



# DOCUMENTO DE ANÁLISIS DEL PERSONAL TÉCNICO DEL FMI

16 de mayo de 2012  
SDN/12/04

## **Marcos fiscales para países en desarrollo ricos en recursos naturales**

Thomas Baunsgaard, Mauricio Villafuerte, Marcos Poplawski-Ribeiro  
y Christine Richmond

FONDO MONETARIO INTERNACIONAL

Departamento de Finanzas Públicas

**Marcos fiscales para países en desarrollo ricos en recursos naturales**

Preparado por Thomas Baunsgaard, Mauricio Villafuerte,  
Marcos Poplawski-Ribeiro y Christine Richmond<sup>1</sup>

Distribución autorizada por Carlo Cottarelli

16 de mayo de 2012

**DESCARGO DE RESPONSABILIDAD:** Las opiniones presentadas en este Documento de Análisis del Personal Técnico son las de los autores y no representan necesariamente las opiniones o la política del FMI. Las opiniones expresadas en el presente documento pertenecen a los autores y no deben atribuirse al FMI, su Directorio Ejecutivo ni su gerencia. Los Documentos de Análisis del Personal Técnico se publican con el objeto de generar comentarios y fomentar el debate.

Números de clasificación  
en JEL:

O13, E62, H54, H61

Palabras clave:

Recursos naturales, hipótesis del ingreso permanente, gestión de las finanzas públicas, marco fiscal, reglas fiscales, gestión macrofiscal

Dirección de correo  
electrónico de los autores:

[tbaunsgaard@imf.org](mailto:tbaunsgaard@imf.org), [mvillafuerte@imf.org](mailto:mvillafuerte@imf.org),  
[mpoplawskiRibeiro@imf.org](mailto:mpoplawskiRibeiro@imf.org), [crichmond@imf.org](mailto:crichmond@imf.org)

---

<sup>1</sup>Este trabajo se ha beneficiado de los valiosos comentarios y sugerencias de muchas personas, incluidos Carlo Cottarelli, Sanjeev Gupta, Michael Keen, Abdelhak Senhadji, Philip Daniel, Paolo Mauro, Holger van Eden, Alistair Watson, Santiago Acosta, Dan Ghura, Cathy Pattillo, Andy Berg, Susan Yang, Roger Nord, James Daniel, Andreas Bauer y Tony Venables.

| <b>Índice</b>   | <b>Página</b>      |
|---|--------------------|
| Resumen ejecutivo .....   | <a href="#">4</a>  |
| I. Introducción .....   | <a href="#">5</a>  |
| II. Objetivos de los marcos fiscales.....   | <a href="#">7</a>  |
| III. Sostenibilidad fiscal a largo plazo .....  | <a href="#">10</a> |
| IV. Anclas fiscales a corto y mediano plazo.....  | <a href="#">14</a> |
| A. Opciones de anclas fiscales.....   | <a href="#">15</a> |
| B. Otros aspectos a considerar para el diseño de anclas fiscales.....   | <a href="#">21</a> |
| V. Conclusiones.....  | <a href="#">25</a> |
| <b>Cuadros</b>  |                    |
| 1. Una comparación de parámetros de referencia para evaluar la sostenibilidad a largo plazo.....              | <a href="#">14</a> |
| 2. Marcos fiscales para países ricos en recursos naturales.....   | <a href="#">26</a> |
| <b>Gráficos</b>   |                    |
| 1. Una radiografía de los exportadores de recursos naturales .....  | <a href="#">6</a>  |
| 2. Árbol de decisión para determinar las prioridades del marco fiscal.....                                    | <a href="#">9</a>  |
| 3. Simulaciones de anclas .....   | <a href="#">16</a> |
| 4. Simulaciones de reglas con base en los precios.....  | <a href="#">18</a> |
| <b>Recuadros</b>  |                    |
| 1. Análisis de la sostenibilidad fiscal para países ricos en recursos naturales.....                          | <a href="#">13</a> |
| 2. Indicadores fiscales para países con abundantes recursos naturales.....                                    | <a href="#">15</a> |
| 3. Un ejemplo de la hipótesis del ingreso permanente modificada con aumento del gasto de capital.....         | <a href="#">18</a> |
| <b>Apéndices</b>  |                    |
| I. Países que dependen de recursos naturales: Estadísticas descriptivas.....                                  | <a href="#">27</a> |
| II. Encuesta sobre asesoramiento del FMI a países que dependen de los recursos naturales.....                 | <a href="#">28</a> |
| III. Elementos de los marcos fiscales en países seleccionados con abundancia de recursos .....                | <a href="#">29</a> |
| <b>Cuadro de apéndice</b>   |                    |
| 1. Encuesta sobre el asesoramiento del FMI a una muestra de países con dependencia de recursos naturales..... | <a href="#">28</a> |
| Referencias.....  | <a href="#">31</a> |

## RESUMEN EJECUTIVO

Este documento analiza posibles marcos de política fiscal en países en desarrollo ricos en recursos. Para ello, vuelve a evaluar el rol de la hipótesis del ingreso permanente, en especial en países de bajo ingreso que procuran resolver las necesidades de infraestructura y desarrollo aumentando la magnitud del gasto destinado a estimular el crecimiento.

El documento concluye que el marco de la política fiscal:

- debe reflejar factores específicos del país, los cuales pueden cambiar con el tiempo;
- debe promover la sostenibilidad de la política fiscal;
- debe tener la flexibilidad suficiente para permitir un incremento del gasto que propicia el crecimiento económico, en especial en países de bajo ingreso;
- debe tener en cuenta las limitaciones de la capacidad de absorción y la calidad de los sistemas de gestión de las finanzas públicas;
- debe aportar protecciones adecuadas de carácter preventivo en países expuestos a una elevada volatilidad y a la incertidumbre del ingreso proveniente de recursos naturales; y
- puede contar con el respaldo de fondos de recursos si estos se integran adecuadamente con el presupuesto y con el elemento de anclaje de la política fiscal.

## I. INTRODUCCIÓN

**El diseño de la política fiscal en países con abundantes recursos naturales no renovables sigue generando gran debate.** Las grandes rentas económicas – impulsadas por precios más altos de las materias primas y el descubrimiento de nuevas reservas – en muchos países en desarrollo ricos en recursos naturales ofrecen una oportunidad para promover el desarrollo social, crear capital humano y reducir las deficiencias de infraestructura. La gestión eficaz de esos recursos es, por lo tanto, un tema crítico para las políticas, aunque también complejo, como queda documentado en estudios sobre la “maldición de los recursos”<sup>2</sup> para muchos países.

**Gran parte del debate sobre gestión de recursos ha estado dominado por la hipótesis del ingreso permanente (HIP), pero los trabajos recientes han cuestionado su importancia.**

Estudios recientes han afirmado que la hipótesis del ingreso permanente no es adecuada para países de bajo ingreso ricos en recursos naturales, pues no tiene en cuenta que estos países tienen limitaciones de capital y de crédito. Esto sugiere que se necesitan marcos fiscales más flexibles que faciliten el aumento del gasto destinado a propiciar el crecimiento financiado con el ingreso proveniente de recursos naturales. En este contexto, el FMI ha sido criticado, incluso por la Oficina de Evaluación Independiente (OEI)<sup>3</sup>, por ser demasiado rígido al sustentar las recomendaciones de política en la hipótesis del ingreso permanente.

**¿Cómo podrían flexibilizarse los marcos fiscales de países ricos en recursos naturales?** Este artículo aborda la pregunta desde la perspectiva de un especialista, y propone opciones simples pero integrales que también contribuyen a anclar la política fiscal<sup>4</sup>. Un principio rector consiste en que el diseño tome en cuenta las circunstancias económicas e institucionales específicas de cada país, tales como la dependencia del ingreso proveniente de recursos, el horizonte temporal de las reservas, y las necesidades de desarrollo (el gráfico 1 y el apéndice 1 ofrecen una radiografía comparativa de estas tres dimensiones entre países). El artículo sostiene que las modificaciones simples a los marcos fiscales actualmente en uso permiten un tratamiento más flexible del gasto destinado a propiciar el crecimiento, al tiempo que aborda la volatilidad y la naturaleza finita del ingreso proveniente de recursos naturales.

**Por cierto, los resultados que en definitiva tenga un marco fiscal dependerán del compromiso político con que se cuente para llevarlo a cabo.** Este no es un tema menor

<sup>2</sup> Este fenómeno está documentado en muchos estudios que ofrecen posibles explicaciones (por ej., el síndrome holandés, la capacidad limitada de absorción, la búsqueda de rentas, las instituciones deficientes). Véase van der Ploeg (2011) que presenta un análisis reciente.

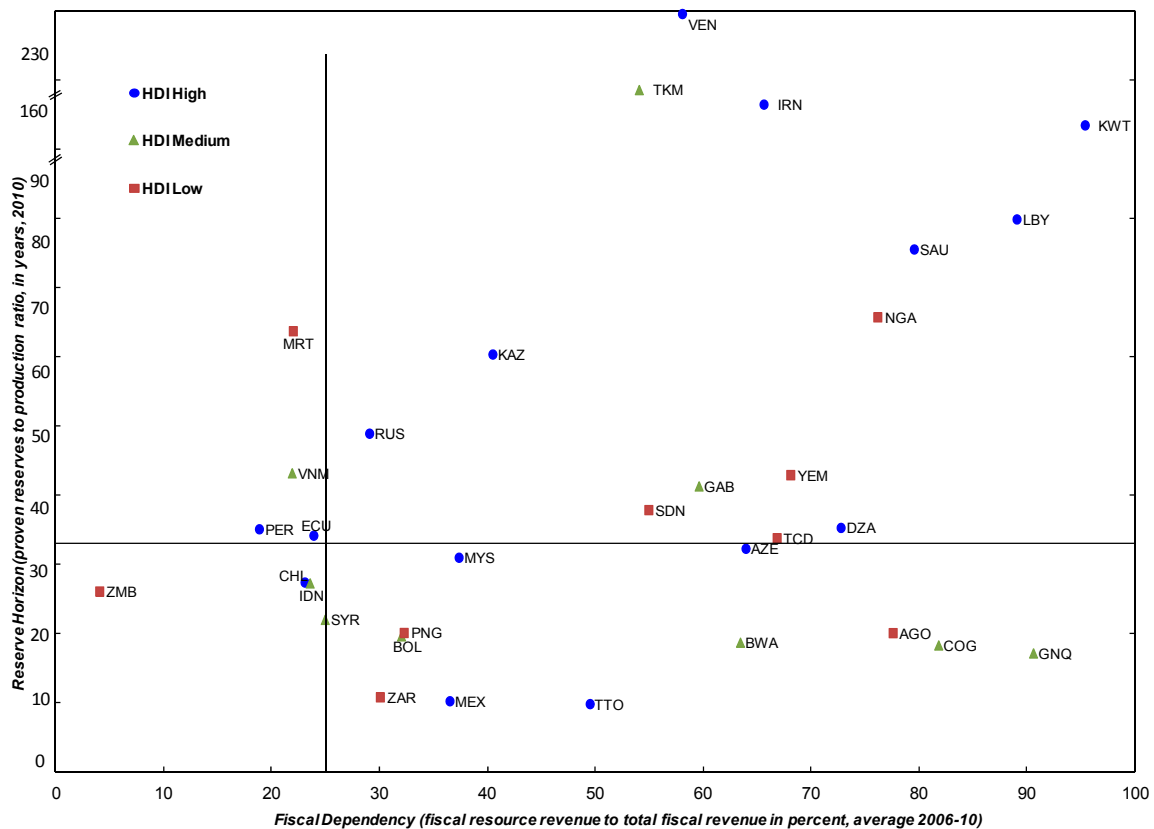
<sup>3</sup> Una evaluación reciente de la OEI sobre la pertinencia y la utilización de la investigación en el FMI observó que el cálculo de marcos con base en la HIP no siempre se ha racionalizado y adaptado correctamente a las características específicas del país (véase OEI, 2011).

<sup>4</sup> Este artículo se centra en problemas concretos de diseño operativo. Para un análisis del desempeño macroeconómico de los exportadores de materias primas durante los ciclos de precios de materias primas y simulaciones basadas en modelos de las respuestas de la política fiscal óptima a shocks en el mercado de materias primas, véase FMI (2012).

como se demuestra en gran cantidad de estudios sobre economía política de países ricos en recursos naturales<sup>5</sup>. Si bien este documento no tendrá en cuenta consideraciones de economía política, analizará de manera concisa en qué medida los países han podido cumplir con los marcos previstos (sección IV).

**El artículo tiene la siguiente organización.** La sección II analiza los objetivos de los marcos fiscales en países en desarrollo ricos en recursos naturales. En la sección III se evalúa la sostenibilidad fiscal a largo plazo. La sección IV aborda los posibles objetivos fiscales a corto y mediano plazo y algunas consecuencias prácticas de un aumento de escala, la volatilidad e incertidumbre de los ingresos, y el uso de los fondos de recursos. En la sección V se presentan las conclusiones.

