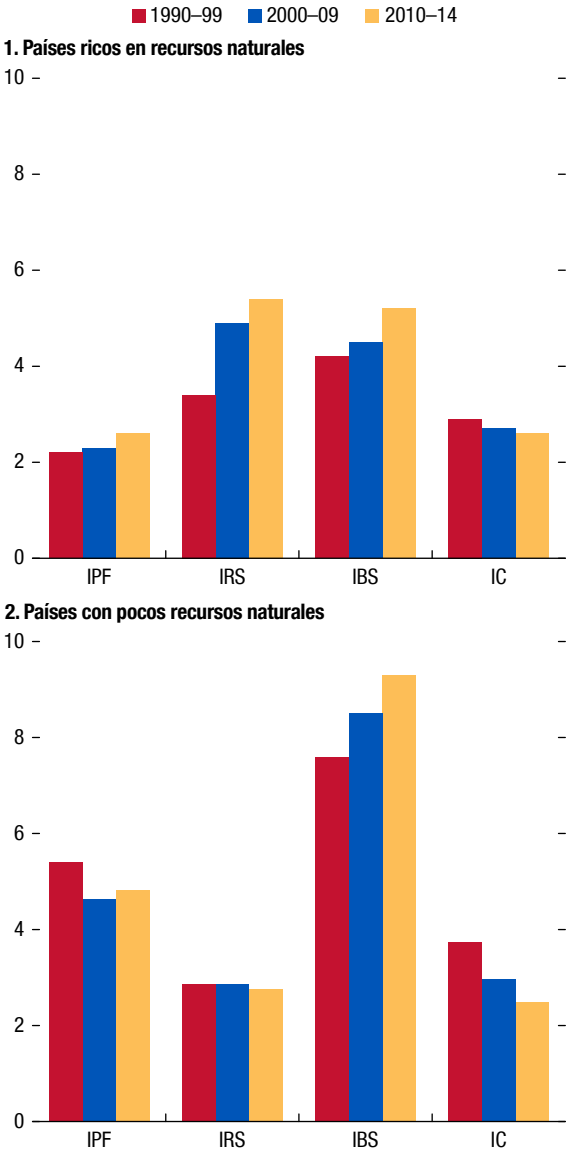
## Conclusiones

La experiencia de los últimos años ha ofrecido un crudo recordatorio de la incertidumbre significativa que enfrentan las economías ricas en recursos naturales, y las consecuencias que ello supone para la política fiscal. En particular, tal como el análisis de este capítulo ha resaltado, las políticas fiscales no han logrado proteger eficazmente a la economía interna de los efectos de las crisis de precios de las materias primas, y en muchos casos hasta han exacerbado sus efectos y posiblemente dado lugar a

### Gráfico 1.21. Proporciones del ingreso derivado de los impuestos en los países ricos en recursos naturales, 1990–2014

*(Porcentaje del PIB de 2015)*

En los países ricos en recursos naturales la proporción de los ingresos provenientes de los impuestos sobre la renta de las personas físicas y de los impuestos sobre bienes y servicios es menor.




Fuente: Estimaciones del personal técnico del FMI.
Nota: Impuestos sobre la renta de las personas físicas (IPF), impuestos sobre la renta de las sociedades (IRS), impuestos sobre bienes y servicios (IBS) e impuestos sobre el comercio (IC) como proporción del PIB de países ricos en recursos naturales y países con pocos recursos naturales.

consecuencias adversas importantes para el crecimiento y la equidad intergeneracional.

Es necesario redoblar esfuerzos para establecer un marco de política fiscal integral en los países ricos en recursos naturales, que pueda ayudarlos a sobrellevar la creciente incertidumbre. Los elementos claves de este marco deberían ser los siguientes:

- *Un ancla sólida a más largo plazo para orientar la política fiscal*. Los países se enfrentaron a importantes disyuntivas en términos de cuánto consumir de su riqueza de recursos no renovables y cuánto ahorrar a través de ahorro financiero y otros activos (por ejemplo, la infraestructura pública). Habida cuenta de sus grandes necesidades de desarrollo, en los países de bajo ingreso debería asignarse una proporción sustancial del ahorro a la inversión pública, en forma acorde con su capacidad institucional y de absorción.
- *Ahorro con fines de estabilización para ayudar a manejar los shocks de gran magnitud y persistencia*. La estrategia a largo plazo también debería garantizar un nivel adecuado de ahorro financiero con fines prudenciales, lo cual se traducirá en políticas contracíclicas que ayudarán a estabilizar la economía y a promover el crecimiento a largo plazo. Para lograrlo, los parámetros de referencia deben tener en cuenta la incertidumbre característica de las rentabilidades de la riqueza proveniente de los recursos naturales.
- *Marcos fiscales institucionales más sólidos para ayudar a cerciorarse de que los objetivos sean a largo plazo*. Estos deberían incluir lo siguiente:
  - Marcos presupuestarios integrales a mediano plazo, que demuestren y garanticen la coherencia entre el objetivo a largo plazo, las metas fiscales y los presupuestos anuales.
  - Declaraciones de riesgo fiscal que analicen las consecuencias de la incertidumbre para los planes fiscales del gobierno, y expliquen cómo estas pueden resolverse.
  - Políticas sólidas de gestión de la inversión pública y del gasto público, que contribuyan a garantizar que los planes de gasto público sean eficientes y capaces de generar dividendos de crecimiento considerables.
  - Políticas impositivas que diversifiquen la base del ingreso y eviten que el gasto público dependa excesivamente del sector de recursos naturales.
  - Regímenes fiscales para industrias extractivas, que logren un equilibro entre la tarea de limitar la volatilidad de los ingresos públicos y la de garantizar que el Estado acceda a una proporción adecuada de la riqueza que generan los recursos naturales. Se suele recomendar una combinación de instrumentos fiscales.
  - Transparencia suficiente en cada aspecto de este marco de políticas para ayudar a asegurar la adhesión.
- *Instituciones subyacentes sólidas*. La experiencia indica que esas instituciones (incluida la gestión de gobierno) son fundamentales para garantizar que los recursos naturales se utilicen de una forma que fomente el crecimiento a largo plazo y se evite la prociclicidad disruptiva. En el contexto de las instituciones sólidas, las normas fiscales pueden ayudar a moderar las reacciones ante los ingresos extraordinarios y evitar un comportamiento procíclico perjudicial. Los fondos soberanos pueden ser una herramienta útil para gestionar activos financieros.

