

No. 1 | 2015  
NOVIEMBRE

# ECONOMÍA COLOMBIANA

ANÁLISIS DE COYUNTURA

*Jesús Botero García, Hugo López Castaño, Carlos Esteban Posada,  
Carlos Ballesteros Ruiz, José García Guzmán*

UNIVERSIDAD  
**EAFIT**<sup>®</sup>

Escuela de Economía y Finanzas  
Centro de Investigaciones Económicas y Financieras  
Grupo de investigación en estudios en Economía y Empresa

No. 1 | NOVIEMBRE | 2015

# ECONOMÍA COLOMBIANA

ANÁLISIS DE COYUNTURA

Universidad EAFIT

**Juan Luis Mejía Arango**

Rector

**Juan Felipe Mejía Mejía, PhD.**

Decano Escuela de Economía y Finanzas

**Gustavo Canavire Bacarreza, PhD.**

Director, Centro de investigaciones Económicas y Financieras, Cief

**Alejandro Torres García, PhD. (c).**

Jefe Departamento de Economía

**Grupo de investigación en Estudios en Economía y Empresa**

**Autores de esta edición**

Jesús Botero García

Hugo López Castaño

Carlos Esteban Posada,

Carlos Ballesteros Ruiz

José García Guzmán

**Contacto**

Universidad EAFIT

Centro de Investigaciones Económicas y Financieras, Cief

Carrera 49 N° 7 Sur-50, Medellín – Colombia

Teléfono: (057-4) 261 9500 Ext 9532 - 2619532

Correo electrónico: [cief@eafit.edu.co](mailto:cief@eafit.edu.co)

**Diagramación y Diseño**

Gabriel Jaime Suárez Obando

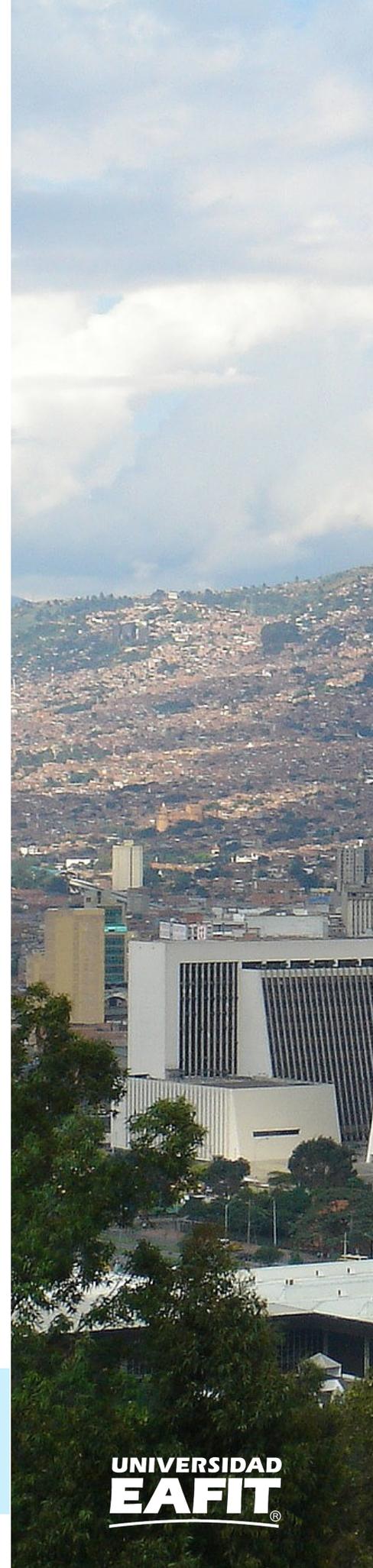
José García Guzmán

Óscar Caicedo Alarcón

• Los conceptos expresados en ECONOMÍA COLOMBIANA: ANÁLISIS DE COYUNTURA son responsabilidad exclusiva de los autores y en nada comprometen a la Universidad EAFIT, a la Escuela de Economía y Finanzas, ni al Centro de Investigaciones Económicas y Financieras, Cief.

• Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido citando siempre la fuente.

\*Fotografías tomadas de Pixabay libres de derechos de autor bajo la licencia Creative Commons CC0



**UNIVERSIDAD  
EAFIT®**

# Índice general

<b>1. Los retos del presente en la economía colombiana</b>	<b>1</b>
Introducción . . . . .	1
Entorno internacional . . . . .	2
Dinámica de crecimiento económico en el mundo . . . . .	2
La recuperación en Estados Unidos y las perspectivas de ajuste en la tasa de interés . . . . .	4
La desaceleración China . . . . .	8
Evolución del mercado del petróleo . . . . .	11
La economía colombiana . . . . .	12
Tendencias de largo plazo . . . . .	14
Evolución reciente de la balanza de pagos . . . . .	16
Evolución reciente del PIB . . . . .	20
Impacto de los precios del petróleo en la economía . . . . .	21
Mercados laborales: la evolución del empleo . . . . .	21
Los dilemas de la política monetaria . . . . .	22
Proyecciones básicas . . . . .	22
<b>2. Desaceleración económica y mercado laboral colombiano</b>	<b>25</b>
Introducción . . . . .	25
Desempeño laboral en las zonas rurales . . . . .	27
El empleo formal en el agregado de las principales ciudades . . . . .	28
Trece ciudades: salarios y participación laboral . . . . .	31

La informalidad urbana había crecido pero ha vuelto a caer. Está cediendo el lugar el desempleo que está volviendo a aumentar . . . . .	33
Empleo formal por ramas en las trece ciudades . . . . .	34
Conclusiones . . . . .	35
<b>3. Inflación, los casos recientes de Estados Unidos y Colombia</b>	<b>37</b>
Introducción . . . . .	37
El caso de Estados Unidos . . . . .	37
El caso colombiano . . . . .	47
Dos modelos de inflación para el caso colombiano reciente . . . . .	50
<b>4. Ajuste monetario y real de la economía colombiana</b>	<b>56</b>
Introducción . . . . .	56
Política monetaria en Estados Unidos: la tasa de interés de corto plazo . . .	57
Efectos de un aumento en la tasa de interés de Estados Unidos sobre la economía colombiana . . . . .	59
<b>5. Impactos del precio del petróleo en el corto plazo</b>	<b>66</b>
Introducción . . . . .	66
Panorama Internacional . . . . .	66
Panorama Nacional . . . . .	72
Conclusiones . . . . .	77
<b>Acerca de los autores</b>	<b>78</b>



CAPÍTULO 1

**LOS RETOS DEL PRESENTE EN LA  
ECONOMÍA COLOMBIANA**

*Por: Jesús Botero García*

# Capítulo 1

## Los retos del presente en la economía colombiana

*Por: Jesús Botero García*

### Introducción

Tras cuatro años de crecimiento estable, cercano al 4.8% anual en el período 2010-2014, la economía colombiana muestra una clara desaceleración en el 2015, asociada primordialmente al desplome de los precios del petróleo y al enrarecimiento de las condiciones económicas mundiales, especialmente para los denominados países emergentes. Esa desaceleración ha llevado a complejos dilemas en el manejo de la política económica, tanto en el frente fiscal como en el frente monetario, que configuran lo que quizás pueda ser la más compleja coyuntura que han enfrentado las autoridades económicas en los últimos años: mientras el gobierno central enfrenta los complejos retos que le plantea la reducción de las rentas petroleras, el banco central debe lidiar con el impacto que la pronunciada devaluación generada por el deterioro de la balanza de pagos, y el fenómeno del Niño tiene sobre la inflación. Todo ello, en medio de una coyuntura mundial en la que cambia la dirección de los flujos de capitales, y se ajustan los modelos de crecimiento, tanto de países desarrollados, como de economías emergentes.

El éxito del manejo económico en esta coyuntura dependerá primordialmente de la adecuada interpretación de la evolución de los principales indicadores económicos, y del ajuste fino que se haga a las políticas económicas, tanto en su oportunidad, como en su magnitud. El presente informe busca contribuir al análisis de las condiciones económicas existentes (tanto en el ámbito internacional como en el ámbito doméstico) y pretende señalar los riesgos y dilemas que se enfrentan, señalando tanto los factores específicos que representan fortalezas del país en las condiciones actuales, como los que significan riesgos que deben ser enfrentados para sortear posibles dificultades futuras.

## **Entorno internacional**

### **Dinámica de crecimiento económico en el mundo**

Las perspectivas de crecimiento mundial siguen siendo débiles, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo. Aunque USA y Gran Bretaña parecen tener mejores perspectivas, los demás países europeos, Japón y el resto del mundo desarrollado no muestran un dinamismo destacado. El crecimiento en China se ha desacelerado, generando impactos importantes sobre los mercados de commodities y consiguientemente sobre las demás economías emergentes, que dependen en buena medida de esos mercados.

La más reciente actualización de proyecciones del Fondo Monetario Internacional (IMF) prevé un crecimiento de la economía global del 3.1%, que se compara desfavorablemente con el crecimiento del 2014 (3.4%) y con el promedio de crecimiento del período 2008-2014 (3.3%). Si bien se observa una recuperación de las economías desarrolladas (2%, vs. 0.9% en el período 2008-2014), éste se compensa con la desaceleración en las economías emergentes (que pasan del 5.3% al 4%). Particularmente aguda es la desaceleración en el caso de Latinoamérica y el Caribe, que decrece a una tasa del 0.3%.