**Gráfico 1. Una radiografía de los exportadores de recursos naturales**



Fuente: Estimaciones del personal del FMI

Nota: El Índice de Desarrollo Humano (IDH) del PNUD es indicativo de las necesidades de desarrollo de un país. El IDH es una medida comparativa de la expectativa de vida, alfabetización, educación y niveles de vida de países en todo el mundo. Los países se clasifican en cuatro cuartiles: IDH muy alto, alto, medio y bajo. Esta cifra excluye países con un IDH muy alto (por ej.: Noruega).

<sup>5</sup>Véase, por ejemplo, Ross (1999). Este artículo se abstrae de esas consideraciones de economía política.

## II. OBJETIVOS DE LOS MARCOS FISCALES

**La volatilidad, la incertidumbre y la naturaleza finita del ingreso proveniente de recursos naturales presentan retos al diseñar marcos de política fiscal adecuados para países en desarrollo ricos en recursos naturales.** ¿Cómo garantizar la estabilidad fiscal y macroeconómica a corto plazo? ¿Cómo lograr la sostenibilidad fiscal a largo plazo y ahorros adecuados para futuras generaciones, y al mismo tiempo asignar recursos suficientes para satisfacer las necesidades de desarrollo? ¿Cómo abordar las limitaciones de capacidad de absorción que pueden reducir la calidad y la eficacia de un mayor gasto?

**Un marco de política fiscal debe incluir varios elementos:** i) indicadores para evaluar la orientación de la política fiscal; ii) un parámetro de referencia para evaluar la sostenibilidad fiscal a largo plazo; iii) una regla que permita anclar la trayectoria de la política fiscal a corto y mediano plazo; y iv) el marco institucional necesario, por ej., la capacidad de formular pronósticos de ingresos a largo plazo y asignar al marco fiscal una orientación a mediano plazo.

**El marco de la política fiscal debe garantizar:**

- estabilidad macro-fiscal;
- sostenibilidad fiscal para países con flujos temporarios de ingresos provenientes de recursos;
- aumento del gasto destinado a propiciar el crecimiento, el cual debe ser gradual si las limitaciones de capacidad institucional y de absorción son grandes; y
- acumulación adecuada de ahorro preventivo.

**La importancia precisa que se asigne a los objetivos antes indicados debe reflejar las características específicas del país.** A modo ilustrativo, un simple árbol de decisión puede ayudar a ponderar estos objetivos en todo el espectro de países ricos en recursos (esto es, economías desarrolladas y en desarrollo) (gráfico 2). Un marco macro-fiscal especial solo tiene relevancia para países que dependen (o que previsiblemente vayan a depender) en términos relativos del ingreso proveniente de recursos. El establecimiento de umbrales específicos será necesariamente un poco arbitrario, pero un umbral indicativo de dependencia del ingreso podría oscilar en torno a 20%-25% de la recaudación fiscal total<sup>6</sup>. Un umbral indicativo para el horizonte de reservas, que permita establecer si el caudal de ingresos provenientes de recursos puede considerarse permanente o temporario, podría fijarse en 30 a 35 años (alrededor de una generación). Otros aspectos específicos por países tienen que ver con las necesidades de desarrollo, la escasez de capital, y la capacidad institucional y de absorción. Los datos indican que el stock de capital es bajo en la mayoría de los países en

---

<sup>6</sup>Estos umbrales han sido usados en la *Guía sobre la transparencia del ingreso proveniente de recursos naturales* (2007) y en otros documentos de política (por ej., Ossowski *et al.*, 2008).

desarrollo, no sólo porque la inversión ha sido baja sino también por la capacidad institucional limitada que tienen para transformar la inversión en capital<sup>7</sup>.

**Así pues, los objetivos que subyacen un marco fiscal varían en función de los siguientes grupos de condiciones:**

- Ingreso proveniente de recursos naturales, de carácter temporario
  - *Abundancia de capital.* Para estos países, la clave debería estar en acumular suficiente ahorro financiero para las generaciones futuras (por ej., Noruega).
  - *Escasez de capital.* En este grupo, estarían incluidos muchos países en desarrollo que recientemente han descubierto nuevos recursos (por ej. Ghana y Uganda). El marco fiscal debe equilibrar la acumulación de ahorro financiero y la inversión del ingreso proveniente de recursos en la economía interna para aumentar el crecimiento no asociado a recursos naturales.
- Ingresos provenientes de recursos naturales, de carácter duradero
  - *Abundancia de capital.* El marco debe centrarse en la gestión de la volatilidad y en el logro de la estabilidad macro-fiscal (por ej. Arabia Saudita, Kuwait, y otros países del Consejo de Cooperación del Golfo)<sup>8</sup>.
  - *Escasez de capital.* Los principales objetivos deben ser invertir el ingreso en la economía interna y, paralelamente, mantener la estabilidad macroeconómica. Posiblemente sea necesaria un incremento gradual del gasto, debido a las limitaciones de absorción. En un horizonte de ingreso a largo plazo, las cuestiones de sostenibilidad son menos apremiantes (por ej., Nigeria, Angola, Iraq).

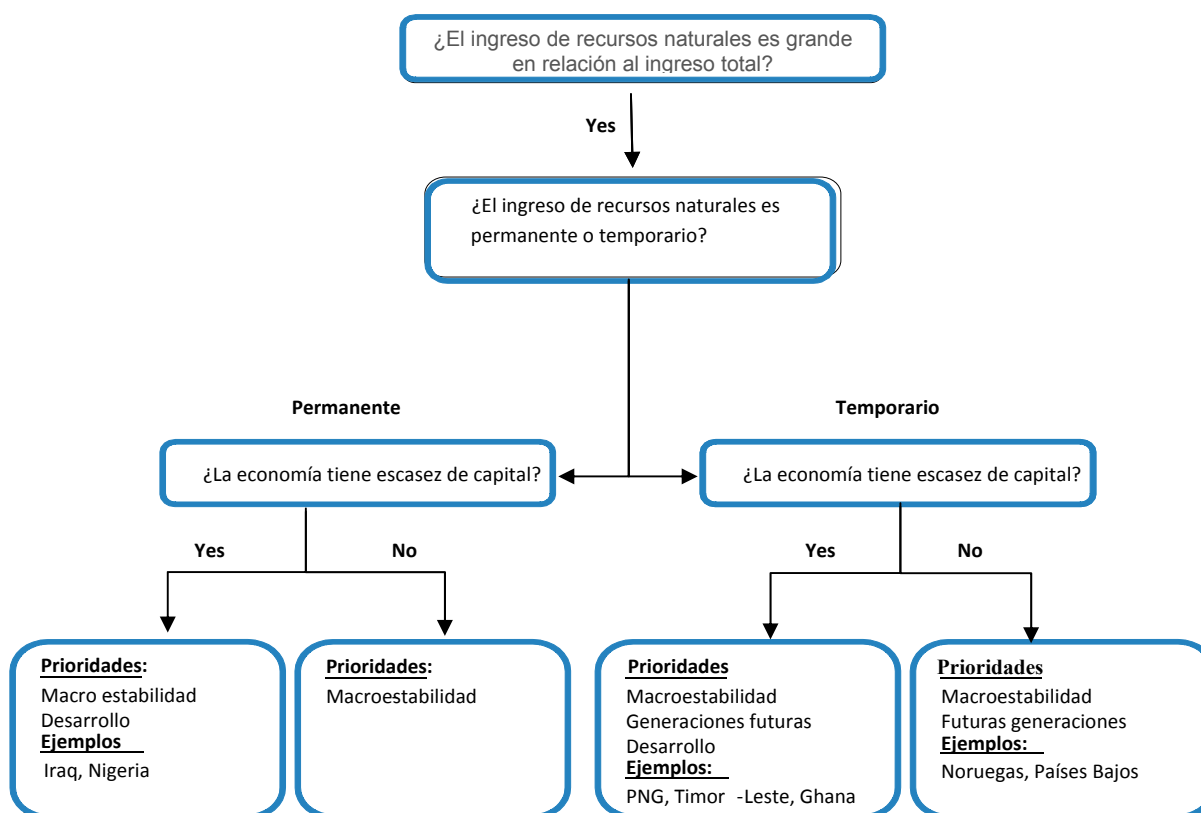
---

<sup>7</sup>Véase Gupta *et al.* (2011), que estiman los stocks de capital ajustados por eficiencia con base en un índice de eficiencia de la inversión pública (PIMI) desarrollado en Dabla-Norris *et al.* (2011).

<sup>8</sup>A los países que dependen de recursos naturales puede preocuparles la obsolescencia (por ej., si los avances tecnológicos reducen la demanda de las materias primas) y, por ende, se centran en la sostenibilidad y la diversificación económica.



**Gráfico 2. Árbol de decisión para determinar las prioridades del marco fiscal**



**La clasificación del país puede cambiar con el tiempo, lo que implica que los principales objetivos del marco fiscal también podrían cambiar.** Una razón serían los cambios en las estimaciones de reservas de recursos. Muchos países en desarrollo gozan de un gran potencial para identificar nuevos recursos, lo que podría ampliar su horizonte de reservas. Sin embargo, ese potencial se ve contrarrestado por la incertidumbre en cuanto al grado en que pueda desarrollarse económicamente dichas reservas – lo que dependerá de los futuros precios, los costos, la tecnología y la política ambiental. Los siguientes principios empleados para la estimación de reservas procuran establecer un equilibrio entre estos aspectos: i) incluir solo depósitos con un plan de desarrollo comercial aprobado (se evita así el diseño de políticas a partir de “incógnitas”); ii) en el caso de países con una cartera de proyectos más diversificada, contabilizar las *reservas probables* para captar parte del potencial de depósitos adicionales; y iii) para los países que dependen de un único proyecto, contabilizar las *reservas probadas* para ser más prudentes<sup>9</sup>. Aun así, posiblemente se necesite un tratamiento específico para el país en cuestión cuando las actividades positivas de exploración apunten a un potencial significativo de nuevos descubrimientos.

<sup>9</sup>Esto se basaría en un enfoque probabilístico en las industrias extractivas, donde – para los recursos probados (P1) – existe una probabilidad de 10% de que los depósitos realizados sean inferiores a la estimación de la reserva; y para las reservas probables (P2), existe una probabilidad de 50% de que los depósitos realizados sean inferiores a la estimación de reservas.

### III. SOSTENIBILIDAD FISCAL A LARGO PLAZO

**El diseño del marco fiscal debe regirse por una evaluación de la sostenibilidad fiscal a largo plazo** – en otras palabras, en qué medida un gobierno puede sostener en el tiempo las políticas de gasto, impuestos, y otras políticas sin hacer peligrar su solvencia ni incumplir en sus obligaciones o gastos comprometidos. En el caso de países ricos en recursos naturales, esa evaluación debe tener en cuenta la posibilidad de que se agote el ingreso proveniente de recursos.

**El enfoque tradicional de la hipótesis del ingreso permanente se basa en hipótesis simplificadoras.** Esto significa que, para un país que solo cuenta con el ingreso proveniente de recursos naturales, la limitación presupuestaria inter-temporal queda satisfecha cuando el gasto anual (o sea, el déficit primario sin contabilizar los recursos naturales) se limita al valor a perpetuidad de la riqueza derivada de recursos naturales (es decir, el valor presente de todos los ingresos futuros provenientes de recursos naturales)<sup>10</sup>. Al aplicarla de esta manera, la HIP constituye un parámetro de referencia para el saldo fiscal primario (de hecho, déficit fiscal) excluyendo los recursos naturales que puede financiarse indefinidamente (recuadro 1). Con proyecciones del ingreso proveniente de recursos naturales, el parámetro de referencia del saldo primario que excluye los recursos naturales también ofrece una estimación del nivel “sostenible” del gasto. Como el horizonte de proyección es largo, las estimaciones son sensibles a variaciones en los parámetros críticos (por ej., el precio de los recursos naturales y la tasa de descuento).