La consecución de estos objetivos se ha tornado aún más difícil en el entorno actual a causa del colapso reciente de los precios de las materias primas. Tras un período de bonanza en la década de 2000, muchos países tendrán que adaptarse a un período de recursos más escasos que posiblemente se prolongue. Los países que han acumulado ahorro estarán en condiciones de adaptarse de forma gradual. Pero en algunos casos, los grandes ajustes del gasto quizá sean inevitables. Estos países podrían disponer de otras opciones para atenuar los efectos sobre el gasto prioritario, analizando el margen que existe para moderar los subsidios y otras erogaciones improductivas, o impulsando los ingresos fiscales. En las circunstancias actuales, la prioridad consiste en garantizar que las posiciones fiscales estén en niveles sostenibles (en los casos donde no se hubieren producido caídas de precios de las materias primas). Pero los pasos seguidos para fortalecer los marcos subyacentes fiscales y de políticas, como se expone en este capítulo, podrían mejorar la confianza y dejar a los países en mejores condiciones para afrontar shocks futuros.

## Anexo 1.1. Fuentes de datos

Las fuentes principales de este capítulo son: *International Financial Statistics* (IFS, Estadísticas financieras internacionales), *Balance of Payments Statistics* (Estadísticas de la balanza de pagos), *Direction of Trade Statistics* (Estadísticas sobre la distribución geográfica del comercio exterior), base de datos de *Perspectivas de la economía mundial* y bases de datos de normas fiscales, todos del FMI; base de datos "National Account Official Country Data" de la División de Estadística de las Naciones Unidas; *Indicadores del desarrollo mundial* e *Indicadores mundiales de buen gobierno*, ambos del Banco Mundial; conjunto de datos

del Índice de Restricción Política (POLCON) de Macro Data Guide Political Constraint Index; Polity IV y datos de *International Country Risk Guide* (Guía internacional sobre riesgo país). Los datos de todas las variables de interés se recogen anualmente entre 1970 y 2013, cuando se hallan disponibles.

La muestra se compone de 51 países que son exportadores de petróleo, gas y metales (como cobre, oro, hierro y plata), donde estas materias primas representan una proporción grande de las exportaciones (20% o más del total de exportaciones) o de los ingresos fiscales. Los países son: Angola, Arabia Saudita, Argelia, Australia, Azerbaiyán, Bahrein, Bolivia, Botswana, Brunei Darussalam, Camerún, Canadá, Chad, Chile, Colombia, Côte d'Ivoire, Ecuador, Emiratos Árabes Unidos, Gabón, Ghana, Guinea, Guinea Ecuatorial, Guyana, Indonesia, Irán, Iraq, Kazajstán, Kuwait, Libia, Malí, Mauritania, México, Mongolia, Mozambique, Nigeria, Noruega, Omán, Papua Nueva Guinea, Perú, Qatar, la República Democrática del Congo, la República del Congo, Rusia, Sudáfrica, Sudán, Suriname, Siria, Timor-Leste, Trinidad y Tabago, Venezuela, Yemen y Zambia. La muestra varía para cada análisis en función de la disponibilidad de datos.

## Anexo 1.2. Experiencias seleccionadas sobre normas fiscales y fondos de recursos en América Latina y el Caribe[33]

El marco fiscal de *Chile* está basado en una norma fiscal. Dicha norma se introdujo en 2001 y se institucionalizó mediante la Ley de responsabilidad fiscal de 2006. Según la ley, el gobierno al comienzo de su mandato debe fijar un objetivo fiscal en términos de un saldo estructural que ha de alcanzarse para el término de dicho mandato (cuatro años). El saldo fiscal estructural se calcula ajustando los ingresos previstos en función de los ciclos de la actividad económica y los precios esperados del cobre (con un comité de expertos que formulan estimaciones sobre la posible producción y los precios del cobre a largo plazo para el presupuesto anual). Así, la trayectoria del gasto es residual, y se determina anualmente según los ingresos estructurales estimados y el objetivo para el final del mandato de gobierno.

La presencia de la norma fiscal ha reducido el sesgo fiscal procíclico y ha dado más credibilidad a la política fiscal en Chile. La norma contribuyó a una reducción de la deuda pública neta en más de 20 puntos porcentuales del PIB antes de la crisis financiera. Además, combina un compromiso para el final del mandato con flexibilidad, en términos del ajuste de la trayectoria del gasto en función tanto del objetivo al final del mandato como de la posición en los ciclos económicos y de las materias primas (véase Schmidt-Hebbel, 2012). La flexibilidad deja un margen para la política contracíclica, en tanto que el objetivo fiscal al término del mandato ayuda a consolidar las expectativas. Al lograr el equilibrio justo entre normas y poder discrecional, Chile ha logrado una sólida reputación de responsabilidad fiscal.

*Colombia* reformó su marco fiscal en respuesta a una gran acumulación de deuda a fines de la década de 1990 y principios de 2000. En 1997–98, dos leyes fijaban límites estrictos al gasto subnacional y a la acumulación de deuda. En 2003, se sancionó una ley de transparencia fiscal con el objetivo de proteger la sostenibilidad fiscal, al exigir un marco detallado a mediano plazo, de 10 años, todos los años, y establecer objetivos de saldos indicativos para el sector público no financiero.

La introducción de la norma fiscal de saldo estructural en 2012 fortaleció el marco para la política fiscal contracíclica. La nueva ley establecía una meta cuantitativa para el saldo global del gobierno central, ajustada en función de los ciclos del petróleo y del PIB (saldo estructural). Además, la ley permite flexibilizar la meta del déficit a través de gastos contracíclicos en algunas circunstancias, y contiene una cláusula de escape para casos en que la estabilidad macroeconómica está en riesgo.

*México* utiliza opciones de venta para cubrir una proporción considerable del riesgo de caída en los precios de sus exportaciones de petróleo. Cada año, México compra opciones de venta asiáticas[34] con un precio de ejercicio equivalente al precio de referencia del petróleo utilizado en el presupuesto (que corresponde a un promedio entre los precios históricos y futuros del petróleo). México cubre casi la mitad del volumen de sus exportaciones de petróleo a un costo que ha oscilado entre US$2,50 y US$5,60 por barril, en los últimos cinco años. El programa resultó ser particularmente útil tras el colapso de los precios del petróleo al inicio de la crisis financiera mundial, cuando los precios del petróleo se situaban un 20% por debajo del precio presupuestado.

Para proteger aún más los ingresos fiscales de las fluctuaciones transitorias de los ingresos relacionados con el

[33] Con aportes de M. Santoro, J. Delgado, F. Valencia y M. Lutz.

[34] La liquidación de una opción de venta asiática se determina mediante la diferencia entre el precio del ejercicio y el precio medio del activo subyacente a lo largo de un período predeterminado, que en el caso de México es de un año. Se puede obtener más información sobre el programa de coberturas de México en Duclaud y García (2012).

petróleo, México creó recientemente un fondo soberano de inversión. Desde principios de 2015, el Fondo Mexicano del Petróleo ha gestionado todos los ingresos y pagos vinculados al petróleo (con excepción de los impuestos). El gobierno federal recibe transferencias desde el Fondo hasta por un 4,7% del PIB; es decir, casi el monto de ingresos relacionados con el petróleo percibidos en 2013. Los ingresos que exceden este umbral se acumulan en el Fondo. Los activos a largo plazo del Fondo Mexicano del Petróleo pueden utilizarse para cubrir caídas persistentes de los ingresos, únicamente después de que se hayan consumido los fondos de estabilización más pequeños.