Cuadro 1.1: Proyecciones de crecimiento mundial

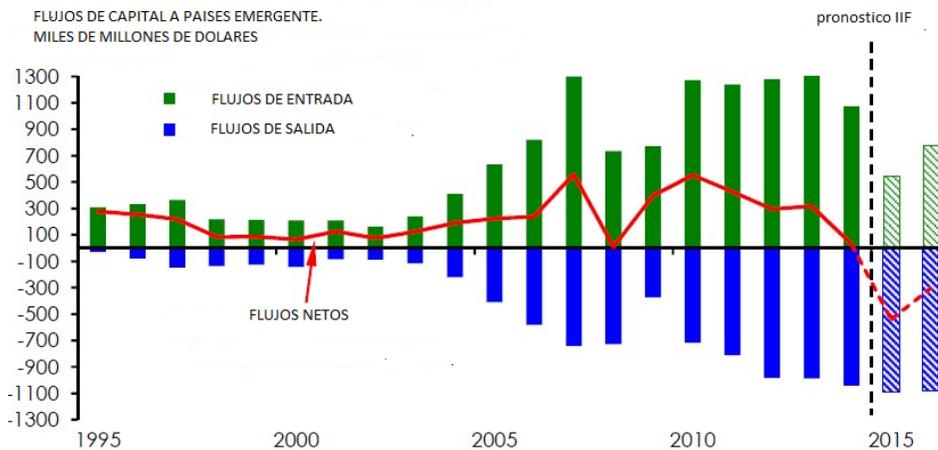
	CRECIMIENTO DEL PIB REAL (%)								
	PROMEDIO 2000-2008	PROMEDIO 2008-2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	PROMEDIO 2014-2020
<b>GRUPOS DE PAÍSES</b>									
ECONOMÍA MUNDIAL	4,2	3,3	3,1	3,6	3,8	3,9	4,0	4,0	3,7
ECONOMÍAS AVANZADAS	2,2	0,9	2,0	2,2	2,2	2,2	2,0	1,9	2,1
ZONA EURO	1,8	(0,2)	1,5	1,6	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6
UNIÓN EUROPEA	2,2	0,1	1,9	1,9	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9
ECONOMÍAS EMERGENTE Y EN DESARROLLO	6,5	5,3	4,0	4,5	4,9	5,1	5,2	5,3	4,8
LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE	3,6	2,8	(0,3)	0,8	2,3	2,5	2,7	2,8	1,8
<b>PAÍSES SELECCIONADOS</b>									
Brasil	3,7	2,7	(3,0)	(1,0)	2,3	2,4	2,5	2,5	0,9
Chile	4,5	3,7	2,3	2,5	2,9	3,1	3,3	3,5	2,9
China	10,7	8,7	6,8	6,3	6,0	6,1	6,3	6,3	6,3
Colombia	4,4	4,3	2,5	2,8	3,2	3,6	3,9	4,1	3,3
Costa Rica	5,0	3,4	3,0	4,0	4,6	4,9	4,7	4,3	4,3
Alemania	1,3	0,8	1,5	1,6	1,5	1,3	1,3	1,3	1,4
India	7,1	7,4	7,3	7,5	7,5	7,6	7,7	7,7	7,6
Japón	1,1	0,3	0,6	1,0	0,4	0,7	0,9	0,7	0,7
México	2,2	2,0	2,3	2,8	3,1	3,2	3,3	3,3	3,0
Panamá	6,6	7,9	6,0	6,3	6,6	7,0	6,3	6,0	6,4
Reino Unido	2,5	0,8	2,5	2,2	2,2	2,2	2,2	2,1	2,2
Estados Unidos	2,1	1,2	2,6	2,8	2,8	2,7	2,2	2,0	2,5

fuente: IMF. WEO, October 2013

En cuanto a las perspectivas para 2016, la proyección actual del FMI indicaría que se espera un crecimiento mundial superior al del presente año, del orden del 3.6%, jalonado tanto por mayores crecimientos en las economías desarrolladas, como por la recuperación de las economías emergentes. No obstante, son cada vez más claros los temores de problemas adicionales en la economía mundial, asociados esta vez a la burbuja de flujo de capitales a los países emergentes. De acuerdo a esta visión (que ha sido expresada recientemente por *The Economist*), el mundo podría enfrentar problemas con la caída de una tercera "burbuja", tras el desplome del mercado hipotecario en Estados Unidos (las "hipotecas sub-prime") y la crisis de la deuda pública en la zona Euro: la reversión de los flujos de capital a los países emergentes. Estos flujos que, debido a la abundancia de liquidez en los países desarrollados y las bajas tasas de interés, llegaron a representar el 6% del PIB de las economías emergentes en 2010, empiezan a revertirse ante las expectativas de un mayor dinamismo económico en los Estados Unidos y del muy probable aumento en las tasas de intervención de la Reserva Federal. De acuerdo a las estimaciones del IIF (Institute of International Finance), los flujos de entrada alcanzarían sólo un

nivel de 548 billones en dólares en 2015, contra 1.074 billones en 2014, y lo que es peor, no compensarías los flujos de salida, llevando por primera vez desde 1998 a un saldo neto negativo del flujo de capitales.

Figura 1.1: Flujo de capitales a países emergentes



Fuente: Institute International Finance

El impacto de esta tendencia en los diversos países dependerá de varios factores: el nivel de endeudamiento, tanto público como privado; el saldo en la cuenta corriente de la balanza de pagos; el nivel de reservas internacionales; y las fuentes primordiales de crecimiento que dinamicen la economía. Pero sin duda, serán en todo caso un factor incidente en el desempeño de las economías emergentes.

## La recuperación en Estados Unidos y las perspectivas de ajuste en la tasa de interés

El crecimiento en Estados Unidos ha sido desigual y fluctuante: tras un primer trimestre débil, en el que el PIB creció a una tasa anual equivalente del 0.6%, el crecimiento se aceleró en el segundo trimestre, llegando al 3.9%. El primer avance del dato del tercer trimestre indica un crecimiento del 1.5%, afectado primordialmente por la caída en los inventarios privados, que contribuyeron negativamente al crecimiento del PIB en 1.44%.

Cuadro 1.2: Crecimiento del PIB Y Contribuciones por rubros - Estados Unidos

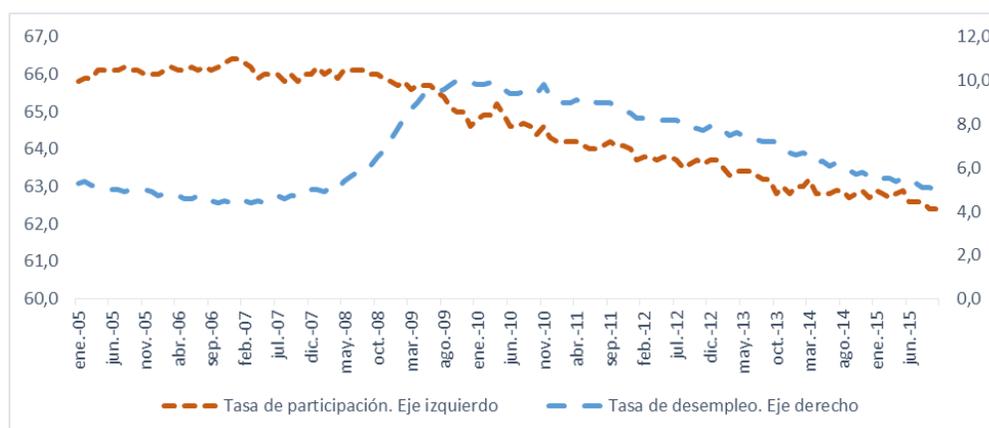
CONTRIBUCIÓN AL CRECIMIENTO DEL PIB					
Rubro / Trimestre	2014-III	2014-IV	2015-I	2015-II	2015-III
CRECIMIENTO DEL PIB (ANUALIZADO)	4,3	2,1	0,6	3,9	1,5
GASTOS EN CONSUMO PERSONAL	2,3	2,9	1,2	2,4	2,2
INVERSIÓN PRIVADA FIJA	1,2	0,4	0,5	0,8	0,5
INVENTARIOS PRIVADOS	0,0	0,0	0,9	0,0	-1,4
EXPORTACIONES NETAS	0,4	-0,9	-1,9	0,2	0,0
GASTOS E INVERSIÓN PÚBLICA	0,3	-0,3	0,0	0,5	0,3

Fuente: BEA, Octubre 29 2015

No obstante, los gastos de consumo privado, la inversión privada fija y los gastos e inversión pública mantienen un dinamismo positivo, que permitirá (con tasas de crecimiento del orden del 3 % en el último trimestre) alcanzar un crecimiento anual alrededor del 2.5 %.

En cuanto al desempleo, ha mantenido su tendencia a la baja ubicándose, en octubre, en un nivel del 5 %. No obstante, la tasa de participación se mantiene en niveles reducidos (llegando incluso a su nivel más bajo de los dos últimos años en septiembre, 62.4 %), lo que sería indicativo de que subsiste alguna debilidad en los mercados laborales.

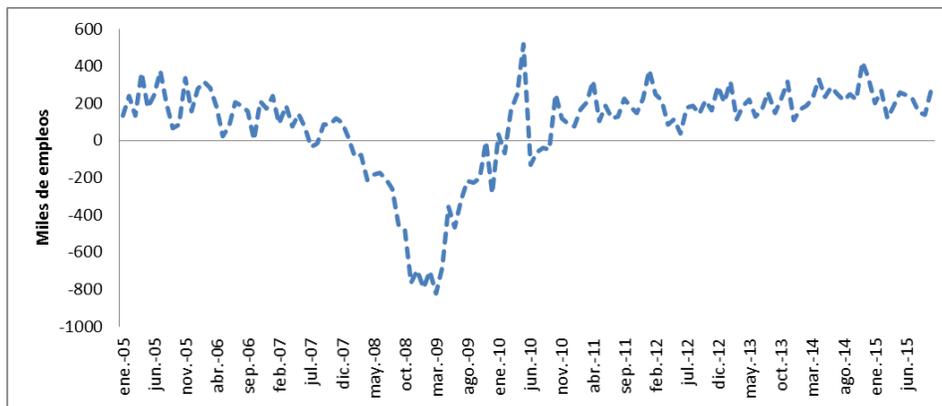
Figura 1.2: Tasa de desempleo y tasa de participación. Estados Unidos



Fuente: Bureau of Labor Statistics

Sin embargo, el cambio neto en la nómina no agrícola, que se había desacelerado en Agosto y Septiembre, repunto positivamente en Octubre, a 271.000 empleos, despejando seguramente las dudas que los resultados de los dos meses anteriores podrían haber generado.