**El ejercicio de sostenibilidad fiscal para países ricos en recursos tradicionalmente se ha basado en la hipótesis del ingreso permanente.** Un sondeo de estudios de países del FMI (véase el apéndice II) indica que las evaluaciones de sostenibilidad fiscal a largo plazo en países ricos en recursos naturales se han basado en la hipótesis del ingreso permanente. Como el patrón de referencia tradicional basado en la HIP no logra reflejar adecuadamente las características de los países, su aplicación en cada país ha sido objeto de mejoras *ad hoc* (por ej., suponer el agotamiento de la riqueza de recursos a lo largo de un período finito de tiempo mediante una anualidad acotada en el tiempo en lugar de la perpetuidad de la HIP de referencia)<sup>11</sup>. Un aspecto importante a destacar, este sondeo también sugiere que el FMI no ha abogado por objetivos fiscales basados en

<sup>10</sup>Véase Barnett y Ossowski (2003). El enfoque de la HIP es realmente un modelo sobre la trayectoria óptima del consumo; sin embargo, suele formularse una hipótesis simplificada para equiparar el consumo con el gasto total (es decir, tanto el gasto público ordinario como la inversión) con base en distintos fundamentos. En primer lugar, la conveniencia de equiparar la rentabilidad financiera sobre el ahorro con rentabilidades observables en inversiones financieras (libres de riesgo) en lugar de rentabilidades más inciertas y difíciles de estimar que, por ejemplo, las inversiones en capital físico nacional. En segundo lugar, una segmentación implícita entre el gasto corriente y el gasto de capital (si el consumo se equiparara con el primero) ignoraría que parte del gasto corriente también tiene un impacto positivo en el crecimiento (y como surge de la experiencia pasada, no todo el gasto de capital lo tiene) como así también las consecuencias recurrentes que el gasto de capital tiene en los costos.

<sup>11</sup>Entre los estudios comparativos de países se encuentran *Regional Economic Outlook: Sub-Saharan Africa* del FMI de abril de 2007, y Villafuerte y López-Murphy (2010). Para las aplicaciones a países, véase Basdevant (2008); Carcillo, Leigh, y Villafuerte (2007); Maliszewski (2009); y Velculescu y Rizavi (2005).

la hipótesis del ingreso permanente para llevar adelante la política fiscal en la mayoría de los países.

**Como se observó anteriormente, la hipótesis del ingreso permanente ha recibido críticas por establecer un parámetro fiscal demasiado ajustado para los países de bajo ingreso.** Debido a la escasez de capital en países de bajo ingreso, cabe esperar una tasa de rentabilidad del capital elevada. Al mismo tiempo, estos países tienen dificultades para financiar la inversión pública, que es fundamental para escapar de la trampa de la pobreza (Berg *et al.*, 2012; Collier *et al.*, 2009; van der Ploeg, 2011; y van der Ploeg y Venables, 2011). Las rentabilidades bajas e inciertas de activos extranjeros en el entorno actual también añadirían un atractivo relativo a las inversiones en la economía interna.

**Invertir más ingresos provenientes de recursos naturales en la economía interna podría potenciar el crecimiento no derivado de recursos naturales y crear un ciclo virtuoso de mayor amplitud fiscal.** El nivel óptimo del saldo primario que excluye los recursos naturales es inferior al que establecen los modelos tradicionales basados en la hipótesis del ingreso permanente si la economía parte de un stock de capital inferior al “nivel estable” y el gobierno puede materializar los dividendos fiscales de un mayor crecimiento (Takizawa, Gardner, y Ueda, 2004).

El ingreso extraordinario proveniente de recursos naturales puede también reducir la tasa de interés que una economía debe pagar en los mercados internacionales de capital, lo que significa que ahorrar para invertir en activos financieros (extranjeros) ha dejado de ser una estrategia óptima (Venables, 2010).

**Las críticas a la hipótesis del ingreso permanente apuntan a la necesidad de contar con un enfoque alternativo para evaluar la sostenibilidad fiscal en países de bajo ingreso ricos en recursos naturales.** En el caso de economías que no son ricas en recursos naturales, la deuda pública bruta tradicionalmente ha concitado mayor atención, pero cada vez se acepta más que la deuda neta es un indicador, cuanto menos, igualmente importante a considerar<sup>12</sup>. En esa misma línea, los productores de recursos deben concentrarse en la riqueza neta—tomando en cuenta no solo los activos netos representados en instrumentos financieros sino también los recursos naturales en la tierra (el valor presente del ingreso futuro proveniente de recursos naturales). En países que están aumentando su inversión, una evaluación más “dinámica” debería incorporar el efecto que un gasto que estimula el crecimiento puede llegar a tener en la trayectoria del crecimiento no generado por recursos naturales. Mediante un crecimiento más alto, el incremento de la inversión podría, a su vez, traducirse en un mayor ingreso no derivado de recursos, aunque esto se verá contrarrestado en parte por costos de operación y de mantenimiento más elevados. Ambos efectos deben plasmarse en las proyecciones a largo plazo del déficit primario que excluye los recursos naturales.

---

<sup>12</sup>El enfoque tradicional en la deuda bruta, en lugar de neta, ha obedecido a las limitaciones para acceder a datos comparables internacionalmente sobre deuda neta. Sin embargo, cuando hay datos disponibles, se recomienda considerar la deuda bruta en la evaluación de la sostenibilidad fiscal; véase por ejemplo, Monitor Fiscal de septiembre de 2011 (2011a) y FMI (2011b).

**Un enfoque más integral (aunque más difícil de calcular) de la sostenibilidad fiscal consiste en obtener trayectorias fiscales a largo plazo congruentes con la limitación presupuestaria intertemporal.** Dicha limitación (recuadro 1) simplemente implica que el valor presente de los futuros saldos primarios que excluyen los recursos naturales (en términos absolutos) debe ser inferior o igual al valor de la riqueza neta del Estado. Pueden obtenerse entonces trayectorias no constantes pero sostenibles de saldos primarios que excluyen los recursos naturales. No obstante, el cálculo de tales trayectorias es exigente en cuanto a los datos necesarios y el análisis pues implica estimar la interacción entre el gasto público y el crecimiento no generado por recursos naturales y, en particular, el impacto del crecimiento además de los costos ordinarios y de reposición de la inversión pública adicional.

**Conforme a este enfoque, los países con importante riqueza neta del Estado (tanto de activos financieros como naturales) pueden usar parte de ella para acumular capital físico y humano.** En esos casos, un parámetro de sostenibilidad más adecuado podría estar dado por una trayectoria del saldo primario que excluye los recursos naturales que reduzca gradualmente la riqueza neta y, finalmente, se estabilice en un nivel más bajo. El objetivo concreto para determinar dónde estabilizar la riqueza neta a largo plazo no es un tema trivial y requiere respuestas específicas para cada país.

### Recuadro 1. Análisis de la sostenibilidad fiscal para países ricos en recursos naturales

El saldo fiscal global para un país con recurso naturales puede descomponerse en cualquier año  $t$  en ingreso proveniente de recursos naturales ( $RT_t$ ), ingreso no proveniente de recursos naturales ( $NRT_t$ ), gasto primario ( $E_t$ ), renta del stock inicial de activos financieros ( $A_{t-1}$ ), y pagos de intereses del stock inicial de deuda ( $D_{t-1}$ ). En términos nominales, el saldo global puede entonces expresarse en la siguiente fórmula:

$$OB_t = NRT_t - E_t + RT_t + i_t^a A_{t-1} - i_t^d D_{t-1},$$

donde  $i_t^a$  e  $i_t^d$  representan, respectivamente, la tasa de interés ganada por el stock de activos y la tasa de interés pagada por el stock de deuda. El saldo fiscal global es igual a la variación de los activos financieros netos,  $OB_t \equiv \Delta(A_t - D_t)$ . El saldo primario que excluye los recursos naturales se define como  $NRPB_t \equiv NRT_t - E_t$ . Los países ricos en recursos suelen registrar superávits fiscales globales (por ejemplo, durante períodos de prosperidad de ingreso de recursos naturales), que le permite a estos países acumular grandes stocks de activos financieros en sus balances fiscales al mismo tiempo que su saldo primario que excluye recursos naturales registra un déficit.

La limitación presupuestaria intertemporal exige que el stock inicial de activos financieros netos del Estado sea equivalente al valor presente de los futuros saldos primarios acumulados. En el caso de países con recursos naturales agotables, esto incluye el saldo primario que excluye los recursos naturales y el ingreso neto proveniente de recursos naturales (solo para un período fijo de tiempo,  $N$ ). Suponiendo que tanto los activos financieros como la deuda se descontúan a una misma tasa constante,  $i$ , y que no se verifica ninguna condición Ponzi, se obtiene

$$A_{t-1} - D_{t-1} = -\sum_{s=t}^{\infty} \frac{NRPB_s}{(1+i)^{s-t+1}} - \sum_{s=t}^N \frac{RT_s}{(1+i)^{s-t+1}}.$$

El activo del Estado representado por recursos naturales surge del valor presente de la trayectoria futura del ingreso proveniente de recursos naturales (la “riqueza de recursos naturales”). El patrimonio neto ( $W_{t-1}$ ) del Estado al final del período  $t-1$  es entonces el stock inicial de activos financieros netos ( $A_{t-1} - D_{t-1}$ ) más el valor presente para el gobierno del activo representado por recursos naturales en la tierra ( $V_{t-1}$ ).

$$W_{t-1} \equiv A_{t-1} - D_{t-1} + V_{t-1} = -\sum_{s=t}^{\infty} \frac{NRPB_s}{(1+i)^{s-t+1}}, \quad \text{where } V_{t-1} \equiv \sum_{s=t}^N \frac{RT_s}{(1+i)^{s-t+1}}.$$

Hay muchas trayectorias alternativas posibles para el saldo primario que excluye los recursos naturales que son congruentes con esta limitación intertemporal. Una de estas es la **hipótesis del ingreso permanente (HIP)**, que ofrece un parámetro simple de referencia a través de una hipótesis restrictiva en la cual el saldo primario que excluye los recursos naturales es constante en el tiempo. Para sostenerlo durante un período infinitamente largo, el nivel anual del saldo primario debe ser mayor al de la rentabilidad del patrimonio neto (previo ajuste por inflación, la rentabilidad real

teórica del patrimonio es la tasa de interés real  $\left( \tilde{r} = \frac{i - \pi}{1 + \pi} \right)$ , donde  $\pi$  es la tasa de inflación

constante a largo plazo). En ese contexto, la siguiente regla es coherente con mantener constante el saldo primario real que excluye los recursos naturales: ( $NRPB_t = -\tilde{r}W_{t-1}$ ). Los parámetros de referencia alternativos (más restrictivos) podrían consistir en mantener constante el gasto real per cápita, o bien como proporción del PIB no generado por recursos naturales.

**En resumen, a fin de evaluar la política fiscal a largo plazo, tanto la hipótesis del ingreso permanente como el marco de sostenibilidad fiscal más general presentan ventajas y desventajas.** Estas se exhiben en el cuadro 1.

**Cuadro 1. Comparación de parámetros de referencia para evaluar la sostenibilidad a largo plazo**

|             | Parámetro con base en la hipótesis del ingreso permanente   | Marco de sostenibilidad fiscal— patrimonio neto del sector público  |
|-------------|---|---|
| Ventajas    | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fácil aplicación si están disponibles las estimaciones de la riqueza de recursos a largo plazo</li> <li>✓ Se basa en consideraciones de comportamiento óptimo (según hipótesis restrictivas)</li> <li>✓ Preserva la riqueza de recursos</li> <li>✓ Aporta un parámetro de sostenibilidad fiscal a largo plazo</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se basa en la limitación presupuestaria intertemporal</li> <li>✓ Tiene en cuenta el impacto en el crecimiento y los costos recurrentes y de reposición de las inversiones adicionales</li> <li>✓ Aporta un parámetro de sostenibilidad fiscal a largo plazo</li> </ul>             |
| Desventajas | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Incompatible con las características de los países de bajo ingreso (escasez de capital, restricciones al crédito)</li> <li>✓ Preservar la riqueza de recursos puede no ser óptimo para los países de bajo ingreso</li> <li>✓ Inadecuado para evaluar inversión pues, en estricto rigor, el marco se basa en la teoría del consumo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Es más complejo aplicarlo, pues es necesario estimar la interacción con el crecimiento excluidos los recursos naturales</li> <li>✓ Requisitos y análisis de datos más exigentes</li> <li>✓ Se requieren evaluaciones del nivel óptimo de patrimonio neto para cada país</li> </ul> |

#### IV. ANCLAS FISCALES A CORTO Y MEDIANO PLAZO

**Las anclas fiscales en los países ricos en recursos naturales pueden adoptar una de dos formas: las reglas de saldo primario que excluye los recursos naturales o las reglas basadas en el precio de los recursos**<sup>13</sup>. Ambos conjuntos de reglas abordan bien la gestión de la demanda a corto y mediano plazo. La regla del saldo primario que excluye los recursos naturales ofrece la ventaja de ligar directamente el corto/mediano plazo con el parámetro de sostenibilidad fiscal a largo plazo. La elección del ancla fiscal también puede estar influenciada por el grado de dependencia del país a los ingresos provenientes de recursos naturales, ya que a mayor grado de dependencia, mayor debería ser el incentivo de los gobiernos para blindar sus trayectorias de gasto de la volatilidad del ingreso (total). El recuadro 2 analiza las opciones para la elección de un indicador adecuado, en tanto el apéndice III presenta ejemplos pertinentes de anclas fiscales que han sido adaptadas específicamente para países ricos en recursos. También presenta información sobre el grado en que los países han podido cumplir con sus marcos fiscales. Muchas reglas no se han aplicado o se han abandonado (por ej., Azerbaiyán, Ecuador, Nigeria), mientras que otros

<sup>13</sup> En FMI (2009) puede encontrarse un análisis reciente de la experiencia con reglas fiscales más generales (2009).

países han tenido resultados relativamente exitosos gracias a un fuerte apoyo político y a una flexibilidad intrínseca (por ejemplo, Chile, Noruega).