*Perú* aprobó un nuevo marco fiscal en 2013, que comenzó a regir en el presupuesto de 2015. Modificaba un marco fiscal introducido en 1999, con la sanción de la Ley de Prudencia y Transparencia Fiscal (LPTF). El objetivo de esta ley es establecer un compromiso con el saldo fiscal durante el ciclo económico mediante normas fiscales en el ámbito nacional, y el establecimiento de un marco fiscal multianual.

El marco fiscal establecido en la década de 2000 no logró tener la flexibilidad suficiente para adaptarse a los cambios económicos e institucionales que enfrentaba Perú. En particular, no se había abordado la creciente importancia de los ingresos provenientes de los recursos naturales, contribuyendo así a la volatilidad de los ingresos públicos. El marco de 1999 tampoco redujo el sesgo hacia la prociclicidad, dado que la norma se centraba en el déficit nominal. Las reiteradas enmiendas efectuadas en el marco a lo largo de la última década hicieron mella en su previsibilidad, simpleza y transparencia.

El nuevo marco, modificado en 2013, se denomina Ley de Responsabilidad y Transparencia fiscal. Contiene un nuevo objetivo de déficit estructural para el sector público no financiero, lo que representa un importante cambio con relación al pasado. Al igual que la versión anterior, incluye un marco macroeconómico plurianual que establece tres proyecciones trianuales para las principales variables macroeconómicas y fiscales. Le permite al gobierno nacional utilizar el fondo de estabilización fiscal si los ingresos declinan por debajo del promedio de los últimos tres años. Un consejo fiscal aporta análisis independientes de proyecciones macrofiscales, evolución de las finanzas públicas y cumplimiento de las leyes y normas fiscales.

En *Trinidad y Tabago*, los resultados fiscales han sido dispares a causa de la falta de una presupuestación plurianual y de otras normas formales. El auge de precios del petróleo de 1973–74 mejoró considerablemente la posición fiscal. Sin embargo, el posterior derrumbe de esos precios a principios de la década de 1980 ocasionó una reducción fiscal procíclica. En 2004 se estableció un fondo soberano de inversión, el Fondo de Patrimonio y Estabilización, que se iría conformando con el tiempo con los ingresos fiscales "superiores a los normales" provenientes de la energía. Los activos de este fondo alcanzaron el 20% del PIB en septiembre de 2014 (las reservas externas representan un 35% adicional del PIB)[35]. Aunque no ha habido normas fiscales legalmente vinculantes, varios gobiernos han asumido compromisos en materia de saldos globales (o no relacionados con la energía).

## Anexo 1.3. La inversión pública en los países exportadores de petróleo de Oriente Medio[36]

En la década pasada, la mayoría de los países productores de petróleo de Oriente Medio y Asia Central (MCDOE), haciendo uso de los ingresos del petróleo, han sostenido el nivel del gasto de inversión en torno al 7%–8% del PIB, es decir, cerca de 3–4 puntos porcentuales por encima de los niveles registrados a principios de la década de 2000.

La eficiencia de la inversión pública en general[37] en estos países ha sido menor que en países comparables. La calidad de la infraestructura en la región de MCDOE es un 10% inferior a la de los países avanzados o los países ricos en recursos naturales que poseen instituciones sólidas, como Australia y Canadá. Asimismo, es un 18% menor que el índice de calidad máxima (índice GCI), lo que deja entrever un margen para lograr aumentos significativos en materia de eficiencia. Un foco de preocupación particular es el costo de los proyectos de tránsito masivos, que al parecer son mucho más costosos que proyectos similares en países avanzados.

La calidad y eficiencia de la inversión pública en estos países podría mejorarse con instituciones sólidas. Los inconvenientes surgen principalmente en las fases de evaluación y selección, según se infiere del Índice de gestión de inversión pública (PIMI, por sus siglas en inglés) (Dabla-Norris *et al.* 2011). Los análisis de costo-beneficio (al menos en los proyectos de gran envergadura), así como una mejor planificación fiscal con marcos de mediano plazo, podrían ayudar.

[35] Dado que las contribuciones se activan cuando los ingresos provenientes de la energía son superiores a lo normal, las contribuciones han coincidido por momentos con los déficits fiscales globales.

[36] Véase Albino-War *et al.* (2014).

[37] Medida en función del componente de infraestructura del Indicador de Competitividad Global (GCI), creado por el Foro Económico Mundial.

En *Arabia Saudita*, el gasto de capital aumentó, en promedio, un 24% anual entre 2000 y 2008, gracias los ingresos elevados provenientes de los hidrocarburos. A su vez, la economía de Arabia Saudita creció vigorosamente entre 2000 y 2013; el crecimiento de la producción no vinculada a los hidrocarburos promedió más del 7% anual. Las inversiones públicas a gran escala han mejorado la calidad de la infraestructura: en la clasificación de calidad de infraestructura del *Global Competitiveness Report*, al pasar del puesto 41 en 2008/09, al puesto 31 en 2013/14. La eficiencia podría fortalecerse aún más si se adoptara un marco fiscal de mediano plazo y se mejorara el proceso de inversiones públicas, en especial, en lo que se refiere a la evaluación y selección de proyectos.

En *Kuwait*, las autoridades están llevando adelante programas de inversión pública, en parte para aumentar la producción de petróleo, pero también para diversificar la economía. En general, aunque estas inversiones podrían generar ganancias significativas, hay riesgos potenciales que persisten. En el sector petrolero, el riesgo principal se vincula a las condiciones macroeconómicas, dado que el desarrollo del gas de esquisto en los países competidores podría reducir la rentabilidad de la inversión en el sector. En el sector no petrolero, el problema principal se relaciona con la calidad de la inversión, pues los atrasos en la implementación y los posibles excesos de costos podrían socavar la eficiencia.

*Qatar* ha registrado tasas de crecimiento robustas en el pasado reciente, debido en parte a inversiones públicas de gran escala destinadas a diversificar la economía. Conscientes de la necesidad de mejorar de manera constante la calidad de la inversión, las autoridades han adoptado medidas para revisar el gasto de capital (y los costos operativos conexos) y tienen intenciones de integrar los planes de gasto público en la planificación fiscal de mediano plazo, que incluye el establecimiento de un departamento de gestión de inversión pública en el ministerio de Hacienda. Además, las autoridades están formulando un marco fiscal de mediano plazo.