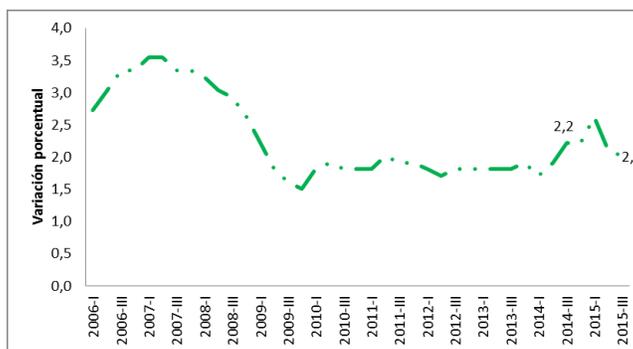
Figura 1.3: Cambio en el empleo no agrícola. Estados Unidos



Fuente: Bureau of Labor Statistics

El índice de costo laboral (ECI, por sus siglas en inglés) se incrementó en un 0.6% en el tercer trimestre, luego de un exiguo incremento del 0.2% en el trimestre anterior. El incremento anual se situó en el 2% (vs. 2.2% en septiembre de 2014), lo que indica que la mejora en las condiciones de empleo no se materializa aún en presiones salariales, que se mantienen en línea con la inflación.

Figura 1.4: Costo Laboral de Estados Unidos

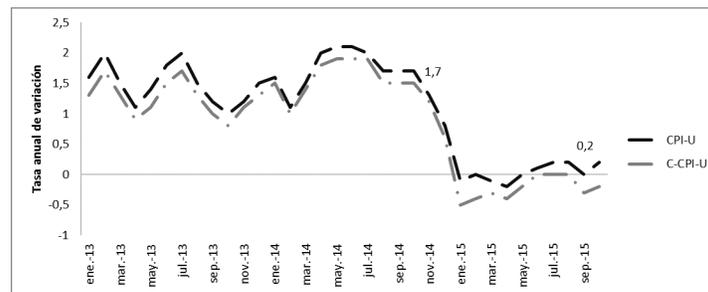


Fuente: Bureau of Labor Statistics

La inflación anual, a Octubre de 2015, es 0.2 %, como resultado de una variación del 1.6 % en alimentos, -17.1 % en productos energéticos, y un 1.9 % en los demás ítems de la canasta de bienes y servicios.

El gráfico 1.5 muestra la evolución de la inflación en los 3 últimos años, e incluye el índice de precios encadenado (C-CPI-U), que refleja los cambios en la canasta de consumos debidos a efectos sustitución generados en los precios.

Figura 1.5: Inflacion en Estados Unidos



Fuente: Bureau of Labor Statistics

En resumen, la economía mantiene un dinamismo moderado, el empleo mantiene una senda de mejora (aunque subsiste aún alguna subutilización de los recursos laborales) y aunque la inflación total es baja, tanto la inflación de bienes y servicios distintos a energía, como el incremento en los costos laborales, se encuentran cercanos al 2 %. El último comunicado del Comité de Mercado Abierto (FOMC, por sus siglas en inglés) indica que sigue considerando adecuado el actual nivel de la tasa de fondos federales, entre 0 y 0.25 % y anota que adoptará aumentos apropiados de la misma cuando se observen algunas mejoras adicionales en el mercado laboral y haya confianza de que la inflación volverá a su nivel objetivo del 2 % en el mediano plazo. Los últimos datos de empleo podrían aportar la mejora necesaria para que el FOMC decida empezar el proceso de incremento gradual de la tasa de fondos federales, en su próxima reunión de diciembre 15-16, con efectos importantes sobre los flujos de capital en los mercados financieros internacionales. El capítulo 3 de este informe, que analiza en detalle la política monetaria en los Estados Unidos, desde la crisis de 2008, muestra además las consecuencias negativas que el aplazamiento del

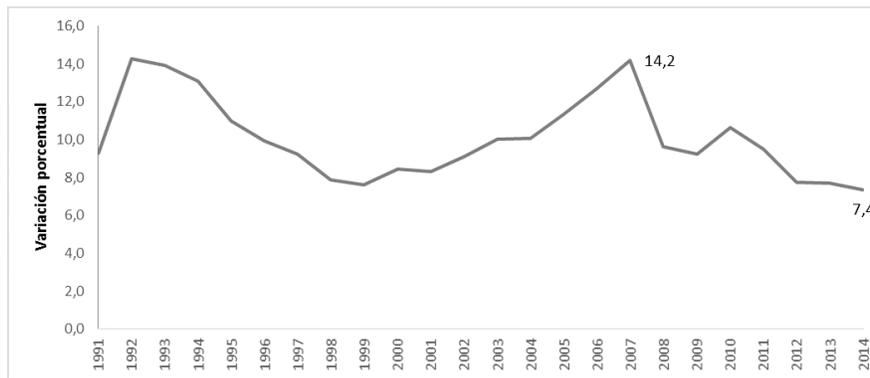
inicio del proceso de incremento de las tasas está teniendo sobre la preferencia por la liquidez, y los costos futuros en que se podría incurrir, de persistir en ese aplazamiento, concluyendo que “parece pertinente establecer un programa inaplazable y creíble de pequeños aumentos periódicos de la tasa de interés desde diciembre de 2015 para evitar un colapso de los mercados financieros como el que ocurriría si hubiese que aumentar posteriormente, y ya de manera tardía pero intensa, la tasa de interés”.

En cuanto a los impactos que dicha política tendrá sobre una economía emergente como la colombiana, éstos se analizan en detalle en el capítulo 4 del presente informe: una política que duplique la tasa de interés en los Estados Unidos, genera un incremento aproximado del 20 % de la tasa de interés doméstica después de un trimestre, afectando negativamente los flujos de capital, la inversión doméstica y el producto. Sin embargo, ese efecto tendría un rezago de cinco trimestres con respecto a la política aplicada en Estados Unidos, lo que indicaría que los efectos de equilibrio general en el conjunto de las economías presentan gran complejidad, debido quizás al reacomodo global de flujos de mercancías y flujos de capitales.

## **La desaceleración China**

Pero quizás el tema más relevante en la coyuntura económica actual es el crecimiento de la economía China, que se ha venido desacelerando en los últimos años y que refleja el nuevo rumbo adoptado por la autoridades económicas, pasando del modelo de desarrollo basado en las exportaciones y la inversión, a un modelo basado en el mercado interno.

Figura 1.6: Crecimiento anual China



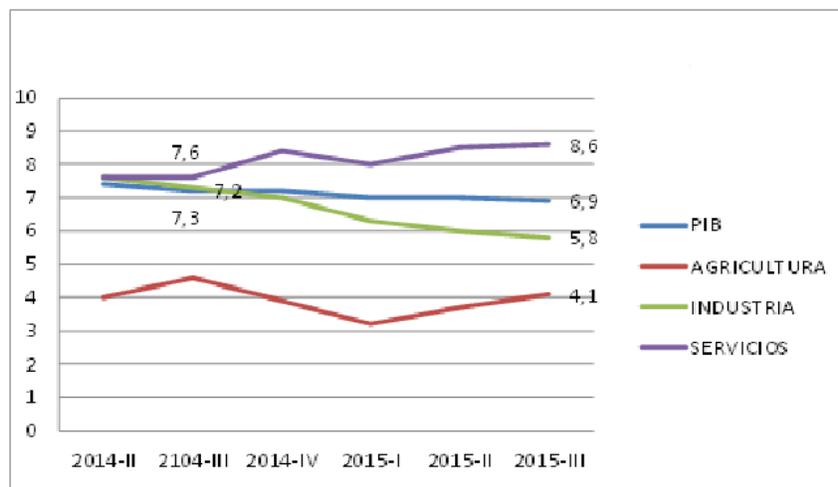
Fuente: World Bank

El modelo de desarrollo basado en exportaciones y en acumulación de capacidad instalada para atender mercados externos, enfrenta no sólo los problemas propios del crecimiento ya alcanzado (no es lo mismo crecer sobre la base de una baja participación en el mercado mundial, que hacerlo cuando se participa con el 12.7% del comercio mundial<sup>1</sup>), sino también problemas de capacidad ociosa y de exceso de endeudamiento en algunos eslabones de la estructura productiva. La decisión de “rebalancear” el crecimiento, fundamentándolo en el crecimiento del consumo de su creciente clase media, es sin duda necesaria, pero implica considerables riesgos en una economía que, como la China, requiere altas tasas de crecimiento para mantener la estabilidad de su sistema político. Las autoridades económicas han reajustado las expectativas de crecimiento, adaptándolas en el XII Plan Quinquenal a una meta de crecimiento del PIB del 7%, pero la estrategia implica riesgos importantes, en la medida en que el consumo de los hogares representa sólo el 37.7% del PIB (vs. 46% representado por la inversión) y depende crucialmente del crecimiento del ingreso per cápita, que deberá crecer a tasas superiores al 7%, incluso en condiciones de débil crecimiento de su dinamizador reciente, la industria.

<sup>1</sup>De acuerdo a la Organización Mundial del Comercio, la participación de la China en las exportaciones mundiales de mercancías pasó del 2.5% en 1993, a 12.7% en 2014. Ver “Estadísticas del comercio internacional”, cuadro 1.5. [https://www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/its2015\\_e/its15\\_world\\_trade\\_dev\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/statis_e/its2015_e/its15_world_trade_dev_e.pdf).

Sin embargo (y a pesar de los temores generalizados acerca de una posible recesión, que fueron expresados, entre otros, por el economista en jefe del Citigroup, el pasado Octubre <sup>2</sup>), los resultados recientemente divulgados acerca del PIB del tercer trimestre parecen ir en línea con las metas trazadas: si bien se observa la desaceleración de la industria (cuyo crecimiento pasó del 7.3 % en el tercer trimestre del 2014 al 5.8 % en igual período del 2015), ésta ha sido compensada por el crecimiento de los servicios (que pasaron de crecer el 7.6 % en 2014-III al 8.6 % en 2015-III). No obstante (y aceptando la confiabilidad de las cifras, que han sido puestas en duda por algunos analistas), el hecho claro es que el cambio de énfasis económico de sectores transables a no transables en la economía china, está teniendo (y tendrá) impactos importantes sobre la demanda mundial de commodities, y por esa vía, sobre el desempeño de la mayoría de países emergentes, que dependen crucialmente de esas exportaciones.