### **Recuadro 2. Indicadores fiscales para países con abundantes recursos naturales**

Una cuestión crítica al momento de diseñar un marco fiscal es la elección del indicador fiscal en torno al cual se formularán las normas o directivas.

El **saldo primario que excluye los recursos naturales** (el saldo primario menos el ingreso (neto) proveniente de recursos, preferiblemente en relación con el PIB no generado por recursos naturales<sup>1</sup>) es el indicador fiscal clave en los países que dependen de los recursos naturales. Mide la orientación de la política fiscal subyacente y la demanda interna del Estado, y puede compararse con un parámetro de referencia para medir la sostenibilidad fiscal a largo plazo. Además, establecer la política fiscal a partir de este indicador puede ayudar a desvincular a la política de la volatilidad del ingreso proveniente de recursos naturales. Este indicador fiscal puede anclarse ya sea mediante un cálculo de la hipótesis del ingreso permanente u otros aspectos macroeconómicos.

El **saldo global (o primario)**, común en países que no poseen recursos naturales, se utiliza en las normas fiscales que limitan las necesidades netas de financiamiento del Estado o que evalúan la vulnerabilidad fiscal. No obstante, estos indicadores pueden ser pro-cíclicos en países que dependen de los recursos naturales: en un contexto de aumento del ingreso proveniente de recursos naturales, una expansión fiscal (aumento del gasto) puede quedar oculta en un saldo global mejorado. Sin embargo, el saldo global es indicativo de la variación en los activos financieros netos y las vulnerabilidades fiscales relacionadas, y las necesidades de financiamiento bruto, en el supuesto de que disminuya el ingreso proveniente de los recursos naturales.

El **saldo corriente** excluye la inversión pública del saldo global. Un inconveniente práctico de este indicador radica en que no proporciona un ancla clara para la política fiscal. Asimismo, pasa por alto las dificultades para clasificar el gasto corriente y de capital, y constituye así un incentivo para el uso de contabilidad creativa.

El **saldo interno** (el saldo fiscal global que excluye las transacciones con el resto del mundo) no incluye el ingreso proveniente de recursos naturales ni los insumos importados que componen el gasto público, en particular de erogaciones para inversión, que suelen tener un alto contenido de insumos importados. Este enfoque puede resultar atractivo para aumentar el gasto destinado a la inversión. No obstante, además de la posible pérdida de un ancla fiscal, un problema práctico que presenta esta formulación es la dificultad para medir el contenido de insumos importados en el gasto público, lo cual puede generar incentivos para aplicar prácticas de contabilidad creativa bajo las reglas del saldo corriente.

<sup>1</sup>Dada la gran volatilidad del PIB generado por recursos (con efecto derrame en el PIB total), lo ideal sería que los indicadores y las metas se expresaran en términos del PIB no generado por recursos. De lo contrario, en particular en países donde el PIB generado por recursos constituye una porción significativa del PIB total, las autoridades tendrían que introducir un ajuste fiscal en respuesta a (grandes) caídas de precios de los recursos.

## **A. Opciones de anclas fiscales**

### **Reglas de saldo primario que excluye los recursos naturales**

**Las reglas para el saldo primario que excluye los recursos naturales, con base en la hipótesis del ingreso permanente, establecen un vínculo explícito con la naturaleza finita del ingreso proveniente de recursos naturales.** Esto reviste importancia para países con horizontes de reservas relativamente cortos. Otras reglas con base en la HIP tienen diversas implicancias para la trayectoria de gasto o el saldo primario que excluye los recursos naturales. A modo de ejemplo, una regla basada en la HIP que mantiene el gasto público

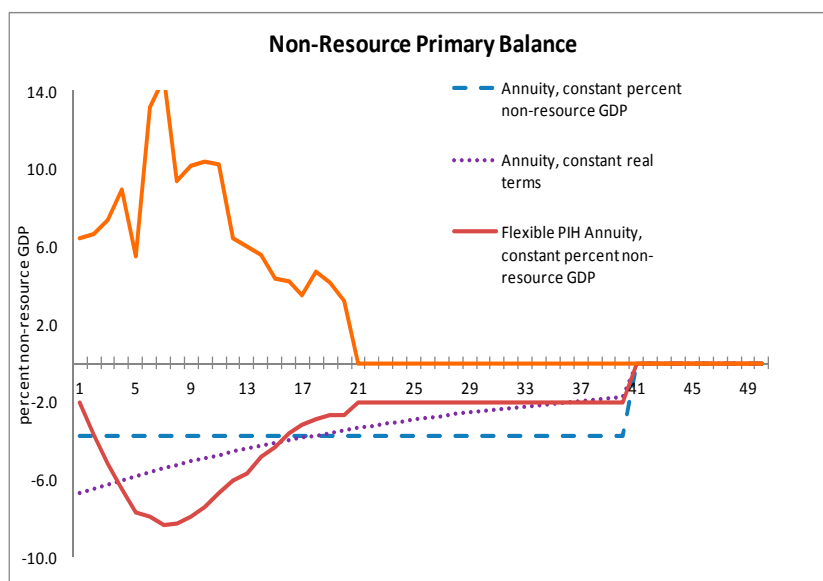
constante en términos reales (como es el marco aplicado en Timor-Leste) presenta una mayor concentración del gasto público en las etapas iniciales, en comparación con un marco que mantiene el gasto constante en relación con el PIB no generado por recursos naturales.

**El diseño de un ancla fiscal con base en la hipótesis del ingreso permanente puede presentar dificultades en la práctica.** Las trayectorias del gasto derivadas de un marco HIP pueden llegar a cambiar considerablemente de un año a otro si los pronósticos de ingresos son volátiles. Esto resalta la importancia de fortalecer la capacidad de las proyecciones de ingresos; las nuevas herramientas y técnicas desarrolladas por el FMI pueden ser útiles para esta finalidad<sup>14</sup>.

**Si bien la hipótesis del ingreso permanente tradicional no es adecuada para los países de bajo ingreso, es posible diseñar una versión modificada para dar cabida al aumento del gasto de capital.** Esto debería permitir una trayectoria del gasto con mayor concentración del gasto al inicio del proceso “financiado” por el ingreso

proveniente de recursos naturales que puede compensarse con un menor nivel de gasto en el futuro. Dicho enfoque de la HIP *modificada* requiere un procedimiento transparente para aprobar el incremento del gasto de capital si tiene justificación económica. La trayectoria del gasto dejaría de suavizarse, pero la política fiscal

**Gráfico 3. Simulaciones de anclas**



seguiría anclada a una estimación del uso sostenible a largo plazo del ingreso proveniente de recursos naturales (véase el gráfico 3). En el recuadro 3 (que refleja algunas características del enfoque HIP en Timor-Leste) se presenta un ejemplo estilizado).

**Otra modificación al enfoque de la hipótesis del ingreso permanente consistiría en limitar el horizonte de optimización a un número finito de años<sup>15</sup>.** Esto implica que la

<sup>14</sup>Las predicciones de ingresos provenientes de recursos naturales deberían prepararse utilizando un análisis que comenzara con el estudio de sus componentes, es decir que partiera de los proyectos individuales – así se podría captar tanto la evolución de la trayectoria del ingreso durante la vida útil del proyecto como cualquier otro término fiscal específico del proyecto que pudiera existir. El marco de predicción debería incluir un análisis de sensibilidad a diferentes supuestos de precio, costo y producción, para ofrecer así a las autoridades una idea más cabal de la vulnerabilidad específica del país frente a la incertidumbre y por lo tanto sugerir cuánto peso poner en el diseño del marco fiscal a los ahorros preventivos .

<sup>15</sup>Con una anualidad limitada en vez de perpetua.



riqueza de recursos se agota tras una determinada cantidad de años en lugar de mantenerse para todas las generaciones futuras. Con este ancla, el gasto público también se concentraría en las etapas iniciales. Para aplicar este ancla de política fiscal es necesario un ajuste fiscal gradual en algún momento del futuro para evitar una caída abrupta del saldo primario que excluye los recursos naturales una vez concluido el período finito de optimización.

**Recuadro 3. Un ejemplo de la hipótesis del ingreso permanente modificada con aumento del gasto de capital**

El marco de la hipótesis del ingreso permanente del recuadro 1 puede modificarse para permitir el aumento del gasto de capital. A modo de ejemplo, supongamos que el gobierno prevé un gasto de inversión que supera los pronósticos de base de  $I_t^i$ . El gasto de capital anticipado adicional podría financiarse “ahorrando” una porción menor del ingreso proveniente de recursos naturales durante el período del aumento. En este caso, la acumulación de activos  $(A)$  sería menor durante el período del aumento que en el escenario de referencia. El gasto de capital más elevado podría también reducir directamente el saldo primario que excluye los recursos naturales  $(NRPB)$ , es decir, que con relación al escenario de referencia, el déficit en el período del aumento será mayor en  $I_t^i$ . Para que la restricción presupuestaria inter-temporal se mantenga, se deben tener en cuenta dos efectos. El primero refleja el hecho de que el patrimonio neto  $W_t^i$  es más bajo ahora, debido a que la cantidad de activos financieros es menor que en la referencia. Por lo tanto, la regla de la hipótesis del ingreso permanente  $NRPB_t = -rW_t^i$  implica que los saldos primarios que excluyen los recursos naturales habrán de ser más elevados en el futuro, a fin de contrarrestar el impacto del gasto anticipado. El segundo efecto toma en cuenta el posible impacto que la mayor inversión pueda tener en el crecimiento. Si la inversión anticipada afecta positivamente al crecimiento a una tasa adicional, por ejemplo,  $\gamma'$ , la trayectoria futura de  $NRPB$  se verá afectada. Por un lado, la inversión mayor puede incrementar el gasto operativo y de mantenimiento  $(\sigma)$ , y deteriorar así el  $NRPB$ . Por otro lado, el mayor crecimiento da origen a un mayor ingreso proveniente de impuestos no vinculados a los recursos naturales  $(\tau')$ , y mejora la trayectoria del  $NRPB$ .

Así pues, si la rentabilidad “fiscal” de la mayor inversión nacional es igual, o incluso mayor, a la rentabilidad de los activos financieros predeterminada, el patrimonio neto después del aumento de la inversión podría ser mayor que en el escenario de referencia  $(W' \geq W)$ . Al aplicar la norma de la HIP, el nivel sostenible del déficit primario que excluye los recursos naturales podría entonces ser, al menos, igual al de referencia. Por otro lado, si el patrimonio neto es más bajo  $(W' < W)$ , la trayectoria futura del saldo primario que excluye los recursos naturales tendría que ser más elevada (es decir, los déficits deberían ser menores) que en el escenario de referencia cuando se aplica la norma de la HIP.

**Con una perspectiva a corto plazo, también es posible establecer metas de saldos que excluyen los recursos naturales.** Además de proteger la política fiscal de la volatilidad del ingreso proveniente de recursos naturales, dichos objetivos pueden apuntar a controlar la demanda a corto plazo. Al determinar una trayectoria para el saldo que excluye los recursos naturales también se facilita la preparación de planes de gasto a mediano plazo; ésta es una ventaja respecto de las reglas con base en los precios por ejemplo, las cuales pueden

introducir cierta volatilidad en los planes de gasto de un año a otro (cuanto más volátil, mayor es la dependencia del ingreso proveniente de recursos).

- El enfoque más sencillo consiste en vincular el saldo que excluye los recursos naturales (o más bien, los límites máximos de déficit) con estimaciones conservadoras de los ingresos de recursos naturales a mediano plazo. Este podría incorporar una trayectoria para el incremento del gasto. Un ejemplo de esto es la estrategia fiscal quinquenal a mediano plazo de Papua Nueva Guinea que fija un tope para el déficit que excluye los minerales en consonancia con una estimación del ingreso “normal” generado por la actividad minera durante ese período (más una fracción de ingresos extraordinarios).
- Un enfoque más riguroso consiste en fijar la meta de saldo que excluye los recursos naturales en consonancia con la capacidad de absorción. El impacto de la orientación de la política fiscal debe evaluarse a la luz de indicadores macroeconómicos clave, como la inflación, el tipo de cambio real, y las tasas de interés. Una primera aproximación consiste en el análisis de datos históricos y de los vínculos empíricos entre los déficits que excluyen los recursos naturales y esos indicadores macroeconómicos. Los enfoques más sofisticados incluyen la utilización de escenarios con base en modelos macroeconómicos. En este sentido, la programación financiera o los modelos de equilibrio general dinámico y estocástico pueden ser útiles.