## Anexo 1.4. Cómo ciertos países de África subsahariana han utilizado los ingresos extraordinarios provenientes de las materias primas[38]

*Angola* utilizó los ingresos extraordinarios del reciente auge de precios de las materias primas para reponer las reservas internacionales y aumentar la inversión pública. Los depósitos del gobierno central en el Banco Nacional de Angola aumentaron de 1% del PIB en 2004, a 9½% en 2014. El fondo soberano de inversión, creado en 2012, había acumulado para fines de 2014 activos por un valor equivalente al 4% del PIB. La inversión pública aumentó de manera considerable durante el período de auge, impulsada en parte por la necesidad de reconstruir la infraestructura tras la guerra civil que culminó en 2002. Sin embargo, existe un margen considerable para elevar la calidad de la inversión pública. Las medidas para optimizar la gestión de la inversión pública consisten en mejorar el cumplimiento del proceso de gestión de inversión pública con la legislación actual; priorizar y supervisar mejor la ejecución de los proyectos de inversión; llevar a cabo evaluaciones de proyectos ex ante y ex post, y mejorar la capacidad técnica para evaluar, seleccionar y dar seguimiento a los proyectos de inversión.

*Gabón* utilizó gran parte de la primera fase de ingresos extraordinarios (2003–08) para pagar y reestructurar su deuda y recomponer las reservas. La deuda pública se redujo de 126% del PIB no vinculado al petróleo en 2003, a 32% en 2008, mientras que los depósitos en el banco central aumentaron a 7% del PIB no vinculado al petróleo, en 2008. El gasto de capital se incrementó tan solo moderadamente durante este período, pero se elevó de manera sustancial siguiendo el alza de los precios del petróleo tras la crisis mundial.

La inversión pública aumentó de 8% del PIB no vinculado al petróleo en 2008, a cerca de 20% en 2011–13, principalmente para mejorar la infraestructura de transporte y energía del país, y para financiar la infraestructura necesaria para acoger el campeonato de fútbol de la Copa Africana de Naciones de 2012. Los precios favorables del petróleo también le permitieron al gobierno recurrir a fuentes externas para financiar parte del aumento de dicho gasto de capital.

Sin embargo, este elevado nivel de inversión pública demostró ser insostenible. A principios de 2014, el gobierno comenzó a utilizar sus depósitos tras haber acumulado atrasos internos importantes (equivalentes a 12% del PIB no vinculado al petróleo), y tuvo que recurrir a los anticipos legales del banco central al máximo nivel permitido. Finalmente, el gobierno se vio obligado a realizar un ajuste fiscal y a recortar su gasto de capital en 2014 a cerca del 10% del PIB no vinculado al petróleo, para pagar una parte de los atrasos.

La *República del Congo* también utilizó los ingresos extraordinarios para aumentar los activos financieros, y destinó parte de estos a incrementar el gasto de capital

[38] Con los aportes de R. Sab, C. McLaughlin y G. Salinas.

y subsanar las grandes brechas sociales. Entre 2003 y 2008, los ingresos públicos provenientes del petróleo aumentaron en más del triple. Esto permitió reconstruir sustancialmente los activos financieros y duplicar el gasto de capital financiado con recursos internos como parte del PIB no vinculado al petróleo. El alza de los precios del petróleo también ha impulsado el Plan Nacional de Desarrollo 2012–16 de la República del Congo, que es de gran alcance y tiene por objeto subsanar las amplias brechas sociales y de infraestructura, y diversificar la economía, financiar la reconstrucción y la rehabilitación tras la explosión de un depósito de armamentos en 2012, y financiar el alto costo de la construcción para los Juegos Panafricanos en otoño de 2015. La eficiencia de la inversión en la República del Congo continúa sustancialmente rezagada con respecto a otros países de bajo ingreso. Mejorar la calidad de la inversión en bienes de capital es fundamental para potenciar al máximo su efecto en el crecimiento no vinculado al petróleo y para mejorar la diversificación económica.

## Recuadro 1.1. Gestión a largo plazo de los recursos naturales

Evaluar la sostenibilidad a largo plazo de la política macrofiscal en los países ricos en recursos naturales es una tarea crucial y a la vez sumamente compleja. En general, los enfoques de la gestión a largo plazo de los recursos naturales se clasifican en tres grupos principales (Davis, Ossowski y Fedelino, 2003):

- En el enfoque fiscal neoclásico o "*bird-in-hand*" (pájaro en mano), los países ahorran la totalidad de los ingresos del petróleo en calidad de activos financieros, y solo utilizan el rendimiento de los activos financieros acumulados. Este enfoque protege al presupuesto contra el impacto de las fluctuaciones de precios del petróleo, pero puede ser muy restrictivo (en particular en los primeros cinco años). Resulta más adecuado cuando existe una fuerte preferencia por dejar una porción sustancial de la riqueza del petróleo a las generaciones futuras (Noruega sigue un enfoque similar).
- Los países también pueden apuntar a un nivel de gasto basándose en la rentabilidad de la riqueza pública neta global. En ese caso, lo que se sigue es la *hipótesis del ingreso permanente* (*PIH*, en inglés). En el enfoque PIH estándar, los gobiernos consumen una proporción constante de la riqueza pública neta todos los años. Un país que posee una riqueza pública neta sustancialmente más elevada que sus activos financieros presentes podría incrementar el gasto más pronto que un enfoque "bird-in-hand". La crítica que se la ha hecho al modelo PIH estándar es que no resulta ser un marco apropiado para los países de bajo ingreso, en especial donde existen necesidades de infraestructura considerables. En FMI (2012a) se analizan variantes que abordan algunas de las deficiencias del PIH estándar:
  - Un enfoque PIH modificado (MPIH, en inglés) con un aumento del gasto de capital. En lugar de preservar la riqueza financiera en el tiempo, este enfoque permite que se utilicen los activos financieros por algunos años durante el período de incremento del gasto de capital. La utilización de los activos financieros es compensada mediante un ajuste fiscal en el futuro para reponer el mismo nivel de activos financieros que en el PIH tradicional. Este enfoque no prevé de manera explícita el posible impacto del aumento en el crecimiento y en los ingresos no provenientes de los recursos naturales.
  - El *Marco de Sostenibilidad Fiscal* tiene en cuenta expresamente el impacto previsto de una mayor inversión en el crecimiento y los ingresos no provenientes de los recursos naturales. La sostenibilidad fiscal puede ser congruente con una meta fiscal que permita efectuar retiros de la riqueza pública y que al cabo la estabilice en un nivel más bajo que en el PIH o el MPIH. Una riqueza financiera más baja genera un menor flujo de ingresos hacia el presupuesto que en el caso del marco basado en el PIH, pero ello se vería compensado por las "rentabilidades fiscales" a través de mayores ingresos no provenientes de los recursos naturales.
- En otra modalidad, los países gastan la totalidad de los ingresos del petróleo del período corriente. Este enfoque entraña riesgos significativos y gran volatilidad del gasto.