Figura 1.7: Crecimiento del PIB trimestral, respecto al año anterior en China

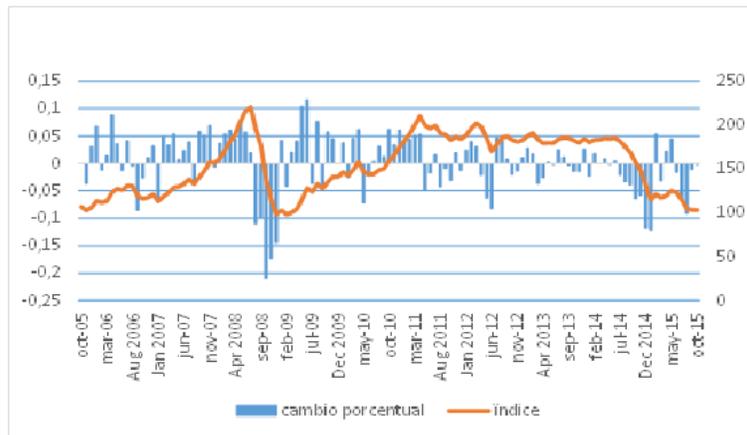


Fuente: National Bureau of Statistics of China

<sup>2</sup>“Consideramos (dijo Buitter) que China está en un alto y creciente riesgo de aterrizaje forzoso. Las razones detrás de la desaceleración y probable recesión son familiares: elevado exceso de capacidad en un número creciente de sectores, excesivo endeudamiento en el sector privado y episodios de exuberancia irracional en los mercados de activos”. <http://goo.gl/kXZ7XT>.

En efecto, la evolución reciente del índice de precios de commodities, pone de presente la magnitud de los efectos que el re-balanceo de la economía china (que representa el 10.3% de las importaciones mundiales totales) está teniendo sobre esos mercados.

Figura 1.8: Índice de precios de commodities



Fuente: Indexmundi

En resumen, pues, el re-balanceo de la economía china, incluso siendo exitoso, genera impactos importantes sobre el comercio mundial, y afecta directamente a las demás economías emergentes, que dependen sustancialmente de la exportación de commodities.

## Evolución del mercado del petróleo

El mercado del petróleo ha experimentado cambios profundos en los años recientes, debido al desarrollo de nuevas tecnología de producción, asociadas al “fracking”, es decir, a la extracción del petróleo enquistado en las rocas, que ha modificado de manera fundamental el papel de los Estados Unidos en el mercado petrolero. El capítulo 5 de este informe analiza en detalle las tendencias recientes, concluyendo que las tendencias en la oferta y la incertidumbre en la evolución de la demanda “no permiten visualizar un escenario de alza en los precios del petróleo en el corto

plazo”.

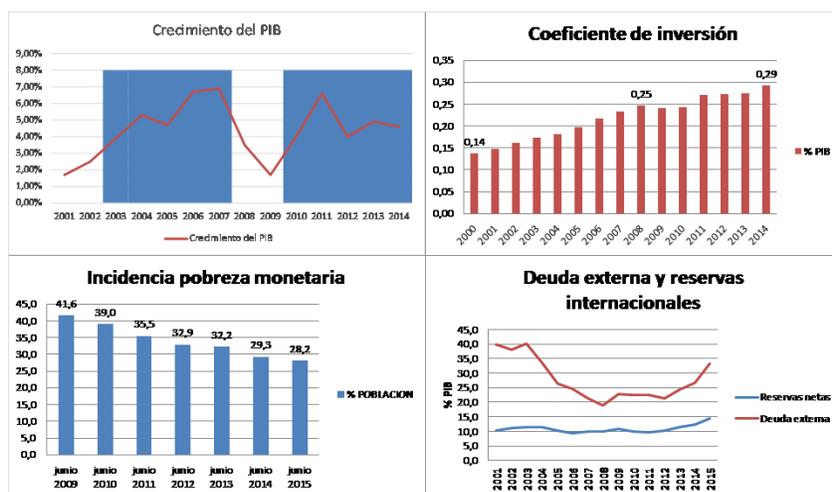
## **La economía colombiana**

Colombia ha vivido dos períodos de crecimiento excepcional en lo corrido del siglo, separados por el inicio de la Gran Recesión en los Estados Unidos: el primero, entre 2003 y 2007, en el que alcanzó una tasa de crecimiento media del 5.5 %, como resultado de las políticas del gobierno Uribe, durante el cual el país pasó de ser considerado un Estado fallido a ser una de las economías emergentes de desempeño destacado <sup>3</sup> ; el segundo, en el período 2010-2014, en el que disfrutó de condiciones excepcionales que le permitieron alcanzar una tasa media de crecimiento del 4.8 %; reducir la incidencia de la pobreza monetaria del 41.6 % (en junio de 2009) al 28.2 % (en junio de 2015); alcanzar un coeficiente de inversión (FBKF/PIB) del 0.291; y elevar sus reservas internacionales de un nivel de 25.355.7 millones de dólares en diciembre de 2009 (10.8 % del PIB) a 47.323.1 en diciembre de 2014 (12.5 % del PIB).

---

<sup>3</sup>De hecho, Colombia formó parte del segundo grupo de economías emergentes que atrajo la atención mundial: los CIVETS (Colombia, Indonesia, Vietnam, Egipto, Turquía y Suráfrica), de acuerdo la denominación acuñada en 2010 por EIU (the Economist Intelligence Unit). Tras los BRIC, ese grupo parecía, a principios de la década, el grupo de mejores perspectivas económicas en el mundo de los países emergentes.

Figura 1.9: Indicadores Colombia



Fuentes: DANE, Banco de la Republica. Cálculos propios

En el quinquenio referido, el país disfrutó de abundantes flujos de capital, precios elevados de sus exportaciones (especialmente las petroleras) y tasas de interés bajas, en un entorno caracterizado por la alta liquidez mundial y las políticas de tasas de interés cercanas a cero en los países desarrollados, lo cual, aunado al proverbial buen manejo macroeconómico que ha caracterizado al país en su historia reciente, permitió los resultados ya señalados.

Pero, sin duda, las condiciones externas han empezado a cambiar: los precios de commodities en general, y del precio del petróleo en particular, se han desplomado desde mediados del 2014, afectando severamente las exportaciones petroleras y las rentas asociadas a ellas. Los flujos de capital hacia países emergentes han empezado a reducirse y parece inminente el inicio de la normalización de la política monetaria en los Estados Unidos, cuando el Banco de la Reserva Federal empiece a elevar su tasa de intervención, con efectos seguramente negativos sobre los costos del endeudamiento de los países emergentes.

La nueva coyuntura ha generado presiones importantes en la balanza de pagos, en la tasa de cambio, en las finanzas públicas y en el control de la inflación. Las presiones se dan por igual en la política fiscal (afectada no sólo por la reducción de las

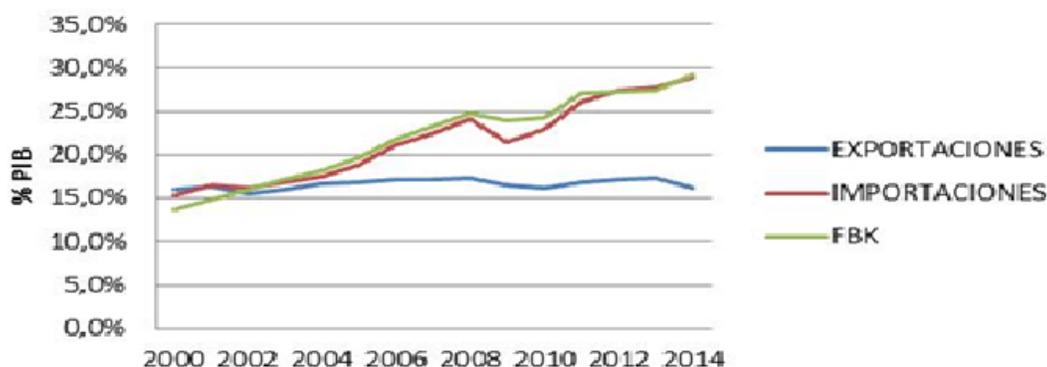
rentas petroleras, sino además por una estructura tributaria ineficiente, poco equitativa y transitoria) y en la política monetaria, que debe lidiar con la devaluación generada y con las presiones inflacionarias que se derivan de ella y del shock negativo de oferta generado por un fenómeno del Niño particularmente severo. A favor juegan el bajo endeudamiento tanto público como privado, la saludable situación del sector financiero, la adopción y aplicación de una regla fiscal, el dinamismo de los componentes privados del gasto y la presencia de oportunidades de inversión rentables (tanto desde el punto de vista privado como desde la perspectiva pública) en el área de infraestructura.

Los dilemas esenciales de las autoridades económicas tienen que ver con la necesidad de ajustar las variables bajo su control (déficit público e inflación) mediante acciones efectivas que sin embargo, no afecten negativamente las fuentes de crecimiento que deben impulsar la economía en la actual coyuntura mundial adversa. Y ello, en un entorno internacional en el que el ajuste fiscal, el control del endeudamiento y la inflación controlada son imperativos categóricos para la sostenibilidad futura.

## **Tendencias de largo plazo**

El cambio más notables en la estructura del PIB colombiano, en el período 2000-2014, se da en la formación bruta de capital, que ha pasado de niveles del 14% del PIB a principios de la década pasada, al 29.2% en 2014. Ese incremento en el coeficiente de inversión, decisivo para incrementar el potencial de crecimiento futuro de la economía, ha estado acompañado del incremento en las importaciones, cuya participación en el PIB se ha incrementado 15.4% en 2000 al 29% en 2014. Las exportaciones, por su parte, se han mantenido entre el 15% y el 17% del PIB.