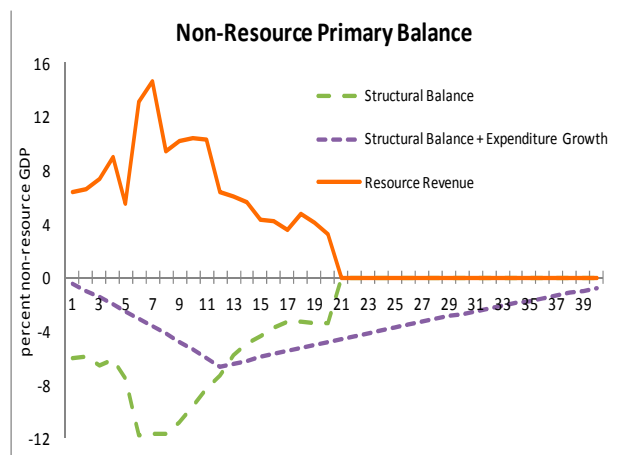
### **Las reglas del saldo que excluye los recursos naturales han tenido resultados dispares.**

El marco de Noruega ha tenido resultados muy positivos, mientras que el de Timor-Leste últimamente ha tenido dificultades en el contexto de un importante incremento de la inversión pública. En Ecuador, la regla se abandonó, mientras que en Papua Nueva Guinea se ha seguido en gran medida el marco de sostenibilidad aunque con cierta volatilidad del gasto ya que la regla está expresada en términos de las cifras del PIB total (en lugar del PIB no generado por recursos naturales). Una desventaja que presenta la regla fiscal del saldo que excluye los recursos naturales radica en que el marco fiscal puede resultar poco intuitivo para una audiencia más amplia (“¿por qué eliminar todo el ingreso proveniente de recursos naturales de los indicadores fiscales?”), en parte porque implicarían grandes déficits aun cuando la posición fiscal general sea superavitaria. Este elemento puede complicar la comunicación de la política fiscal.

### **Reglas con base en el precio de los recursos y regla de “saldo” estructural**

**Las reglas con base en el precio de los recursos dependen de ingresos suavizados de recursos y objetivos fiscales (ajustados) para desvincular el gasto de la volatilidad de los precios de los recursos naturales (gráfico 4).** Este modelo aborda de manera explícita la volatilidad de precios de los recursos naturales, permitiendo que el saldo fiscal global estándar se desplace en consonancia con las variaciones del ingreso proveniente de recursos naturales;

**Gráfico 4. Simulaciones de reglas con base en los precios**



sin embargo, en principio no tiene en cuenta los problemas de agotamiento y las variaciones en la producción de recursos y en los regímenes fiscales. Los precios de referencia de las materias primas pueden calcularse usando fórmulas o, como en el caso de Chile, pueden ser calculados por un comité independiente. Las fórmulas de precios pueden consistir en un promedio móvil de precios pasados o, como en México y Trinidad y Tobago, de precios pasados en los mercados contado y de futuros<sup>16</sup>. La regla del *saldo estructural* de Chile es una versión más refinada de un marco con base en los precios, pues incluye un ajuste del ingreso no proveniente de minerales para el ciclo económico. Si el ciclo económico no está bien definido, puede suceder que en la práctica deba ser ignorado. Esto es precisamente lo que hizo Mongolia en su marco fiscal más reciente (apéndice III), al que sigue denominando una regla “estructural”, aun cuando el único ajuste practicado tiene que ver con los precios de los recursos.

**Los objetivos fiscales estructurales o basados en los precios pueden articularse más fácilmente a partir de consideraciones de corto plazo.** A tal efecto, pueden aplicarse enfoques similares a los que se describen previamente para saldos primarios que excluyen recursos naturales. No obstante, las consideraciones sobre la sostenibilidad fiscal pueden introducirse en el marco mediante objetivos más ambiciosos (vale decir, un superávit “estructural” más que un saldo). Así, el ahorro tendrá que acumularse a lo largo del tiempo (como, por ejemplo, en Chile a comienzos y mediados de la década de 2000). Otra alternativa consiste en incorporar pisos para el saldo global (o topes al endeudamiento público) como salvaguardias de sostenibilidad fiscal. Es posible aumentar los objetivos en este marco especificando metas o trayectorias que surjan de los análisis de la capacidad de absorción<sup>17</sup>.

**Las reglas con base en precios son menos comunes de lo que tradicionalmente se cree.** Muchos países tratan de suavizar el ingreso proveniente de recursos para la formulación del presupuesto, pero no fijan objetivos fiscales asociados *ex post* (por ej., recurren a presupuestos complementarios para gastar ingresos “adicionales” provenientes de recursos naturales). También en este caso, los resultados reales de estas reglas han sido dispares: si bien esta regla constituye el pilar de una política fiscal prudente en Chile, no ha sido seguida de manera estricta en Nigeria debido a presiones para que se gaste todo ingreso adicional provenientes de recursos naturales o ahorro financiero devengado.

### **Regla de crecimiento del gasto**

**Una regla de *crecimiento del gasto* puede limitar el crecimiento del gasto público en términos nominales o reales o como porcentaje del PIB no generado por recursos naturales.** Dicha regla es conveniente cuando se aumenta el gasto en un contexto con limitaciones de absorción (Berg *et al.*, 2011) y si la volatilidad del ingreso extraordinario proveniente de recursos naturales requiere un ahorro preventivo (van der Ploeg, 2011). Las

<sup>16</sup>El último daría más credibilidad a la regla al reducir la brecha entre el precio corriente y el precio derivado de la fórmula. Bartsch (2006) demuestra la tensión en las fórmulas de precios entre la suavización del precio y los errores de pronóstico.

<sup>17</sup>El seguimiento de reglas estructurales o basadas en los precios en relación a los correspondientes saldos que excluyen los recursos naturales puede ayudar a guiar la incorporación de la sostenibilidad fiscal a largo plazo y las restricciones de la capacidad de absorción en la elección de metas.

ventajas de dicha regla son su visibilidad y el hecho de que puede relacionarse con la capacidad de absorción de la economía. Sin embargo, este enfoque es más eficaz como complemento de una regla de saldo global (como la que se aplica en Perú, donde la regla de crecimiento del gasto ha sido fundamental para mantener una política de prudencia fiscal) o una regla “estructural” (como en Mongolia a partir de 2013)<sup>18</sup>. En comparación con una regla simple de saldo estructural, el aumento del gasto sería más gradual, y se incorporarían protecciones en caso de volatilidad o incertidumbre del ingreso. En el plano ideal, los ajustes a los límites de crecimiento del gasto deberían informarse mediante un análisis de la capacidad de absorción. Para adecuarlo a una preferencia por el gasto destinado a inversiones, los límites del crecimiento podrían fijarse en un nivel más alto para el gasto de capital que para el gasto corriente.

### **Regla del saldo corriente que excluye los recursos naturales**

**Conforme a la regla del saldo corriente que excluye los recursos naturales, tanto el gasto de capital como el ingreso proveniente de recursos quedarían excluidos de las metas fiscales— un enfoque similar al de la regla de oro**<sup>19</sup>. Trabajos recientes (por ej., Collier, 2011) han resaltado los méritos de usar la riqueza de recursos naturales para invertir en activos físicos con altos rendimientos en términos de productividad y crecimiento, excluidos los recursos naturales (e ingresos fiscales que excluyen los recursos naturales). Asimismo, podría interpretarse que el énfasis justificado en la inversión pública favorece a la implantación de reglas de saldos corrientes que excluyen los recursos naturales. Pese a su lógica teórica, dicha formulación es problemática desde una perspectiva práctica ya que no ofrece un ancla significativa para la política fiscal (como se evidencia en el caso de Guinea Ecuatorial donde el gasto de capital ha crecido considerablemente y empequeñece los niveles del gasto corriente). En primer lugar, otros tipos de gasto público, por ejemplo en educación o salud, pueden también tener un impacto positivo en el potencial de crecimiento. Esto podría significar que una categoría mucho más amplia del gasto que estimula el crecimiento debería excluirse. Pero cuanto más amplio es el margen para excluir gastos de las restricciones de la regla fiscal, menos relevante pasa a ser la regla. En segundo lugar, el tratamiento especial del gasto de capital fragmenta el presupuesto. Las mejores prácticas de presupuestación consisten en desarrollar un marco presupuestario integrado que combina tanto el gasto de capital como el gasto ordinario; evalúan todas las propuestas de gasto de manera sistemática y seleccionan los proyectos de inversión tras considerar todos los efectos en los costos ordinarios. Un tratamiento separado o condición de gasto de capital (u otro gasto de prioridad) podría traducirse en presupuestos paralelos de facto. Asimismo, también habrá de proporcionar fuertes incentivos para camuflar gastos ordinarios como gasto de capital o escoger proyectos aun cuando estos no puedan producir sólidos beneficios. En tercer lugar, un auge de recursos naturales podría conducir a un auge de gasto de capital y a un presupuesto volátil y procíclico.

<sup>18</sup>En Mongolia, se incorporó un límite al crecimiento del gasto en una regla de saldo estructural (centrada en precios “a largo plazo”) para contabilizar las posibles variaciones en los volúmenes de producción.

<sup>19</sup>Para los países ricos en recursos naturales, suele hacerse referencia a esta regla como una regla Hartwick. Esto sustenta la política fiscal de Guinea Ecuatorial y la regla del “índice de presupuesto sostenible” de Botswana.

## B. Otros aspectos a considerar para el diseño de anclas fiscales

### Aumento del gasto

**Como se observó anteriormente, un elemento clave al considerar el incremento del gasto consiste en la capacidad institucional y de absorción.** Esto significa que el ritmo de aumento del gasto posiblemente tenga que atenuarse si hay *limitaciones macro y microeconómicas de la capacidad de absorción*. En el orden *macroeconómico*, el gasto de ingresos extraordinarios provenientes de recursos puede aumentar los precios de bienes no transables, lo que se traduce en una apreciación real de la moneda y la consiguiente disminución del producto, excluidos los recursos naturales (el síndrome holandés). En el plano *microeconómico*, las limitaciones de la oferta interna y las deficiencias de la capacidad institucional aumentan el costo y reducen la eficiencia de la inversión de capital. Desde una perspectiva macroeconómica, es posible formarse una idea de la importancia que tienen las limitaciones de la capacidad de absorción a partir de los modelos (DSGE o programación financiera) o de indicadores como inflación, puertos congestionados, interrupciones del suministro eléctrico e informes de déficit de personas cualificadas<sup>20</sup>. Desde la óptica microeconómica, la calidad del proceso de inversión del gobierno – medido por encuestas (por ej. PMI, PEFA), puede proporcionar información relevante.

**A fin de asegurar que el incremento del gasto redunde en los beneficios de crecimiento esperados, resulta fundamental fortalecer la capacidad de gestión de la inversión pública.** Las propuestas de proyectos deben evaluarse detenidamente y es preciso fortalecer la capacidad de ejecución de proyectos, lo que incluye mejores prácticas de adquisiciones. Estas reformas deben implementarse en el contexto de reformas más amplias en la gestión de las finanzas públicas que impriman una orientación creíble a mediano plazo hacia el presupuesto (Rajaram *et al.*, 2010).

**No es fácil medir los beneficios de la inversión interna.** Un proyecto de inversión interna puede aportar amplios beneficios económicos, pero desde un punto de vista fiscal más estricto, los beneficios para el gobierno procederán de los cargos cobrados a usuarios del proyecto o de una mayor recaudación tributaria si la inversión genera crecimiento. El saldo fiscal mejora solamente si el gobierno es capaz de internalizar los beneficios de los proyectos de inversión a través de esos canales. Esto significa que en países con coeficientes bajos de recaudación excluidos los impuestos que gravan recursos naturales (producto de decisiones políticas o de una administración tributaria deficiente), el impacto adicional en el crecimiento de la inversión debe ser muy sólido para tener un impacto discernible en el saldo primario que excluye los recursos naturales<sup>21</sup>. Desde luego, si bien el énfasis en la sostenibilidad fiscal

<sup>20</sup>Berg *et al.* (2012) presentan un modelo DSGE adecuado para analizar las consecuencias macroeconómicas del incremento de la inversión en un país que depende de los recursos naturales. La programación de financiamiento se utiliza para evaluar la congruencia de las políticas macro con la estabilidad macroeconómica a corto y mediano plazo. Al fijar metas fiscales, las autoridades podrían extraer información de modelos aplicados (por ej., el DSGE) si tienen presente que cualquier modelo dependerá de escenarios estilizados con hipótesis simplificadoras (por ej., sobre la división entre gasto corriente y gasto de capital) que no pueden implementarse plenamente en la práctica.