## Recuadro 1.2. Un parámetro de referencia para el ahorro con fines de estabilización

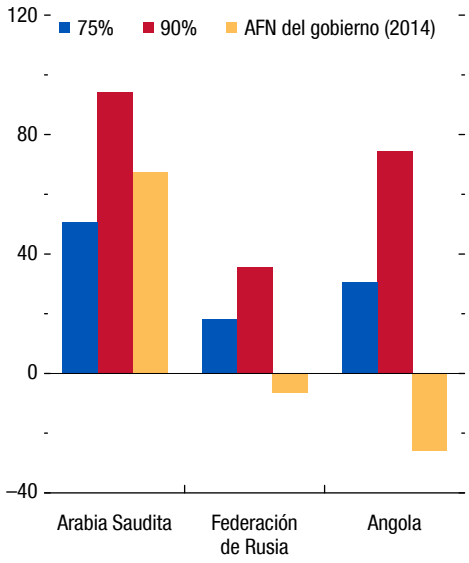
Los países ricos en recursos naturales necesitan amortiguadores más amplios y duraderos que otros países, ya que los shocks pueden ser de gran magnitud y muy persistentes. Los países podrían acumular ahorros financieros para asegurar que las rentabilidades de la inversión de esos activos sean suficientes para evitar ajustes considerables en caso de caídas de precios de las materias primas[1]. Esta acumulación de defensas tiene fines de estabilización, con el supuesto de un plan de gasto sostenible.

La magnitud de los amortiguadores depende del grado de dependencia de los recursos y de la tolerancia al riesgo. Los países que ya ahorran montos significativos de los ingresos provenientes de recursos naturales para las generaciones futuras tendrían que ahorrar menos para fines de estabilización (dado que este ahorro sirve solamente como protección ante los shocks que afectan los ingresos provenientes de recursos naturales que se utilizan para financiar directamente los presupuestos anuales). La ventaja radicaría en que podría ayudar a reducir la tendencia a gastar durante períodos de auge de ingresos, y aportar un alivio contracíclico durante los períodos de caídas.

Para ejemplificarlo, las simulaciones que se muestran en el gráfico 1.2.1 consideran el nivel de activos que sería suficiente para generar rentabilidades de la inversión que puedan cubrir la mitad de los ingresos no percibidos durante los siguientes cinco años, con un 75% y 90% de probabilidad para los tres principales exportadores de petróleo: Angola, Arabia Saudita y Rusia[2]. Los niveles estimados de activos financieros netos equivalen a dos años de ingresos anuales provenientes de los recursos naturales (en el caso de los shocks del percentil 75). De los tres países, solo Arabia Saudita posee activos financieros netos para proporcionar una protección significativa a lo largo del tiempo.

### Gráfico 1.2.1. Amortiguadores prudenciales según diferentes grados de tolerancia del riesgo

*(Amortiguadores fiscales, porcentaje del PIB de 2015)*




Fuente: Estimaciones del personal técnico del FMI.
Nota: AFN = activos financieros netos. Los amortiguadores fiscales necesarios para garantizar cinco años de planes de gastos (proyecciones de *Perspectivas de la economía mundial*) se proyectan en gran medida con probabilidades de 75% y 90 % en un entorno de incertidumbre del precio del petróleo. Las simulaciones suponen que los países realizarían la mitad del ajuste del saldo no petrolero en el caso de caída de los precios.

[1] En el enfoque PIH con ahorro precautorio, los países acumulan activos financieros adicionales y utilizan las rentabilidades de la inversión de esos activos para reducir la volatilidad. El parámetro de referencia que se propone en este caso se condice con esas recomendaciones.

[2] Las simulaciones suponen que las rentabilidades de la inversión de esas defensas podrían utilizarse únicamente para proteger al presupuesto contra un shock a la baja. El nivel de activos financieros tendría que ajustarse anualmente para garantizar el nivel deseado de protección para los cinco años siguientes.

## Recuadro 1.3. Asistencia técnica del FMI para ayudar a los países a gestionar la riqueza generada por los recursos naturales

El FMI tiene una larga trayectoria como proveedor de asistencia técnica a países ricos en recursos naturales. En el año 2010, el FMI amplió sus esfuerzos en este sentido al establecer el Fondo Fiduciario Específico para la Gestión de los Recursos Naturales (MNRW, por sus siglas en inglés).

El MNRW está respaldado por Australia, la Comisión Europea, Kuwait, Noruega, Omán, los Países Bajos y Suiza, y tiene por finalidad asistir a los países de ingreso bajo y mediano-bajo que poseen riquezas de petróleo, gas y metales, en sus esfuerzos por establecer los marcos institucionales necesarios para garantizar la gestión de la riqueza generada por los recursos naturales, de una forma que fomente la buena gestión de gobierno y el crecimiento.

Desde su inicio, el MNRW ha financiado la asistencia técnica en alrededor de 20 países, haciendo hincapié en el logro de mejoras en cinco ámbitos: regímenes fiscales, administración de ingresos, políticas macrofiscales y gestión financiera pública; gestión de activos-pasivos, y estadísticas para los recursos naturales.

## Recuadro 1.4. El papel fundamental de la transparencia para una gestión exitosa de los recursos naturales

Existen varios ámbitos en los cuales una mayor transparencia en torno a los ingresos provenientes de los recursos naturales resulta ser de particular importancia:

- *Estimaciones de la riqueza de recursos naturales.* Es importante proporcionar estimaciones regulares sobre el valor de las reservas de recursos que posee un país utilizando un rango de escenarios de precios, así como la tasa a la cual se extraen y consumen las reservas, o se convierten en activos financieros. Esta información es vital para sustentar las decisiones en torno al uso a largo plazo de los recursos naturales.
- *La recaudación de los ingresos provenientes de los recursos naturales y su utilización.* Debe existir información clara sobre el régimen fiscal y sobre el monto de ingresos que el gobierno está recaudando, y debe existir información integral sobre estos recursos para así permitir a legisladores, analistas externos y ciudadanos el escrutinio de su uso. Esto debería ayudar a garantizar que la recaudación de ingresos sea eficaz, que los recursos se utilicen de una manera eficiente y acorde con los objetivos nacionales, que los ingresos sean incorporados completamente al presupuesto y que disminuya el riesgo de un uso indebido.
- *Riesgos e incertidumbre.* Para hacer frente a la volatilidad de los ingresos provenientes de recursos naturales, teniendo en cuenta su naturaleza finita, se necesita una planificación fiscal de mediano y largo plazo. Esta debe ir acompañada de un análisis exhaustivo del riesgo fiscal, a fin de asegurar que los planes puedan resistir shocks.