Figura 1.10: Comercio exterior e inversión en Colombia - 2000-2014



Fuente: DANE. Cálculos propios

Como consecuencia de ello, el aumento en el coeficiente de inversión se ha financiado primordialmente con ahorro externo, y se ha beneficiado de efectos precio, asociados a la prolongada revaluación de la moneda, que contribuyó al abarataamiento relativo de los bienes de capital, como lo ilustra la tabla siguiente:

Cuadro 1.3: Crecimiento del PIB Y Contribuciones por rubros - Estados Unidos

Año	COEFICIENTE DE INVERSIÓN PESOS CORRIENTES	AHORRO PRIVADO (% PIB)	AHORRO PÚBLICO (% PIB)	PRÉSTAMO NETO DEL RESTO DEL MUNDO (% PIB)	DEFLACTOR DEL PIB	DEFLACTOR FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL	INDICE DEFLACTOR INVERSIÓN	COEFICIENTE DE INVERSIÓN PESOS CONSTANTES
2000	14,90%	17,85%	-2,34%	-0,61%	73,23%	75,23%	102,74%	14,50%
2001	16,03%	17,17%	-1,83%	0,69%	78,00%	80,89%	103,70%	15,46%
2002	17,25%	17,53%	-0,91%	0,64%	82,66%	85,89%	103,91%	16,60%
2003	18,68%	18,53%	0,25%	-0,10%	88,30%	92,73%	105,01%	17,79%
2004	19,44%	19,59%	-0,32%	0,17%	94,74%	98,08%	103,53%	18,78%
2005	20,22%	19,55%	0,03%	0,64%	100,00%	100,00%	100,00%	20,22%
2006	22,40%	19,20%	1,14%	2,06%	105,78%	104,91%	99,18%	22,59%
2007	23,03%	18,34%	1,82%	2,86%	111,11%	107,13%	96,42%	23,88%
2008	23,49%	19,07%	1,45%	2,97%	119,50%	111,47%	93,28%	25,18%
2009	22,44%	16,77%	2,57%	3,09%	123,57%	116,76%	94,49%	23,75%
2010	22,13%	17,51%	1,10%	3,51%	128,34%	115,75%	90,19%	24,53%
2011	23,88%	17,76%	2,57%	3,54%	136,97%	119,54%	87,27%	27,36%
2012	23,85%	16,05%	3,55%	4,26%	141,06%	122,66%	86,96%	27,43%
2013	24,17%	17,52%	1,89%	4,75%	143,74%	125,80%	87,52%	27,62%

Fuente: Cálculos Propios

Entre 2000 y 2013, el incremento en la relación FBK/PIB (en términos reales) se explica por el incremento en el ahorro público (que ha contribuido con cerca de

4 % del PIB), la financiación externa (5 % del PIB), y efectos precio de los bienes de capital (que aporta 3.5 %). De ahí la importancia de mantener el sano ordenamiento de las finanzas públicas y el acceso a la financiación externa, tanto más importante, cuando que la coyuntura mundial indica que reversión del apetito de los inversionistas por activos en países emergentes.

En cuanto a los efectos precio, que le permitieron al país expandir su acumulación de capital a tasas superiores a las que expandió su ahorro, se han empezado a revertir ya, con motivo de la devaluación que ha encarecido los bienes de capital importados. La inversión debe canalizarse ahora a bienes no transables (infraestructura y vivienda), al tiempo que se deben mantener condiciones arancelarias adecuadas, que mitiguen parcialmente el efecto de la devaluación en la compra de maquinaria y equipo de transporte importados.

## Evolución reciente de la balanza de pagos

Las exportaciones colombianas acumuladas a septiembre se redujeron en un 34.9 % entre 2014 y 2015: las exportaciones petroleras contribuyeron con el 80.4 % de la reducción; las de carbón con el 10.6 %, y las exportaciones no tradicionales con el 9.5 %.

Cuadro 1.4: Exportaciones Colombianas - Acumulado a septiembre

Descripción	Valor FOB (miles de dólares)		Enero - Septiembre		Toneladas métricas netas		
	2014p	2015p	Variación %	Participación % en la variación	2014p	2015p	Variación %
Exportaciones totales	42.930.625	27.962.638	-34,9		110.427.685	98.669.905	-10,6
Exportaciones tradicionales	30.924.078	17.381.687	-43,8		104.713.666	93.319.522	-10,9
Café	1.725.192	1.954.853	13,3	-1,5 %	452.266 f	529.394 e	17,1
Petróleo y sus derivados	23.498.917	11.457.567	-51,2	80,4 %	36.794.719	35.579.273	-3,3
Carbón	5.210.362	3.616.511	-30,6	10,6 %	67.366.966	57.111.611	-15,2
Ferro-níquel	489.608	352.756	-28,0	0,9 %	99.716	99.245	-0,5
Exportaciones no tradicionales	12.006.547	10.580.950	-11,9	9,5 %	5.714.019	5.350.382	-6,4

Fuente: DANE. Cálculos propios

Sorprende, sin duda, el comportamiento de las exportaciones no tradicionales, que no reflejan todavía los efectos de la devaluación acelerada que ha experimentado la moneda local. Dos hipótesis podrían contribuir a explicar este comportamiento: la primera, que el prolongado período de apreciación del peso en años anteriores hizo que los productores nacionales se retiraran de las cadenas globales de valor, por lo que ahora es necesario empezar de nuevo el proceso de integración a ellas; y la segunda, que ante las reiteradas dificultades para exportar, algunos empresarios decidieron convertirse más bien en exportadores de capital, emprendiendo procesos de inversión en el exterior, que han generado flujos de salida de capital del orden de 28 mil millones de dólares en la presente década.

Las importaciones, por su parte, se habían contraído en un 13.1 % hasta septiembre de 2015, respecto al acumulado del año anterior.

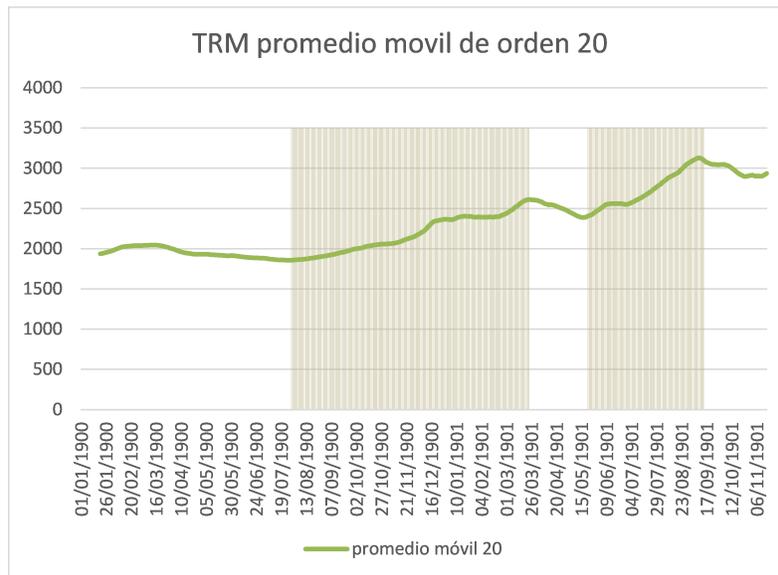
Cuadro 1.5: Importaciones colombianas - Enero a Septiembre

		Enero - septiembre				
		Valor CIF (miles de dólares)				
CUODE	Descripción	2014p	2015p	Variación %	Contribución a la variación	Participación (%)
	Total importaciones	47.338.631	41.139.773	-13,1	-13,1	100,0
	Bienes de consumo	10.371.171	9.224.007	-11,1	-2,4	22,4
	Materias primas y productos intermedios	21.368.879	17.918.234	-16,1	-7,3	43,6
	Bienes de capital y material de construcción	15.582.467	13.981.082	-10,3	-3,4	34,0
	Bienes no clasificados	16.113	16.451	2,1	0,0	0,0

Fuente: DIAN, Cálculo DANE

Es, de nuevo, una contracción moderada frente a las variaciones de la tasa de cambio. Esa débil respuesta de la balanza comercial explica que, tras el primer episodio de devaluación, entre Julio de 2014 y Marzo de 2015 (que la llevó a niveles promedio de \$1.900 por dólar, a \$2.600), se produjese un segundo episodio, entre junio de 2015 y septiembre, que la llevó a niveles de \$3.100 por dólar, y que probablemente no se ha transmitido aun completamente a los precios.

Figura 1.11: Evolución de la tasa de cambio



Fuente: Banco de la República. Cálculos propios

Los datos publicados a la fecha de Balanza de Pagos (segundo trimestre de 2015) indican, por su parte, que el déficit en Cuenta Corriente ha pasado del 2.9 % del PIB en el primer semestre de 2013, a 6 % en el primer trimestre de 2015.

Cuadro 1.6: Balanza de pagos en Colombia

BALANZA DE PAGOS. COLOMBIA. ACUMULADO A JUNIO (Millones de dólares)							
Cuenta / año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
(1) Cuenta corriente	(2.685)	(3.774)	(4.828)	(5.569)	(8.261)	(9.466)	
(1.A) Bienes y servicios	654	859	413	(671)	(3.558)	(7.924)	
Crédito (exportaciones)	22.061	30.423	34.136	33.206	32.136	23.922	
Débito (importaciones)	21.406	29.563	33.722	33.877	35.694	31.846	
(1.B) Ingreso primario (Renta factorial)	(5.397)	(6.818)	(7.539)	(7.110)	(6.671)	(3.857)	
Crédito	783	1.285	1.936	1.820	1.833	2.277	
Débito	6.179	8.103	9.475	8.930	8.504	6.134	
(1.C) Ingreso secundario (Transferencias corrientes)	2.057	2.185	2.298	2.213	1.967	2.315	
(3) Cuenta financiera	(2.513)	(3.029)	(4.848)	(5.068)	(8.279)	(9.019)	
(3.1) Inversión directa	(2.136)	(4.293)	(7.390)	(6.243)	(6.444)	(5.454)	
Adquisición neta de activos financieros	1.014	1.924	376	1.441	2.371	1.381	
Pasivos netos incurridos (IED)	3.150	6.218	7.766	7.684	8.815	6.834	
Petróleo	1.094	2.482	3.439	2.978	2.735	1.771	
Minería	901	1.256	1.338	1.704	1.434	736	
Industria	409	554	580	656	1.137	1.499	
Construcción	123	235	217	91	294	322	
Comercio, transportes y telecomunicaciones	243	1.540	1.442	1.344	1.624	944	
Servicios financieros	422	(100)	163	477	1.147	1.240	
Otros	(42)	251	586	434	445	322	
(3.2) Inversión de cartera	479	(1.569)	(1.126)	(3.933)	(4.892)	(3.411)	
(3.3) Derivados financieros (distintos de reservas) y opciones de compra de acciones	(241)	(153)	(505)	37	(132)	382	
(3.4) Otra inversión	(2.123)	550	1.972	952	1.397	(701)	
(3.5) Activos de reserva	1.509	2.436	2.201	4.119	1.791	164	
Errores y omisiones netos	173	745	(20)	501	(18)	447	
PIB (miles de millones de pesos)	266.637	300.196	329.612	347.518	374.240	392.423	
TASA DE CAMBIO PROMEDIO (Pesos por \$US)	1.948,80	1.837,17	1.793,97	1.827,12	1.958,58	2.485,28	
PIB (MILLONES DE DÓLARES)	136.821	163.401	183.733	190.199	191.077	157.899	
CUENTA CORRIENTE COMO % DEL PIB	2,0 %	2,3 %	2,6 %	2,9 %	4,3 %	6,0 %	

Fuente : Banco de la Republica.DANE. Cálculos propios

El creciente déficit en la balanza comercial ha sido parcialmente compensado por una reducción en las salidas asociadas a rentas factoriales, y un moderado incremento de las remesas netas (transferencias corrientes).