<sup>21</sup>Al usar datos de panel para países exportadores de petróleo, Bornhorst, Gupta, y Thornton (2009) identifican una relación negativa entre los ingresos públicos generados por recursos naturales y por otras fuentes nacionales.

es fundamental, no debe considerarse que esto justifica las políticas fiscales subóptimas, como – por ejemplo – la imposición de cargos a usuarios o la aplicación de impuestos *ad hoc* en situaciones en las que estos carecen de fundamento económico suficiente.

**La utilización de metas más “acomodaticias” para aumentar el gasto, inclusive a través del endeudamiento, no es un ejercicio trivial.** En países con grandes limitaciones de la capacidad de absorción, un aumento gradual de las metas de déficit que excluye los recursos naturales contribuiría a absorber el gasto adicional. Una regla de saldo estructural o una regla flexible de déficit que excluye los recursos naturales pueden incluir un tope de crecimiento del gasto. Inicialmente, este podría fijarse en la tasa de crecimiento del PIB no generado por recursos naturales<sup>22</sup> y luego aumentarse gradualmente a medida que se reducen las limitaciones de la capacidad de absorción. Los proyectos grandes y abultados de inversión se implementarían mejor al aumentarse la meta de déficit fiscal para un período determinado, de considerarse que la inversión genera beneficios económicos. En términos más generales, es posible adaptar un marco fiscal que permita cierta acumulación de deuda dentro de límites explícitos<sup>23</sup>. Pero los argumentos a favor del endeudamiento, incluso mediante la constitución de garantías sobre ingresos futuros provenientes de recursos, deberían someterse a un análisis minucioso e integral, ya que puede resultar ser una opción costosa y de riesgo.

### **La volatilidad y la incertidumbre del ingreso proveniente de los recursos naturales**

**El diseño del anclaje fiscal debería tener en cuenta la volatilidad y la incertidumbre de los precios y la producción de los recursos naturales<sup>24</sup>.** Esto implica que una parte de cualquier ingreso extraordinario proveniente de los recursos debería ahorrarse y posiblemente utilizarse durante un "colapso" de recursos. Por otra parte, cuanto mayor es la dependencia del ingreso proveniente de los recursos, mayor la razón para practicar un ahorro preventivo.

**La necesidad del ahorro preventivo depende de la conducta prevista de los precios de las materias primas y del horizonte de planificación** (que puede diferir según los tipos de materias primas y los países). Estudios teóricos presentan conclusiones contradictorias: por ejemplo, Bems y Carvalho Filho (2011) concluyen que existe una necesidad relativamente pequeña de ahorrar preventivamente, mientras que Cherif y Hasanov (2012) apuntan a un mayor ahorro preventivo cuando el nivel de volatilidad e incertidumbre es elevado. El tamaño deseable del ahorro de stock de seguridad puede analizarse mediante simulaciones estocásticas. Una simulación estocástica realizada para Nigeria sugiere que el país podría necesitar stocks de seguridad de carácter preventivo equivalentes a 60% del ingreso anual derivado del petróleo para confiar de manera razonable en que pueda mantenerse una

<sup>22</sup> Si se utiliza la tasa de crecimiento proyectada a mediano plazo o, de estar disponible, la posible tasa de crecimiento.

<sup>23</sup> Recientemente, muchos países africanos han podido obtener préstamos de China y otros acreedores de mercados emergentes, incluida la constitución de garantías de ingresos generados por recursos.

<sup>24</sup> En un estudio reciente sobre los precios del petróleo crudo, Hamilton (2009) concluye que la evidencia estadística se condice con la visión de que el precio del petróleo en términos reales parece seguir una trayectoria aleatoria sin rumbo preciso. Predecir el precio del petróleo con un trimestre, un año o una década de antelación no sería ingenuo en absoluto si su pronóstico en cada ocasión fuese el precio actual, ¡aunque la enorme incertidumbre seguramente continuaría conduciendo a un pronóstico equivocado!

trayectoria de gasto público sin sobresaltos por tres años. Si bien los países podrían endeudarse o recurrir a instrumentos financieros contingentes (coberturas de mercado, por ejemplo), el costo de ello podría ser elevado en comparación con un autoseguro incorporado al diseño de la política fiscal.

**Todos los anclajes fiscales analizados más arriba pueden perfeccionarse para contemplar la necesidad de generar ahorro preventivo.** Las metas fiscales bajo reglas con base en el precio o reglas estructurales podrían ser más ambiciosas (por ejemplo, apuntar a un superávit estructural); se podría incluir un factor prudencial en los marcos basados en la HIP aplicando un descuento mayor para obtener trayectorias de gasto más conservadoras y superávits fiscales globales; o se podrían fijar pisos de saldo global para generar ahorro fiscal.

**Para ser creíble y perdurar en un entorno de incertidumbre, los anclajes fiscales y las metas asociadas deben ser flexibles.** Aquí existe una tensión: las reglas fiscales rígidas corren el riesgo de volverse obsoletas; al mismo tiempo, una discrecionalidad excesiva socava la credibilidad. Pueden considerarse las siguientes prácticas:

- La atención debería centrarse en las reglas de procedimiento más que en metas numéricas fijas; el marco de Chile identifica la variable fiscal fijada como meta (saldo estructural) y establece el proceso por el cual se determinan metas específicas;
- Se debería basar en una directriz “flexible” en lugar de una regla (por ej., Timor-Leste y Noruega); y
- Deberían existir cláusulas de revisión explícitas (por ej., que las metas vuelvan a evaluarse cada cuatro años).

### **La función de los fondos de recursos**

**El énfasis en la función que cumplen los fondos de recursos puede en algunos casos exceder la atención que recibe el anclaje global de la política fiscal.** Muchos artículos promueven el establecimiento de fondos de recursos habida cuenta de los fuertes aumentos del ingreso provenientes de recursos. Algunos países también están estableciendo fondos de recursos por motivos diversos (por ej., Nigeria) y otros lo están evaluando. Por lo tanto, aclarar la función que pueden llegar a tener los fondos de recursos es un elemento crítico para el diseño y la implementación del marco fiscal.

**Los fondos de recursos pueden ser herramientas útiles para la gestión macro-fiscal de países con abundantes recursos**<sup>26</sup>. No obstante, no se deben confundir los fondos de recursos con la política fiscal, o las reglas que rigen las entradas-salidas de los fondos con las reglas fiscales. Algunos países (por ej., Ecuador, Ghana, México) han instituido fondos de recursos con la esperanza de que al eliminar el ingreso "elevado" del presupuesto y colocarlo

<sup>26</sup> Los fondos de recursos, es decir, los ligados a ingresos provenientes de recursos fiscales, poseen muchos nombres dependiendo de su objetivo específico: fondos de estabilización, fondos de liquidez, fondos de ahorro, fondos para generaciones futuras o fondos de patrimonio soberano. En esta nota, nos abstraemos de estas terminologías y nos concentramos en el papel de los fondos en la gestión macro-fiscal general de los países dependientes de recursos.

en un fondo se contribuya a moderar el gasto y a reducir la discrecionalidad en materia de políticas al restringirse la liquidez o al influir en el proceso político. Sin embargo, la evidencia empírica (tanto los estudios de casos como la econometría) no encuentra diferencias significativas entre la orientación de la política fiscal de países que tienen fondos con normas rígidas de ingresos-egresos (por ejemplo, que obligan al gobierno a transferir al fondo el ingreso proveniente de recursos que superen un cierto umbral, sin perjuicio de la posición fiscal real) y otras<sup>27</sup>. Un factor que explica en parte este hallazgo es la falta de restricciones al endeudamiento, que les permite a los gobiernos endeudarse para financiar las transferencias hacia los fondos de recursos, lo que origina tensiones en la gestión de activos y pasivos del Estado<sup>28</sup>.

**Los fondos de recursos deben considerarse herramientas de política complementarias.**

La acumulación sostenible y duradera de activos financieros en un fondo con autoseguro o con objetivos intergeneracionales debería ser el resultado de superávits fiscales reales<sup>29</sup>. La función de un fondo de recursos debería ser:

- apoyar la implementación de políticas fiscales sólidas (por ejemplo, políticas contracíclicas de financiamiento);
- mejorar la transparencia y la credibilidad de la política fiscal para dotar de mayor visibilidad al ingreso proveniente de recursos naturales y al ahorro asociado; y
- maximizar el rendimiento del ahorro financiero asociado del gobierno en consonancia con los objetivos de la política fiscal global.

**Por tanto, los fondos de recursos deberían incorporarse al presupuesto para garantizar su integridad y proteger su función como mecanismo para fijar prioridades de gastos y asignar el dinero público.** Los fondos de recursos no deben estar autorizados a efectuar gastos extrapresupuestarios. Una práctica que ha de evitarse en particular es la creación de “fondos de desarrollo”. Estos fondos en ocasiones son concebidos como “islas de excelencia” paralelas para resolver deficiencias que tiene la gestión de las finanzas públicas en el proceso de formulación del presupuesto, o para evitar ser capturados por grupos políticos poderosos<sup>30</sup>. Sin embargo, esos fondos de desarrollo tienden a fragmentar el proceso del presupuesto y la toma de decisiones en materia de políticas, debilitar el control de los agregados fiscales y reducir la credibilidad e incluso la calidad del presupuesto ordinario. En lugar de recurrir a remedios rápidos, las deficiencias en la gestión de las finanzas públicas deben resolverse de manera integral. Si, no obstante, existe una fuerte necesidad (en particular por razones de economía política) de mostrar de manera visible que el ingreso proveniente de recursos y los activos del fondo de recursos contribuyen “de manera directa” al bienestar social, los fondos

<sup>27</sup> Bacon y Tordo (2006); Davis *et al.* (2003); Ossowski *et al.* (2008); y Villafuerte, López-Murphy, y Ossowski (2010).

<sup>28</sup> El FMI (próximamente) ofrece un análisis exhaustivo de estos temas así como de los aspectos institucionales y de gobierno de los fondos de recursos.

<sup>29</sup> Los países pueden optar por pagar deuda pública en lugar de acumular activos financieros. Esta estrategia puede justificarse no solo con fundamentos financieros (es decir, tasas de endeudamiento más elevadas que las de préstamo), sino también para reducir la prima de interés que paga el país y de ese modo fomentar el crecimiento del sector privado. No obstante, mantener (un poco de) deuda interna puede justificarse en términos del desarrollo del mercado de capitales y de las tasas de interés de referencia.

<sup>30</sup> Véase, por ejemplo, (2011).



de desarrollo deben concebirse únicamente como una especie de “dispositivo de comunicación o transparencia” sin capacidad de gasto.

## V. CONCLUSIONES

**Este documento propone los siguientes principios rectores para la formulación de marcos de política fiscal en países en desarrollo ricos en recursos naturales:**

- El marco de la política fiscal debe reflejar las características específicas del país, tales como la dependencia del ingreso y la volatilidad, así como el horizonte del ingreso proveniente de recursos que puede modificarse con el tiempo.
- El marco debe garantizar la sostenibilidad de la política fiscal. Los marcos de sostenibilidad pueden formularse a partir de un marco basado en la hipótesis del ingreso permanente o de un enfoque más amplio en la estabilización del patrimonio neto del Estado (en algunos casos, a un nivel inferior al patrimonio neto actual).
- Las autoridades pueden elegir anclas fiscales alternativas, ya sea que respondan fundamentalmente a la preocupación por la sostenibilidad fiscal (por ej., reglas basadas en la HIP) o pongan mayor énfasis en la gestión de la demanda a corto plazo (por ej., una regla basada en precios o regla de saldo estructural). La elección del ancla fiscal adecuada debe tener en cuenta las características del país (cuadro 2).
- Los marcos fiscales deben tener la flexibilidad suficiente para permitir aumentar el gasto destinado a estimular el crecimiento, en especial en los países de bajo ingreso.
- En países con grandes limitaciones de la capacidad de absorción, el ritmo de aumento posiblemente deba ser gradual, mientras que se fortalecen los sistemas de gestión de las finanzas públicas y atenúan las limitaciones a la oferta interna.
- La volatilidad y la incertidumbre del ingreso proveniente de recursos naturales son factores críticos para el diseño de marcos fiscales, al igual que el contar con protecciones fiscales suficientes. En términos técnicos, es preciso formular un marco sólido de pronóstico de ingresos y configurar planes de gasto con una perspectiva de mediano plazo.
- La credibilidad y la transparencia del marco de política fiscal pueden apoyarse en un fondo de recursos naturales bien diseñado, pero este último no puede sustituir un marco de políticas adecuado ni ser tomado como una panacea que elimina la necesidad de fortalecer la capacidad general de gestión de las finanzas públicas. Los fondos deben estar plenamente integrados con el presupuesto y el marco fiscal.