El FMI ha propuesto un modelo de plantilla estándar para recopilar datos sobre los ingresos provenientes de los recursos naturales que percibe el gobierno, que podría utilizarse a modo de guía general (*Plantilla para recopilar datos sobre los ingresos provenientes de los recursos naturales percibidos por el gobierno* 2014). Podría designarse a un organismo independiente, como el Auditor General, para que evalúe si los ingresos declarados se corresponden con la definición oficial.

Un indicador importante de la integridad de la información es la aplicación de normas internacionales, además de las normas diseñadas específicamente para la declaración de datos sobre recursos naturales, como la Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas. El FMI también ha publicado recientemente un borrador del Cuarto Pilar de su Código de Transparencia Fiscal dedicado a la gestión de los ingresos provenientes de los recursos naturales, que establece un conjunto de prácticas de transparencia para todo el espectro de áreas. Algunos de los aspectos claves son los siguientes:

- El régimen fiscal para los recursos naturales debe ser integral, abierto y regido por la ley.
- La información fiscal debe cubrir los saldos y flujos, e incluir garantías de integridad específicas de los datos declarados.
- Se deben establecer prácticas específicas para pronosticar y presupuestar los ingresos provenientes de los recursos naturales. Ello implica fijar con transparencia los objetivos para el uso de los ingresos provenientes de los recursos naturales, incorporar la totalidad de los ingresos en los documentos presupuestarios y operar de forma transparente cualquier fondo asociado a los recursos naturales.
- La transparencia con respecto a los riesgos fiscales que surgen de los ingresos provenientes de los recursos naturales es un elemento importante para la gestión de gobierno de los mismos. Las prácticas idóneas comprenden la divulgación, el análisis y la gestión de los riesgos, y la publicación de un análisis de sostenibilidad fiscal a largo plazo. La transparencia relativa a las actividades y las finanzas de las sociedades cotizadas en bolsa y que operan en los sectores de recursos naturales también es importante.

## Recuadro 1.5. Normas fiscales para los países ricos en recursos naturales

*Normas de saldo primario no vinculado a los recursos naturales* (Noruega, Timor-Leste). Fijar la meta del saldo primario no relacionado con los recursos naturales como una parte del PIB no vinculado a los recursos naturales, en lugar de un saldo fiscal general, puede dar lugar a una política fiscal más estabilizadora. Lo ideal es que la meta se fije en línea con las metas de sostenibilidad fiscal a largo plazo. Esto reviste especial importancia en los países con años limitados de reservas de materias primas. En otros, la meta podría fijarse para garantizar niveles adecuados de ahorro con fines precautorios, y ajustarse de manera gradual para converger en el tiempo con los parámetros de referencia a largo plazo.

*Normas presupuestarias de saldo estructural* (Chile, Colombia). Una norma alternativa, basada en un saldo estructural, que se corrige en función tanto del ciclo económico como del ciclo de precios de las materias primas. Este enfoque es particularmente adecuado en países cuya economía no vinculada a los recursos naturales es significativa y cuyo ciclo económico no guarda una correlación estrecha con el ciclo de las materias primas. Puede ayudar a evitar la política fiscal procíclica y debería establecerse para asegurar un nivel apropiado de ahorro financiero neto. En la práctica, esta norma depende en gran medida de cómo se calcula el nivel del precio "estructural" de las materias primas.

*Normas de modulación de precios*. Habitualmente, esta norma fija precios de referencia para las materias primas en función de una fórmula específica. Si los ingresos reales superan los ingresos previstos, la diferencia se acumula en un fondo de recursos y puede utilizarse en períodos de déficits. Pero estas normas presentan deficiencias importantes. En general, no están ligadas a parámetros de referencia de sostenibilidad, y no están correctamente preparadas para afrontar shocks repentinos de gran magnitud. Además, no consideran otros shocks (como los relacionados con la producción y las reservas de recursos naturales). Este tipo de norma, de utilizarse, debería establecerse en consonancia con un ancla fiscal, cerciorándose de que las defensas financieras sean apropiadas.

*Normas del gasto*. Pueden ser útiles para contener el aumento del gasto en épocas de auge, y son un buen complemento de las normas basadas en agregados fiscales. Pueden reducir el grado de prociclicidad y establecerse en consonancia con las restricciones de la capacidad de absorción (FMI, 2012a).

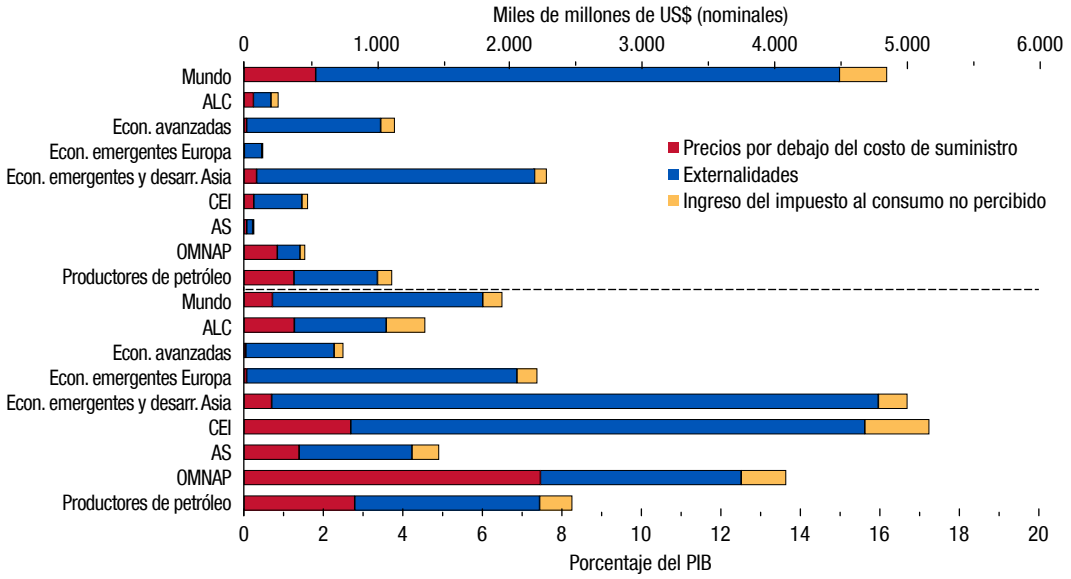
## Recuadro 1.6. La gran magnitud de los subsidios mundiales a la energía

Un estudio reciente del personal técnico del FMI (Coady *et al.* 2015) ha estimado los subsidios a la energía por país, basándose en dos definiciones distintas del subsidio a la energía. Según la primera definición, los subsidios a la energía surgen cuando los precios al consumidor se sitúan por debajo de los costos de oportunidad de suministrar la energía; esta es la definición tradicional del subsidio a la energía. Una concepción más amplia, basada en los costos reales del consumo de energía, también tiene en cuenta la subvaloración de los costos ambientales —emisiones de carbono, contaminación atmosférica local, congestión de tránsito, etc.—, y la falta de una plena aplicación de las tasas estándar de tributación al consumo.