En la Cuenta Financiera se destacan la reducción en los flujos de inversión directa (especialmente en petróleo y minería, que han pasado de 2.135 millones de dólares a 1.771 en 2015) y de inversión de cartera (que se reduce de 4.892 millones en 2014 a 3.411 en 2015), parcialmente compensados por una menor acumulación de reservas y por ingresos netos de "Otra inversión". Los bajos precios de "commodities" tienen también impacto sobre los flujos de inversión.

## Evolución reciente del PIB

El crecimiento de los dos primeros trimestres el año fue, respectivamente, 2.8 % y 3 %, respecto a 6.5 % y 4.2 % en los trimestres correspondientes del año anterior.

Cuadro 1.7: Crecimiento del PIB por componentes de demanda

	2014-I	2014-II	2014-III	2014-IV	2015-I	2015-II
Producto Interno Bruto - Oferta	6,5 %	4,2 %	4,2 %	3,4 %	2,8 %	3,0 %
Importaciones Totales	8,9 %	5,2 %	8,3 %	14,2 %	8,6 %	-1,8 %
Consumo Total	5,2 %	4,4 %	4,4 %	4,9 %	3,5 %	2,9 %
Consumo de Hogares	4,1 %	3,8 %	4,1 %	5,3 %	4,0 %	3,3 %
Bienes no durables	3,6 %	3,1 %	3,9 %	4,8 %	3,8 %	3,6 %
Bienes semidurables	3,8 %	4,0 %	3,4 %	7,2 %	4,2 %	1,9 %
Servicios	4,8 %	4,1 %	4,1 %	4,2 %	4,1 %	4,1 %
Bienes durables	4,2 %	5,1 %	8,1 %	12,8 %	3,0 %	-0,4 %
Consumo Final del Gobierno	9,4 %	6,7 %	5,3 %	3,8 %	2,2 %	1,8 %
Formación bruta de capital	14,6 %	13,8 %	10,2 %	8,5 %	7,0 %	1,5 %
Formación Bruta de Capital Fijo	13,3 %	8,6 %	11,8 %	10,1 %	5,9 %	1,9 %
Agropecuario,silvicultura,caza y pesca	3,1 %	3,0 %	4,5 %	7,9 %	-2,0 %	-1,2 %
Maquinaria y equipo	14,4 %	7,8 %	14,6 %	12,2 %	1,5 %	-5,0 %
Equipo de transporte	5,2 %	11,1 %	14,9 %	16,6 %	30,3 %	-8,9 %
Construcción y edificaciones	7,1 %	1,2 %	15,4 %	7,4 %	2,2 %	9,4 %
Obras civiles	25,8 %	13,7 %	6,6 %	3,7 %	6,7 %	8,1 %
Servicios	5,9 %	1,7 %	5,1 %	1,3 %	1,8 %	-0,6 %
Variación de Existencias	-286,5 %	-187,2 %	-66,8 %	-81,2 %	97,4 %	-17,4 %
Demanda Final Interna	7,7 %	6,1 %	5,8 %	5,8 %	4,2 %	2,5 %
Exportaciones Totales	2,6 %	-11,5 %	4,1 %	-0,5 %	1,6 %	-2,0 %

Fuente : DANE

El consumo de los hogares ha venido desacelerándose desde el último trimestre de 2014, hasta el nivel observado del 3.3 % en 2015-II. El gasto público se ha ido desacelerando también, en línea con las necesidades del ajuste fiscal requerido por la reducción de las rentas petroleras. La formación bruta de capital fijo presenta su menor tasa de crecimiento desde el segundo trimestre de 2013, explicado por la caída en la inversión en maquinaria y en equipo de transporte, que no logran ser compensadas por el buen crecimiento la inversión en construcción y obras civiles. Como consecuencia de lo anterior, se ha debilitado la demanda final interna, que por primera vez desde el 2013, crece por debajo del PIB. La caída de las importaciones (-1.8 %) compensa ese debilitamiento, explicando que el PIB crezca por encima de la demanda agregada (3 % vs. 2.5 %).

## **Impacto de los precios del petróleo en la economía**

La caída de los precios del petróleo ha impactado profundamente la balanza de pagos y la financiación de las finanzas públicas colombianas, como se analiza en el capítulo 5 del informe. Dado que no es previsible una recuperación importante de los precios en el horizonte inmediato, el país seguirá experimentando presiones importantes sobre su tasa de cambio, y sobre sus finanzas públicas. En cuanto a lo primero, será decisivo el rumbo que tomen los flujos de capital, que determinarán la magnitud del déficit en cuenta corriente que el país puede financiar, mientras reaccionan las exportaciones no tradicionales a los estímulos generados por la tasa de cambio, y a las acciones que el país realice para fortalecer su competitividad.

En cuanto a lo segundo, el gobierno deberá ajustar el gasto y la inversión pública, para cumplir las metas previstas en la regla fiscal. Pero la prioridad estará en implementar una reforma tributaria estructural, que consolide sus ingresos, y anticipe los efectos previsibles de la caída en los impuestos transitorios que se establecieron en los últimos años.

## **Mercados laborales: la evolución del empleo**

En el capítulo 2 del informe se analiza en detalle la evolución reciente del mercado laboral colombiano. La reciente desaceleración de la economía ha tenido impactos diferenciales en las zonas rurales y urbanas: mientras en las primeras el empleo asalariado ha caído considerablemente, el empleo no asalariado ha aumentado y el desempleo se ha incrementado, en las segundas, el empleo formal se ha recuperado en el tercer trimestre, debido a que su componente menos educado ha crecido rápidamente gracias a la mayor inflación y a la consiguiente reducción de los salarios reales.

No obstante, como se concluye allí, “esta fuerza antidepresiva sobre el mercado laboral podrá dejar de operar si las alzas en el salario mínimo para el año que viene fueran muy considerables o si el elevado crecimiento del empleo menos educado y la escasez de mano de obra diestra terminaran por repercutir en alzas en sus

salarios reales”.

## **Los dilemas de la política monetaria**

Los dilemas de la política monetaria se analizan detalladamente en el capítulo 3 del informe. La acelerada devaluación del peso, y los efectos del fenómeno del Niño han generado presiones inflacionarias que han llevado al Banco de la República a elevar su tasa de intervención en 75 puntos básicos entre septiembre y octubre de 2015. La medida tiene un costo: desacelerar el crecimiento de la economía en los próximos trimestres. Pero, como se indica allí, el no haber tomado esa medida, “la desaceleración posterior de la economía haría sido aún más pronunciada”.

Los modelos presentados en ese capítulo indican que, de haber reaccionado a los shocks inflacionarios de manera contemporánea, la tasa de inflación al retornaría al rango meta a partir del primer trimestre de 2017. Dado que se observó realmente un rezago de tres trimestres en la medida, la intervención tendrá que ser mayor (alcanzado su pico en 2015-IV) para lograr ese mismo objetivo. Es pues, previsible, que sean necesarios ulteriores ajustes de la tasa de intervención, en las próximas reuniones de la Junta Directiva del Banco Central.

Los impactos sobre el PIB se analizan mediante el modelo neokeynesiano de Romer: el incremento de la tasa de intervención podrá afectar el PIB trimestral, llevándolo a niveles inferiores al 2.5 % durante un trimestre. Pero la recuperación ulterior permitirá llevar de nuevo su crecimiento a niveles del orden del 4 %, que resultan consistentes con las proyecciones básicas, que a continuación se presentan.

## **Proyecciones básicas**

De mantenerse las tendencias fundamentales en el consumo, el gasto público y la inversión, el crecimiento del año cerrará en 2.9 %, con un repunte en el tercer trimestre al 3.3 %, pero un crecimiento débil en 2014-IV del 2.7 %. En 2016, si se frena la caída de las exportaciones y se mantiene la tendencia de las demás variables, el crecimiento sería del orden del 3.1 %, jalonado primordialmente por la construcción

de vivienda y edificaciones y por las obras civiles.