**El cuadro 2 reseña el análisis sobre marcos fiscales para países ricos en recursos naturales al establecer una clasificación ilustrativa.** Dos dimensiones críticas son la escasez de capital y el horizonte de reservas de recursos naturales. Se deben tomar decisiones fundamentadas para determinar la importancia relativa de estas dimensiones para un país específico. Las características del país también pueden cambiar con el tiempo, de modo que resulta necesario reevaluar la suficiencia del marco fiscal y las anclas y metas asociadas. En última instancia, el proceso político y las preferencias de la sociedad determinarán cómo habrán de aplicarse estos principios, en tanto el éxito de la implementación de un marco fiscal dependerá del compromiso político.

**Cuadro 2. Marcos fiscales para países ricos en recursos naturales**

| <b>INDICADORES DE POLÍTICA FISCAL</b>                                 |   |  |
|---|---|--|
| <b>Saldos fiscales</b>  | Saldo fiscal primario excluidos los recursos naturales<br>Saldo fiscal general  |  |
| <b>PARÁMETROS DE REFERENCIA DE SOSTENIBILIDAD FISCAL</b>              |   |  |
| <b>Parámetro de referencia de sostenibilidad fiscal a largo plazo</b> | Perpetuidad / anualidad de la HIP<br>Estabilización / convergencia del patrimonio neto  |  |
| <b>ANCLA / REGLA DE POLÍTICA FISCAL (Corto a mediano plazo)</b>       |   |  |
|   | <b>Con escasez de capital</b>   | <b>Sin escasez de capital</b>  |
| <b>Recursos de larga duración</b>                                     | Regla flexible de saldo primario que excluye recursos naturales, más tope de crecimiento del gasto<br><br>Regla basada en los precios (saldo total) más tope de crecimiento del gasto       | Regla del saldo primario que excluye recursos naturales<br><br>Regla basada en los precios (saldo total) más tope de crecimiento del gasto |
| <b>Recursos de corta duración</b>                                     | Regla flexible de saldo primario que excluye recursos naturales, más tope de crecimiento del gasto<br><br>Marco modificado basado en la HIP (saldo primario que excluye recursos naturales) | Marco basado en la HIP (saldo primario que excluye recursos naturales)   |

## Apéndice I. Países que dependen de recursos naturales: Estadísticas descriptivas

| Country                    | Resources            | Resource exports            | Resource revenue                   | Commodity            | Reserve            | GDP Per Capita | Development | Overall          |
|----------------------------|----------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------|--------------------|----------------|-------------|------------------|
|                            |                      | in percent of total exports | in percent of total fiscal revenue | Revenue to Total GDP | horizon (in years) | PPP Level      | level, HDI  | PIMI score (0-4) |
|                            |                      | avg 2006-10                 | avg 2006-10                        | avg 2006-10          | R/P ratio          | 2010           | 2010        |                  |
| Algeria (DZA)              | Oil                  | 98                          | 73                                 | 29.7                 | 35.2               | 6,950          | High        | ...              |
| Angola (AGO)               | Oil                  | 95                          | 78                                 | 35.0                 | 20.0               | 5,632          | Low         | ...              |
| Azerbaijan (AZE)           | Oil                  | 94                          | 64                                 | 25.6                 | 32.2               | 10,033         | High        | 1.5              |
| Bahrain (BHR)              | Oil                  | 81                          | 82                                 | 23.1                 | 16.7               | 26,852         | Very high   | ...              |
| Bolivia (BOL)              | Gas                  | 5                           | 32                                 | 11.3                 | 19.5               | 4,592          | Medium      | 2.4              |
| Botswana (BWA)             | Diamonds             | 66                          | 63                                 | 22.6                 | 18.6               | 15,489         | Medium      | 2.4              |
| Brunei Darussalam (BRN)    | Gas                  | 96                          | 90                                 | 45.2                 | ...                | 48,892         | Very high   | ...              |
| Cameroon (CMR)             | Oil                  | 47                          | 27                                 | 6.0                  | ...                | 2,170          | Low         | ...              |
| Chad (TCD)                 | Oil                  | 89                          | 67                                 | 15.2                 | 33.7               | 1,698          | Low         | 1.0              |
| Chile (CHL)                | Copper               | 53                          | 23                                 | 6.2                  | 27.3               | 15,002         | High        | ...              |
| Congo, Republic of (COG)   | Oil                  | 90                          | 82                                 | 32.6                 | 18.2               | 4,427          | Medium      | 0.5              |
| Dem. Rep. of Congo (ZAR)   | Minerals & Oil       | 94                          | 30                                 | 3.0                  | 10.7               | 328            | Low         | ...              |
| Ecuador (ECU)              | Oil                  | 55                          | 24                                 | 7.4                  | 34.1               | 7,776          | High        | ...              |
| Equatorial Guinea (GNQ)    | Oil                  | 99                          | 91                                 | 31.2                 | 17.1               | 18,143         | Medium      | ...              |
| Gabon (GAB)                | Oil                  | 83                          | 60                                 | 18.4                 | 41.2               | 15,021         | Medium      | 1.0              |
| Guinea (GIN)               | Mining Products      | 93                          | 23                                 | 3.7                  | ...                | 1,046          | Low         | 1.1              |
| Guyana (GUY)               | Gold & Bauxite       | 42                          | 27                                 | 7.7                  | ...                | 6,964          | Medium      | ...              |
| Indonesia (IDN)            | Oil                  | 10                          | 23                                 | 4.5                  | 27.2               | 4,394          | Medium      | 1.5              |
| Iran (IRN)                 | Oil                  | 79                          | 66                                 | 17.3                 | 134.9              | 10,865         | High        | ...              |
| Iraq (IRQ)                 | Oil                  | 99                          | 84                                 | 69.2                 | 150.0              | 3,538          | ...         | ...              |
| Kazakhstan (KAZ)           | Oil                  | 60                          | 40                                 | 10.5                 | 60.3               | 12,603         | High        | 2.4              |
| Kuwait (KWT)               | Oil                  | 93                          | 95                                 | 61.9                 | 114.2              | 37,849         | High        | ...              |
| Libya (LBY)                | Oil                  | 97                          | 89                                 | 55.5                 | 79.8               | 13,805         | High        | ...              |
| Mali (MLI)                 | Gold                 | 75                          | 13                                 | 3.2                  | ...                | 1,252          | Low         | 2.2              |
| Malaysia (MYS)             | Oil                  | 8                           | 37                                 | 8.2                  | 30.9               | 14,670         | High        | ...              |
| Mauritania (MRT)           | Iron Ore             | 24                          | 22                                 | 5.7                  | 63.6               | 2,093          | Low         | 1.7              |
| Mexico (MEX)               | Oil                  | 15                          | 36                                 | 8.0                  | 10.1               | 14,430         | High        | ...              |
| Mongolia (MNG)             | Copper               | 81                          | 29                                 | 10.0                 | ...                | 4,006          | Medium      | 1.7              |
| Nigeria (NGA)              | Oil                  | 97                          | 76                                 | 21.7                 | 65.6               | 2,422          | Low         | 1.1              |
| Norway (NOR)               | Oil                  | 62                          | 29                                 | 15.3                 | 13.6               | 52,013         | Very high   | ...              |
| Oman (OMN)                 | Oil                  | 73                          | 83                                 | 37.0                 | 20.3               | 25,439         | ...         | ...              |
| Papua New Guinea (PNG)     | Minerals & Petroleum | 80                          | 32                                 | 9.6                  | 20 (gold)          | 2,300          | Low         | ...              |
| Peru (PER)                 | Minerals             | 8                           | 19                                 | 3.8                  | 35.0               | 9,330          | High        | 2.6              |
| Qatar (QAT)                | Gas                  | 88                          | 58                                 | 22.6                 | 143.7              | 88,559         | Very high   | ...              |
| Russia (RUS)               | Oil                  | 50                          | 29                                 | 11.0                 | 48.8               | 15,837         | High        | ...              |
| Saudi Arabia (SAU)         | Oil                  | 87                          | 79                                 | 42.0                 | 75.5               | 23,826         | High        | ...              |
| Sudan (SDN)                | Oil                  | 97                          | 55                                 | 10.8                 | 37.8               | 2,492          | Low         | 1.1              |
| Suriname (SUR)             | Minerals             | 11                          | 29                                 | 8.3                  | ...                | 8,924          | Medium      | ...              |
| Syrian Arab Republic (SYR) | Oil                  | 36                          | 25                                 | 5.7                  | 21.9               | 5,208          | Medium      | ...              |
| Timor Leste (TLS)          | Oil                  | 99                          | 70                                 | 60.9                 | ...                | 2,861          | Medium      | ...              |
| Trinidad and Tobago (TTO)  | Gas                  | 38                          | 49                                 | 17.4                 | 9.7                | ...            | High        | 1.1              |
| Turkmenistan (TKM)         | Oil                  | 91                          | 54                                 | 10.6                 | 149.6              | 6,785          | Medium      | ...              |
| United Arab Emirates (ARE) | Oil                  | 41                          | 76                                 | 24.3                 | 100.0              | 48,821         | Very high   | ...              |
| Venezuela (VEN)            | Oil                  | 93                          | 58                                 | 18.7                 | 226.7              | 11,829         | High        | ...              |
| Vietnam (VNM)              | Oil                  | 14                          | 22                                 | 5.7                  | 43.1               | 3,134          | Medium      | ...              |
| Yemen (YEM)                | Oil                  | 82                          | 68                                 | 22.0                 | 42.8               | 2,598          | Low         | 0.8              |
| Zambia (ZMB)               | Copper               | 72                          | 4                                  | 0.8                  | 26.0               | 1,512          | Low         | 1.9              |

Sources: IMF staff estimates; BP 2011 Statistical Review of World Energy ; UNDP Human Development Index; Gupta et al., 2011

## Apéndice II. Encuesta sobre asesoramiento del FMI a países que dependen de los recursos naturales

Este apéndice reseña información extraída de informes de países seleccionados realizados por el FMI en una muestra limitada de países con dependencia a los recursos en el período 2004-2011. El objetivo de la encuesta es verificar la naturaleza del asesoramiento de políticas que brinda el personal del FMI en materia de gestión de recursos naturales, en particular, la aplicación de modelos HIP y, en líneas más generales, otros tipos de marcos fiscales, indicadores y reglas fiscales. La encuesta incluye un total de 39 informes del personal técnico de 17 países, entre los que se incluyen países de ingreso bajo, países de ingreso medio, países emergentes y economías avanzadas que dependen de recursos naturales en distintas regiones.

Nuestra principal conclusión radica en que en la mayoría de estos países, el FMI no promovió el modelo HIP como objetivo principal de política o regla fiscal a seguir. Ocho de los 17 países encuestados analizaron el modelo HIP. Sin embargo, en tan solo seis de esos países (Azerbaiyán, Gabón, Noruega, República del Congo, Rusia, y Timor-Leste) el indicador fiscal (excluido el petróleo) derivado de un modelo HIP se utiliza como meta real o supervisión de un programa. En los otros países, el asesoramiento de políticas se centró en el uso de indicadores fiscales diferentes que no se basan en consideraciones HIP, tales como las reglas con base en precios. En la mayoría de los informes de los países examinados, los marcos fiscales a mediano plazo son sugeridos por el personal.