A nivel mundial, los subsidios a la energía basados en la definición tradicional se estimaron en US$541.000 millones en 2013 (0,7% del PIB mundial), donde los productores de petróleo representan cerca del 70% de estos subsidios. Por región, tanto en términos de dólares como del porcentaje del PIB, los subsidios más elevados se registraron en la región de Oriente Medio, Norte de África, Afganistán y Pakistán, lo que refleja la preponderancia de los productores de petróleo; y los más bajos se observaron en los países emergentes de Europa, en términos de dólares, y en las economías avanzadas, como porcentaje del PIB.

Sin embargo, los subsidios con relación a los costos reales del consumo de energía fueron marcadamente más elevados, de US$4.9 billones (6,5% del PIB mundial), donde los productores de petróleo representan una porción mucho menor (23%) (gráfico 1.6.1). Conforme a esta concepción más amplia, los subsidios a la energía son cuantiosos en casi todos los países, con promedios regionales superiores al 2% del PIB en todas las regiones. El grueso de estos subsidios —más del 75% en el mundo, y alrededor del 80% en el caso de los productores de petróleo (cuadro 1.6.1)— se debe a los precios inferiores de la energía desde una perspectiva local (a diferencia del calentamiento mundial). Por lo tanto, los propios países se verán beneficiados si reflejan no solamente los costos de oportunidad de suministrar la energía, sino también los costos ambientales locales en los precios de la energía. Ello puede generar un beneficio fiscal sustancial —4,0% del PIB a nivel mundial, y 6,1% del PIB para los productores de petróleo— y una reducción significativa de muertes relacionadas con las emisiones de combustibles fósiles (55% a nivel mundial y 41% para los productores de petróleo).

### Gráfico 1.6.1. Magnitud de los subsidios mundiales a la energía




Fuentes: Cálculos del personal técnico del FMI, y Coady *et al.* (2015.)
Nota: ALC = América Latina y el Caribe, AS = África subsahariana, CEI = Comunidad de Estados Independientes, OMNAP = Oriente Medio, Norte de África y Pakistán.

## Recuadro 1.6. *(continuación)*

### Cuadro 1.6.1. Subsidios a la energía en países exportadores de petróleo seleccionados

| | Subsidios a la energía por componente en dólares (miles de millones) | | | Subsidios a la energía por componente en porcentaje del PIB | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Precios por debajo del costo de suministro | Externalidades | Ingreso del impuesto al consumo no percibido | Precios por debajo del costo de suministro | Externalidades | Ingreso del impuesto al consumo no percibido |
| Angola | 4,6 | 2,7 | 0,6 | 3,7 | 2,2 | 0,5 |
| Arabia Saudita | 65,4 | 49,3 | 14,2 | 8,7 | 6,6 | 1,9 |
| Colombia | 0,8 | 7,4 | 2,4 | 0,2 | 2,0 | 0,6 |
| Emiratos Árabes Unidos | 18,2 | 12,9 | 3,5 | 4,5 | 3,2 | 0,9 |
| Irán | 76,2 | 40,8 | 1,1 | 20,8 | 11,1 | 0,3 |
| México | 11,4 | 33,9 | 12,7 | 0,9 | 2,7 | 1,0 |
| Nigeria | 3,7 | 4,4 | 0,8 | 0,7 | 0,8 | 0,2 |
| Noruega | 0,1 | 3,7 | 0,2 | 0,0 | 0,7 | 0,0 |
| Rusia | 43,7 | 241,9 | 32,2 | 2,1 | 11,5 | 1,5 |
| Venezuela | 36,5 | 19,2 | 4,4 | 16,1 | 8,5 | 1,9 |

Fuente: Estimaciones del personal técnico del FMI.
Nota: Este cuadro se refiere únicamente a los subsidios a la energía en los países exportadores de petróleo. Sin embargo, si se observa en términos de dólares o como proporción del PIB, algunos países importadores de petróleo aplican subsidios a la energía similares o incluso más altos. Véanse las estimaciones por países en http://imf.org/external/np/fad/subsidies/index.htm.

## Referencias


Acosta-Ormaechea, S., y J. Yoo. 2012. "Tax Composition and Growth: A Broad Cross-Country Perspective". IMF Working Paper 12/257, Fondo Monetario Internacional, Washington.

Adler, G., y S. Sosa. 2011. "Commodity Price Cycles: The Perils of Mismanaging the Boom". IMF Working Paper 11/283, Fondo Monetario Internacional, Washington.

Albino-War, M., S. Cerovic, F. Grigoli, J. Flores, J. Kapsoli, H. Qu, Y. Said, B. Shukurov, M. Sommer, y S. Yoon. 2014. "Making the Most of Public Investment in MENA and CCA Oil-Exporting Countries". IMF Staff Discussion Note 14/10, Fondo Monetario Internacional, Washington.

Alesina, A., F. Campante y G. Tabellini. 2008. "Why Is Fiscal Policy Often Procyclical?". *Journal of the European Economic Association* 5 (5): 1006–36.

Arezki, R., K. Hadri, P. Loungani y Y. Rao. 2013. "Testing the Prebisch-Singer Hypothesis since 1650: Evidence from Panel Techniques that Allow for Multiple Breaks". IMF Working Paper 13/180, Fondo Monetario Internacional, Washington.

Arezki, R., K. Hamilton y K. Kazimov. 2011. "Resource Windfalls, Macroeconomic Stability and Growth: The Role of Political Institutions". IMF Working Paper 11/142, Fondo Monetario Internacional, Washington.

Bornhorst, F., S. Gupta y J. Thornton. 2009. "Natural Resource Endowments and the Domestic Revenue Effort". *European Journal of Political Economy* 25: 439–46.

Calder, J. 2014. *Administering Fiscal Regimes for the Extractive Industries: A Handbook*. Washington: Fondo Monetario Internacional.

Cashin, P., H. Liang y J. McDermott. 2000. "How Persistent Are Shocks to World Commodity Prices?". *IMF Staff Papers* 47 (2): 177–217.

Cashin, P., J. McDermott y A. Scott. 2002. "Booms and Slumps in World Commodity Prices". *Journal of Development Economics* 69 (1): 277–96.

Celasun, O., F. Grigoli, K. Honjo, J. Kapsoli, A. Klemm, B. Lissovolik, J. Luksic, M. Moreno-Badia, J. Pereira, M. Poplawski-Ribeiro, B. Shang y Y. Ustyugova. 2015. "Fiscal Policy in Latin America: Lessons and Legacies of the Global Financial Crisis". IMF Staff Discussion Note 15/06, Fondo Monetario Internacional, Washington.

Céspedes, L., y A. Velasco. 2014. "Was This Time Different? Fiscal Policy in Commodity Republics". *Journal of Development Economics* 106 (enero): 92–106.