Las proyecciones básicas son las siguientes:

Cuadro 1.8: Proyecciones Básicas de la Economía Colombiana

PROYECCIONES BÁSICAS : 2016- 2020						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Producto Interno Bruto - Oferta	2,9 %	3,1 %	3,7 %	3,8 %	3,9 %	4,0 %
Importaciones Totales	0,6 %	9,6 %	8,2 %	8,1 %	7,9 %	7,5 %
Consumo de Hogares	3,6 %	2,8 %	3,4 %	3,7 %	3,8 %	4,0 %
Consumo final del Gobierno	2,0 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %
Formación Bruta de Capital Fijo	3,6 %	4,4 %	4,7 %	5,3 %	5,3 %	4,9 %
Variación de Existencias	14,6 %	1,8 %	2,1 %	2,0 %	2,0 %	2,1 %
Exportaciones Totales	-0,1 %	11,4 %	10,0 %	8,9 %	8,7 %	8,5 %
Tasa de Desempleo	8,1 %	8,2 %	8,4 %	8,5 %	8,6 %	8,7 %
Tasa de Participación	65,2 %	65,5 %	65,9 %	66,3 %	66,7 %	66,1 %
Tasa de devaluación nominal	32,2 %	9,9 %	7,3 %	5,7 %	5,0 %	4,2 %
inflación	6,0 %	4,5 %	3,0 %	3,0 %	3,0 %	3,0 %
DÉFICIT CUENTA CORRIENTE (%PIB)	-4,8 %	-4,7 %	-4,5 %	-4,4 %	-4,3 %	-4,2 %
DÉFICIT SECTOR PÚBLICO NO FINANCIERO	-2,8 %	-2,3 %	-1,7 %	-1,1 %	-2,0 %	-1,9 %

Fuente : cálculos propios

En un entorno mundial de bajos precios de commodities, debilitamiento (o incluso reversión) de los flujos de capitales, y encarecimiento del costo de la deuda, el bajo margen de maniobra de las finanzas públicas (por el efecto conjunto de la reducción de las rentas petroleras y la ineficiente estructura tributaria del país) y la necesidad de políticas monetarias contractivas para el control de la inflación, representan un enorme riesgo para el crecimiento futuro. Las prioridades, sin embargo, son claras:

- Mantener un manejo ordenado de las finanzas públicas, que preserve la calificación favorable que tiene el país en los mercados internacionales. En este sentido, la regla fiscal opera como una garantía de seriedad de la política económica, y debe continuar rigiendo el manejo de las finanzas públicas del gobierno central.
- La inversión en infraestructura y la construcción de vivienda deben ser los dinamizadores esenciales de la actividad económica, así que deben concentrarse los esfuerzos en la financiación de la tercera ola del programa de inversión en infraestructura 4G, y en los estímulos a la construcción de vivienda, por su impacto positivo no sólo en el crecimiento, sino también en el empleo.

- Debe primar la cautela en la determinación del incremento del salario mínimo. La sensibilidad del empleo al salario real ha quedado puesta de presente en la evolución reciente de la economía en el tercer trimestre de 2015.
- El país debe revisar cuidadosamente la dinámica de sus exportaciones. A los problemas cambiarios (generados por la prolongada revaluación) se unieron en los últimos años, problemas complejos de falta de competitividad, de excesos en tramitología, y de inadecuado aprovechamiento de los accesos a mercados obtenidos en los Tratados de Libre Comercio suscritos por el país con diversos socios comerciales. En este sentido, debe rediseñarse la agenda de competitividad, incluyendo, por lo menos, actividades de “descubrimiento” de mercados; acciones de fortalecimiento de la productividad, incluyendo aquellas que operan como externalidades para los actores privados, pero también las que fortalecen la capacidad de innovación de las empresas; mejoras en la dotación de factores productivos y eliminación de cuellos de botella generados por mercados incompletos o por mal funcionamiento de mercados existentes; y un rediseño profundo de la institucionalidad del país en todo lo que compete a su sector productivo.
- La reforma tributaria estructural, de la que se ha venido hablando, debe ser una prioridad absoluta del gobierno central. En un entorno internacional complejo como el actual, es necesario garantizar un funcionamiento adecuado de las finanzas públicas, que preserve la calificación de grado de inversión de la economía colombiana.



CAPÍTULO 2

# DESACELERACIÓN ECONÓMICA Y MERCADO LABORAL COLOMBIANO

*Por: Hugo López Castaño*

## Capítulo 2

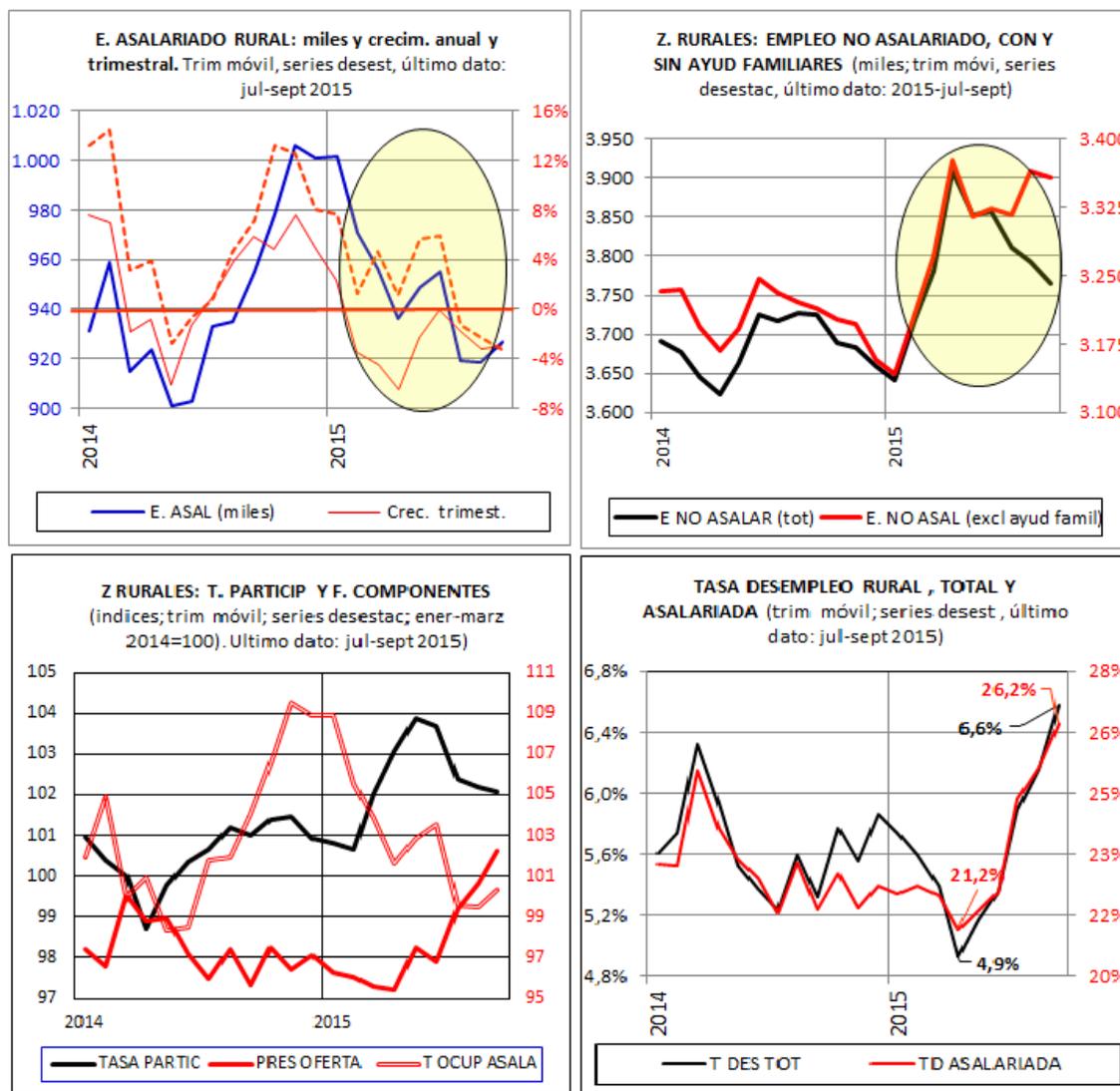
# Desaceleración económica y mercado laboral colombiano

*Por: Hugo López Castaño*

### Introducción

El crecimiento de la economía colombiana se ha amortiguado sustancialmente este año: 4.6% para el PIB real en 2014; 2.8% en el primer trimestre de este año y 3.0% en el segundo. En el momento de redactar estas líneas el DANE no había publicado aún la cifra del tercer trimestre; pero el comportamiento de las grandes variables macroeconómicas sugiere que para el tercer trimestre la variación anual del PIB pudo haber oscilado alrededor de guarismos similares. ¿Cuál ha sido el impacto que hasta ahora esa desaceleración ha tenido sobre el mercado laboral? Las estadísticas disponibles sugieren que ha sido desigual en las zonas rurales y en las urbanas.

Figura 2.1: Principales indicadores laborales rurales



Fuente: DANE, gran encuesta integrada de hogares; datos publicados por esa institución. Notas: 1. Empleo asalariado (obros y empleados particulares y del gobierno); empleo no asalariado (resto del empleo). 2. La tasa de participación es por definición el producto de: a) la tasa de ocupación asalariada (empleo asalariado vs población en edad laboral) y b) la presión de oferta (PEA) por cada empleo asalariado. El primer factor recoge el efecto del trabajador alentado/desalentado: si la tasa de asalariada de ocupación disminuye, la tasa de participación tiene a bajar. El segundo factor recoge el efecto del trabajador excedente/adicional; si la tasa asalariada de ocupación disminuye, o lo que es lo mismo, las familias elevan la presión de oferta por cada empleo asalariado empujando hacia arriba la tasa de participación. 3. Tasa de desempleo total (desempleados vs. ocupados+desocupados). Tasa asalariada de desempleo (desempleados vs. ocupados asalariados+ desempleados); esta medida alternativa se justifica pues casi todos los desempleados (rurales pero también los urbanos) buscan un trabajo asalariado. 4. Las series se han desestacionalizado usando el método Census X-12.

En el medio rural el empleo asalariado, el de mejor calidad, ha caído considerablemente (-7.6 % entre el cuarto trimestre del año pasado y el tercero del año en curso) y el no asalariado (exceptuando del mismo los trabajadores no remunerados que, buena parte se han retirado del mercado laboral) se ha elevado; también ha subido el desempleo. En las trece ciudades, en cambio, el impacto sobre la ocupación de mejor calidad, la formal, ha sido, al menos hasta ahora, pasajero (cayó en los dos primeros trimestres, se recuperó con creces en el tercero) y, en todo caso, ha sido más moderado: la informalidad que había subido hasta mediados del año ha vuelto a bajar, si bien viene cediendo el puesto al desempleo que ha fluctuado pero ha comenzado a elevarse otra vez. Dos factores pueden explicar ese comportamiento. El primero es la recuperación de la construcción. El segundo es la aceleración de la inflación, que se viene presentando desde el año pasado y que ha permitido estabilizar, al menos hasta mediados del año, el salario mínimo real (desde entonces ha caído) y también el salario real de los trabajadores formales menos educados. Ello ha acelerado la creación de empleo formal menos educado (que estaba creciendo en el tercer trimestre al 9.8 % anual) compensando la reducción del más educado.