**Cuadro del apéndice 1. Encuesta sobre el asesoramiento del FMI a una muestra de países con dependencia de recursos naturales**

| Country           | Use of Permanent Income Hypothesis (PIH) Model |                                       | Use of Price-Based Fiscal Rule | Use of Medium-Term Framework | Main Fiscal Indicator is the Non-Resource Balance |
|-------------------|--|---------------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---|
|                   | Included in the Fiscal Framework               | Indicator of Long-Term Sustainability |                                |                              |   |
| Angola            |  | X                                     |                                | X                            | X   |
| Azerbaijan        | X  | X                                     |                                |                              | X   |
| Cameroon          |  |                                       |                                | X                            | X   |
| Chad              |  | X                                     |                                | X                            | X   |
| Chile             |  |                                       | X                              |                              | X   |
| Congo, Rep. of    | X  | X                                     |                                | X                            | X   |
| Equatorial Guinea |  | X                                     |                                | X                            | X   |
| Gabon             | X  | X                                     |                                |                              | X   |
| Ghana             |  |                                       |                                | X                            |   |
| Nigeria           |  | X                                     | X                              | X                            | X   |
| Norway            | X  | X                                     |                                |                              | X   |
| Papua New Guinea  |  |                                       |                                | X                            | X   |
| Peru              |  |                                       |                                | X                            |   |
| Russia            | X  | X                                     |                                |                              | X   |
| Timor-Leste       | X  | X                                     |                                | X                            | X   |
| Trinidad&Tobago   |  | X                                     | X                              | X                            | X   |
| Venezuela         |  | X                                     |                                |                              | X   |

Nota: En algunos países, la utilización de la hipótesis del ingreso permanente se modificó durante el período de análisis 2004-2011, de modo que la utilización actual de la HIP puede diferir

**Apéndice III. Elementos de los marcos fiscales en países seleccionados con abundancia de recursos naturales**

| <i>País</i>        | <i>Regl<br/>a<br/>HIP</i> | <i>Marco no<br/>basado en<br/>HIP</i> | <i>Fondo<br/>de<br/>recursos<br/>1</i> | <i>Descripción</i>  |
|--------------------|---------------------------|---------------------------------------|--|---|
| Azerbaiyán         | X                         |                                       | R                                      | Directriz de saldo fiscal que excluye recursos petroleros (2004) congruente con un consumo real constante fuera de la riqueza petrolera. Nunca se observó. Más recientemente, dependencia del precio del petróleo en un presupuesto equilibrado <i>ad hoc</i> . Complementado con un fondo estatal de petróleo.   |
| Chile              |                           | X                                     | F                                      | Directriz de saldo estructural (institucionalizada en la ley de responsabilidad fiscal de 2006). Se ajusta en función del precio del cobre y molibdeno a largo plazo (previsión de 10 años) que es determinado por un comité independiente. Las metas se han modificado con el tiempo. Complementado por dos fondos (de estabilización y de ahorro).  |
| Ecuador            |                           | X                                     | R                                      | Varias reglas (por ej., saldo que excluye recursos petroleros y crecimiento del gasto) que mayormente no se han cumplido. La regla más reciente establece que el gasto corriente no puede exceder los ingresos permanentes (una suerte de “regla de oro”). Los fondos de petróleo se eliminaron en 2008.  |
| Guinea Ecuatorial  |                           | X                                     | R                                      | La directriz según la cual el gasto corriente debe limitarse a ingresos no petroleros ha conducido a niveles muy altos de gasto de capital. Criterios de convergencia CEMAC: incluyen varias metas fiscales (por ej., una meta de saldo fiscal que excluye recursos petroleros). Tiene un fondo para generaciones futuras.  |
| Ghana              |                           |                                       | R                                      | Un marco reciente de gestión de ingresos petroleros organizado en torno a un fondo de estabilización y un fondo de patrimonio. Los ingresos petroleros de referencia se calculan a una media móvil de 7 años, donde 70% se utiliza para financiar el presupuesto. Los ingresos remanentes se distribuyen en proporciones fijas entre los fondos. No hay anclas fiscales que limiten el déficit presupuestario.  |
| Mongolia           |                           | X                                     | R                                      | Un tope al déficit estructural con ingresos estructurales de la actividad minera que se estiman usando una media móvil de 16 años para los precios de los minerales. Se combina con un tope al crecimiento del gasto definido por la tasa de crecimiento del PIB que excluye recursos minerales (útil cuando los ingresos estructurales crecen con rapidez). La meta de saldo estructural puede modificarse cada cuatro años. Se canaliza a un fondo de estabilidad ligado a la diferencia entre los ingresos reales y estructurales. Este marco comenzará a regir en 2013. |
| Nigeria            |                           | X                                     | R                                      | Un tope de déficit equivalente a 3% del déficit del PIB para el gobierno federal, computado al precio del petróleo presupuestado (no se cumple rigurosamente). Precio del petróleo presupuestado cada año en negociaciones políticas, incluso con los gobiernos subnacionales. La cuenta de exceso de crudo recibe ingresos “extraordinarios”; retiros <i>ad hoc</i> .  |
| Noruega            | X                         |                                       | F                                      | Directriz fiscal del tipo “pájaro en mano”: el déficit del gobierno central (que excluye recursos petroleros) ajustado en función del ciclo se fija en 4% (la tasa real de rentabilidad esperada a largo plazo) de los activos SWF. Las directrices son flexibles: se permiten desviaciones temporarias durante el ciclo económico o si se registran grandes variaciones en el valor SWF. Un consenso político muy fuerte.  |
| Papua Nueva Guinea |                           | X                                     |  | Estrategia fiscal a mediano plazo de 5 años que fija un tope para el déficit que excluye recursos minerales en consonancia con ingresos minerales “normales”. Una parte de los ingresos minerales “excepcionales” (70%) puede destinarse a gasto hasta un tope del déficit (excluidos recursos minerales) de 8% del PIB. Se cumplió en  |

|             |   |   |   |
|-------------|---|---|---|
|             |   |   | gran parte, pero con volatilidad del crecimiento del gasto real debido a las variaciones del PIB total.   |
| Rusia       | X | R | El código de presupuesto incluye una meta de déficit (que excluye recursos petroleros) a largo plazo de 4,7% del PIB que se suspendió en 2009. Presupuestos anuales que se apoyan en marcos fiscales a mediano plazo (3 años) móviles. Dos fondos de petróleo (estabilización y ahorro).  |
| Timor-Leste | X | F | Directriz fiscal con base en un marco HIP (constante en términos reales). El saldo (que excluye los recursos no petroleros) fijado en consonancia con los ingresos sostenibles estimados, que se calculan anualmente a razón de 3% de la suma del saldo del fondo petrolero y el valor presente de los futuros ingresos petroleros esperados. Los déficits pueden exceder los ingresos sostenibles estimados si se justifican adecuadamente y son aprobados por el Parlamento. Más recientemente, el gobierno ha aumentado la inversión pública de modo que el gasto total duplica holgadamente el nivel de los ingresos sostenibles estimados. |

<sup>1</sup> Los fondos de recursos naturales pueden ser una cuenta o una entidad jurídica constituida por ley. R = fondos contingentes (es decir, ligados a valores umbral) o fondos con participación en los ingresos (es decir, los flujos son una proporción de los ingresos totales). F = fondos flexibles (es decir, financiamiento ligado a una posición fiscal general).

## REFERENCIAS

- Bacon, R., and S. Tordo, 2006, *Experiences with Oil Funds: Institutional and Financial Aspects* (Washington: World Bank).
- Barnett, Steven, and Rolando Ossowski, 2003, “Operational Aspects of Fiscal Policy in Oil-Producing Countries”, in *Fiscal Policy Formulation and Implementation in Oil Producing Countries*, ed. by J. Davis, A. Fedelino, and R. Ossowski (Washington: International Monetary Fund).
- Bartsch, Ulrich, 2006, “How Much Is Enough? Monte Carlo Simulations of an Oil Stabilization Fund for Nigeria,” IMF Working Paper 06/142 (Washington: International Monetary Fund).
- Basdevant, Olivier, 2008, “Are Diamonds Forever? Using the Permanent Income Hypothesis to Analyze Botswana’s Reliance on Diamond Revenue,” IMF Working Paper 08/80 (Washington: International Monetary Fund)
- Bems, Rudolf, and Irineu de Carvalho Filho, 2011, “The current account and precautionary savings for exporters of exhaustible resources,” *Journal of International Economics*, Vol. 84(1), pp. 48-64.
- Berg, Andrew, Rafael Portillo, Shu-Chun Yang, and Luis Zanna, 2011, “Government Investment in Resource Abundant Low-Income Countries,” unpublished.
- Bornhorst, Fabian, Sanjeev Gupta, and John Thornton, 2009, “Natural Resource Endowments and the Domestic Revenue Effort” *European Journal of Political Economy*, Vol. 25, pp. 439-446.
- Carcillo, Stephane, Daniel Leigh, and Mauricio Villafuerte, 2007, “Catch-Up Growth, Habits, Oil Depletion, and Fiscal Policy: Lessons from the Republic of Congo,” IMF Working Paper 07/80 (Washington: International Monetary Fund).
- Cherif, Reda, and Fuad Hasanov, 2012, “Oil Exporters’ Dilemma: How Much to Save and How Much to Invest,” IMF Working Paper 12/4 (Washington: International Monetary Fund).
- Collier, Paul, 2011, “Savings and Investment Decisions in Low-Income Resource-Rich Countries” (unpublished).
- Collier, Paul, Frederick van der Ploeg, Michael Spence, and Anthony J. Venables, 2009, “Managing Resource Revenues in Developing Economies,” OxCarre Research Paper 15 (Oxford: Oxford Centre for the Analysis of Resource Rich Economies). Also in *IMF Staff Papers*, Vol. 57, No. 1, pp. 84–118.

- Dabla-Norris, Era, Annette Kyobe, Chris Papageorgiou, James Brumby, Zac Mills, 2011, “Investing in Public Investment: An Index of Public Investment Efficiency,” IMF Working Paper 11/37 (Washington: International Monetary Fund).
- Davis, Jeffrey M., R. Ossowski, and A. Fedelino 2003, *Fiscal Policy Formulation and Implementation in Oil-Producing Countries*, IMF.
- Gupta, Sanjeev, Alvar Kangur, Chris Papageorgiou, Abdoul Wane, 2011, “Efficiency-Adjusted Public Capital and Growth,” IMF Working Paper 11/217 (Washington: International Monetary Fund).
- Hamilton, James, 2009, “Understanding Crude Oil Prices,” *The Energy Journal*, Vol. 30, No. 2, pp. 179–206.
- Independent Evaluation Office (IEO), 2011, “Evaluation of Research at the IMF—Relevance and Utilization—Background Papers” (Washington: International Monetary Fund).
- International Monetary Fund, 2007, *Guide on Resource Revenue Transparency* (Washington).
- \_\_\_\_\_, 2009, *Fiscal Rules—Anchoring Expectations for Sustainable Public Finances* (Washington).
- \_\_\_\_\_, 2011a, *Fiscal Monitor: Addressing Fiscal Challenges to Reduce Economic Risks*, September 2011, (Washington).
- \_\_\_\_\_, 2011b, *Modernizing the Framework for Fiscal Policy and Debt Sustainability Analysis* (Washington).
- \_\_\_\_\_, 2011c, *Managing Volatility in Low-Income Countries: The Role and Potential for Contingent Financial Instruments* (Washington).
- \_\_\_\_\_, 2012, “Commodity Price Swings and Commodity Exporters,” *World Economic Outlook*, chapter 4, April 2012.
- \_\_\_\_\_, forthcoming, “Fiscal Issues in Designing SWFs,” *Fiscal Affairs Department* (Washington).
- Maliszewski, Wojciech, 2009, “Fiscal Policy Rules for Oil-Producing Countries: A Welfare-Based Assessment,” IMF Working Paper 09/126 (Washington: International Monetary Fund).
- Ossowski, Rolando, Mauricio Villafuerte, Paulo Medas, and Theo Thomas, 2008, *Managing the Oil Revenue Boom: The Role of Fiscal Institutions*, IMF Occasional Paper No. 260 (Washington: International Monetary Fund).



- Rajaram, Anand, Tuan Minh Le, Nataliya Biletska, and Jim Brumby, 2010, “A Diagnostic Framework for Assessing Public Investment Management,” Policy Research Working Paper No. 5397 (Washington: World Bank).
- Ross, Michael, 1999, “The Political Economy of the Resource Curse”, *World Politics* 51, pp. 297-322.
- Takizawa, Hajime, Edward H. Gardner, and K. Ueda, 2004, “Are Developing Countries Better Off Spending Their Oil Wealth Upfront?” IMF Working Paper 04/141 (Washington: International Monetary Fund).
- van der Ploeg, Frederick, 2011, “Natural Resources: Curse or Blessing?” *Journal of Economic Literature*, Vol. 49, No. 2, pp. 366–420.
- van der Ploeg, Frederick, and Anthony J. Venables, 2011, “Harnessing Windfall Revenues: Optimal Policies for Resource-Rich Developing Economies”, *The Economic Journal*, 121(551), 1-30.
- Velculescu, Delia, and Saqib Rizavi, 2005, “Trinidad and Tobago: The Energy Boom and Proposals for a Sustainable Fiscal Policy,” IMF Working Paper 05/197 (Washington: International Monetary Fund).
- Venables, Anthony J., 2010, “Resource Rents: When to Spend and How to Save,” OxCarre Research Paper 44 (Oxford: Oxford Centre for the Analysis of Resource Rich Economies). Also in *International Tax and Public Finance*, 2010, Vol. 17, pp. 340–56.
- Villafuerte, Mauricio, and Pablo López-Murphy, 2010, “Fiscal Policies in Oil Producing Countries During the Recent Oil Price Cycle,” IMF Working Paper 10/28 (Washington: International Monetary Fund).
- Villafuerte, Mauricio, Pablo López-Murphy, and Rolando Ossowski, 2010, “Riding the Roller Coaster: Fiscal Policies of Nonrenewable Resource Exporters in Latin America and the Caribbean,” IMF Working Paper 10/251 (Washington: International Monetary Fund).