Cherif, R., y F. Hasanov. 2013. "Oil Exporters' Dilemma: How Much to Save and How Much to Invest". *World Development* 52: 120–31.

Clements, B., D. Coady, S. Fabrizio, S. Gupta, T. Serge Coleridge Alleyne y C. A. Sdralevich, eds. 2013. *Energy Subsidy Reform: Lessons and Implications.* Washington: Fondo Monetario Internacional.

Coady, D., I. Parry, L. Sears y B. Shang. 2015. "How Large Are Global Energy Subsidies?". IMF Working Paper 15/105, Fondo Monetario Internacional, Washington.

Crivelli, E., y S. Gupta. 2014. "Resource Blessing, Revenue Curse? Domestic Revenue Effort in Resource-Rich Countries". *European Journal of Political Economy* 35 (C): 88–101.

Dabla-Norris, E., J. Brumby, A. Kyobe, Z. Mills y C. Papageorgiou. 2011. "Investing in Public Investment: An Index of Public Investment Efficiency". IMF Working Paper 11/37, Fondo Monetario Internacional, Washington.

Daniel, P., M. Keen y C. McPherson, eds. 2010. *The Taxation of Petroleum and Minerals: Principles, Practices and Problems.* Abingdon, Reino Unido: Routledge.

Davis, J.M., R. Ossowski y A. Fedelino. 2003. *Fiscal Policy and Implementation in Oil-Producing Countries.* Washington: Fondo Monetario Internacional.

Duclaud, J., y G. García. 2012. "Mexico's Oil Price-Hedging Program". Capítulo 15 de *Commodity Price Volatility and Inclusive Growth in Low-Income Countries*, editado por R. Arezki, C. A. Pattillo, M. Quintyn y M. Zhu. Washington: Fondo Monetario Internacional.

Fasano, U. 2000. "Review of the Experience with Oil Stabilization and Savings Funds in Selected Countries". IMF Working Paper 00/112, Fondo Monetario Internacional, Washington.

Fatas, A., y I. Mihov. 2003. "The Case for Restricting Fiscal Policy Discretion". *Quarterly Journal of Economics* 118 (4): 1419–47.

Fondo Monetario Internacional (FMI). 2012a. "Macroeconomic Policy Frameworks for Resource-Rich Developing Countries". Washington. http://www.imf.org/external/np/pp/eng/2012/082412.pdf.

———. 2012b. "Fiscal Regime for Extractive Industries: Design and Implementation". IMF Policy Paper. Washington. http://www.imf.org/external/np/pp/eng/2012/081512.pdf.

———. 2014a. "Sovereign Asset-Liability Management Guidance for Resource-Rich Economies". IMF Policy Paper. Washington. http://www.imf.org/external/np/pp/eng/2014/061014.pdf.

———. 2014b. "Spillovers in International Corporate Taxation". IMF Policy Paper. Washington. https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2014/050914.pdf.

———. 2015. "Making Public Investment More Efficient". IMF Policy Paper. Washington. http://www.imf.org/external/np/pp/eng/2015/061115.pdf.

Gaspar, V., R. Hughes y L. Jaramillo. 2015. "Dams and Dikes for Public Finances". IMF Blog. http://blog-imfdirect.imf.org/2015/03/18/dams-and-dikes-for-public-finances.

Gavin, M., y R. Perotti. 1997. "Fiscal Policy in Latin America". En *NBER Macroeconomics Annual*, editado por Ben S. Bernanke and Julio J. Rotemberg. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

Gelb, Alan, and Associates. 1988. *Oil Windfalls: Blessing or Curse?* Nueva York: Oxford University Press para el Banco Mundial.

Gupta, S., A. Kangur, C. Papageorgiou y A. Wane. 2014. "Efficiency-Adjusted Public Capital and Growth". *World Development* 57: 164–78.

Husain, A., K. Tazhibayeva y A. Ter-Martirosyan. 2008. "Fiscal Policy and Economic Cycles in Oil-Exporting Economies". IMF Working Paper 08/253, Fondo Monetario Internacional, Washington.

Mansour, M. 2015. "Tax Policy in MENA Countries: Looking Back and Forward". IMF Working Paper 15/98, Fondo Monetario Internacional, Washington.

McManus, R., y F. Gulcin Ozkan. 2012. "On the Consequences of Procyclical Fiscal Policy". Universidad de York.

Medas, P., y D. Zakharova. 2009. "A Primer on Fiscal Analysis in Oil-Producing Countries". IMF Working Paper 09/56, Fondo Monetario Internacional, Washington.

Ossowski, R., M. Villafuerte, P. Medas y T. Thomas. 2008. "The Role of Fiscal Institutions in Managing the Oil Revenue Boom". IMF Occasional Paper 260, Fondo Monetario Internacional, Washington.

Riascos, A., y C. Vegh. 2003. "Procyclical Fiscal Policy in Developing Countries: The Role of Incomplete Markets". Inédito. Universidad de California de Los Ángeles y Banco de la República, Colombia.

Sachs, J. D., y A. M. Warner. 1999. "The Big Push, Natural Resource Booms and Growth". *Journal of Development Economics* 59: 43–76.

———. 2001. "The Curse of Natural Resources". *European Economic Review* 45: 827–38.

Schmidt-Hebbel, K. 2012: "Fiscal Institutions in Resource-Rich Economies: Lessons from Chile and Norway". Working Paper 416, Universidad Católica Pontificia de Chile.

Sturm, M., F. Gurtner y J. G. Alegre. 2009. "Fiscal Policy Challenges in Oil-Exporting Countries: A Review of Key Issues". ECB Occasional Paper 104, Banco Central Europeo, Fráncfort.

Thomas, A., y J. Treviño. 2013. "Resource Dependence and Fiscal Effort in Sub-Saharan Africa". IMF Working Paper 13/188, Fondo Monetario Internacional, Washington.

Tornell, A., y P. Lane. 1999. "The Voracity Effect". *American Economic Review* 89 (1): 22–46.

van der Ploeg, F. 2011. "Natural Resources: Curse or Blessing?". *Journal of Economic Literature* 49 (2): 366–420.

———. 2013. "Guidelines for Exploiting Natural Resource Wealth". OxCarre Research Paper 128, Centre for the Analysis of Resource-Rich Economies, Universidad de Oxford.

———, y S. Poelhekke. 2008. "Volatility and the Natural Resource Curse". OxCarre Research Paper 3, Centre for the Analysis of Resource-Rich Economies, Oxford University.

Villafuerte, M., P. Lopez-Murphy y R. Ossowski. 2010. "Riding the Roller Coaster: Fiscal Policies of Nonrenewable Resource Exporters in Latin America and the Caribbean". IMF Working Paper 10/251, Fondo Monetario Internacional, Washington.