## **Desempeño laboral en las zonas rurales**

En las zonas rurales el empleo asalariado brinda a los ocupados ingresos laborales mensuales 2.7 veces más elevados que el no asalariado (1.32 SML vs. 0,49 en 2014). Es el empleo de mejor calidad. Ahora bien, (gráfico 2.1, panel A) el volumen de los obreros y empleados asalariados, ha caído considerablemente este año en el campo colombiano. Desestacionalizando los datos y frente al valor alcanzado en octubre-diciembre del año pasado, para julio-septiembre últimos se habrían perdido en las zonas rurales unos 74.000 empleos asalariados; lo que significa una reducción del 7.6 %.

Por su lado (panel B), el empleo no asalariado rural, el de peor calidad, volvió a elevarse rápidamente hasta febrero-abril y desde entonces se redujo. Pero si se excluyen del mismo los ayudantes familiares no remunerados (en el hogar u

otros hogares), su volumen aumentó y no ha caído. Entre el segundo y el tercer trimestre los hogares campesinos decidieron prescindir del 22% de sus ayudantes familiares (ingresos cero y aporte a la producción muy bajo). Debido a ello (panel C) la tasa de participación laboral se redujo, lo que permitió aminorar el impacto de la crisis sobre el desempleo. Con todo este ha subido (panel D): corregida por variaciones estacionales la tasa rural total de desempleo se había reducido hasta febrero-abril (4.9%) y desde entonces comenzó a elevarse alcanzando el 6.6% en julio-septiembre. Y la tasa salariada de desempleo se disparó en ese mismo período, pasando del 21.9% al 26.2%.

## **El empleo formal en el agregado de las principales ciudades**

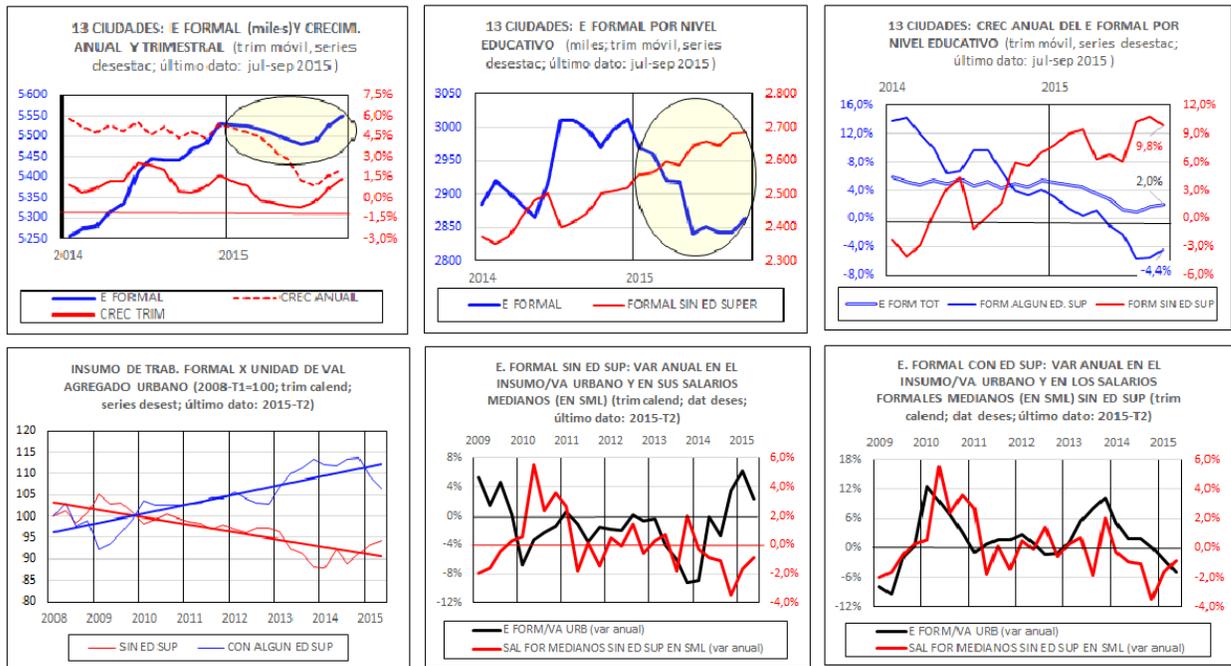
Para las ciudades el DANE suministra indicadores más finos sobre la calidad del empleo, los referidos al empleo formal e informal (ver definiciones al pie del gráfico 2.2). En las trece principales el empleo formal disminuyó sustancialmente hasta junio y se recuperó desde entonces (panel A). Desestacionalizando las cifras, entre el cuarto trimestre del año pasado y el segundo de este año se perdieron 51.000 plazas formales de trabajo que se recuperaron todas y más (72.500) para el tercer trimestre. De tal manera entre el cuarto trimestre 2014 y el tercero 2015 el volumen del empleo formal terminó aumentando 0.4% en las trece ciudades principales.

Este fenómeno parece explicarse por el hecho de que el componente menos educado del empleo formal, carente de educación superior, ha seguido creciendo rápidamente gracias a la mayor inflación y a la reducción de los salarios reales menos calificados. En efecto (panel B) el empleo formal menos educado ha aumentado este año (tercer trimestre vs cuarto trimestre del año pasado) un 6.6% mientras que el más educado se redujo 5.0%. Para el tercer trimestre (ver panel C) el crecimiento anual del primero alcanzó el 9.8% y el del segundo fue negativo (-4.4%).

Tanto en el largo plazo como en el mediano el empleo formal menos educado

tiende a crecer menos que el valor agregado urbano real y el que cuenta con alguna educación superior tiende a crecer más. Por ello el insumo de trabajo por unidad de valor agregado (panel D) se reduce para el primero, el menos educado, y se eleva para el segundo, el más educado.

Figura 2.2: Trece ciudades principales: comportamiento del empleo formal



Fuente: cálculos de EAFIT basados en el DANE, gran encuesta integrada de hogares y en las Cuentas Nacionales trimestrales recientes. Empleo informal: ocupados privados, distintos a profesionales y técnicos independientes, en empresas de hasta cinco trabajadores (incluye todos los trabajadores sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares). Empleo formal: ocupados privados en empresas de más de cinco ocupados (salvo trabajadores sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares)+ técnicos y profesionales independientes + ocupados del gobierno. Valor agregado urbano: valor agregado total menos el de los sectores agropecuario y minero. Los salarios formales han sido estimados por EAFIT; se trata de de las medianas por trimestres móviles estimadas a partir de los datos salariales que ofrecen los informantes y que incluyen remuneraciones en dinero y en especie y diversas prestaciones por las que indaga la encuesta de hogares; en los panes E y F las variaciones anuales de los salarios sin educación superior se estimaron a partir de esos salarios expresados en salarios mínimos legales. Las series se han desestacionalizado usando el método Census X-12.

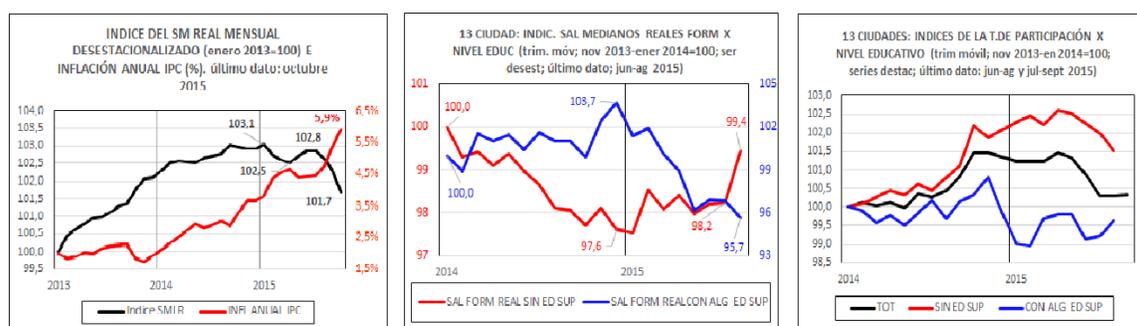
No obstante en el corto plazo, durante las diversas fases del ciclo económico, el crecimiento anual de esos dos componentes del empleo formal responde también a las variaciones en los salarios de la mano de obra menos calificada. El menos educado sube cuando sus salarios bajan en términos del mínimo legal (panel E), que es lo que está pasando este año. El más educado baja cuando los salarios menos educados se reducen y aumenta cuando se elevan (panel F). Ello es así porque el empleo formal más educado es usado por los empresarios como un termostato para regular los salarios de los menos educados: cuando estos aumentan frente

al mínimo legal, los empresarios elevan la contratación de personal más educado y disminuyen la de los menos educados, aflojando con algún rezago la presión sobre sus salarios. A la inversa, cuando, frente al mínimo legal, los salarios de los trabajadores menos educados se moderan, los empresarios vuelven a elevar también, la contratación de los menos educados y a reducir la de los más educados.

## Trece ciudades: salarios y participación laboral

La inflación, medida por las variaciones anuales en el IPC, viene acelerándose desde el año pasado. Durante el año en curso osciló alrededor de una media del 4.5% entre febrero y agosto antes de elevarse al 5.4% en septiembre y al 5.9% en octubre (gráfico 2.3, panel A). Este rebote inflacionario ha hecho reducir el valor real de los salarios, el mínimo legal (panel A) y más todavía los salarios formales, sobre todo los de los trabajadores más educados (panel B).

Figura 2.3: Salarios y participación laboral en las trece ciudades principales



Fuente: DANE; gran encuesta integrada de hogares. Los salarios de los trabajadores formales (en realidad sus ingresos laborales, porque incluyen tanto los de los asalariados como los de los no asalariados) han sido procesados por EAFIT a partir de las cintas de las encuestas del DANE (las que disponemos llegan hasta junio-agosto 2015). Se trata de las medianas por trimestres móviles estimados a partir de los datos salariales que ofrecen los informantes (no se hicieron imputaciones para los no informantes) y que incluyen remuneraciones en dinero y en especie y diversas prestaciones por las que indaga la encuesta de hogares. Esos salarios se deflactaron por el IPC.

- El salario mínimo real (índice=100 en enero 2013 y 103.1 en enero 2015) apenas se redujo ligeramente hasta julio (102.8); pero para octubre había bajado ya a 101.7.

- • El salario (la mediana) real de los trabajadores formales con alguna educación se redujo todavía más. Pasó de un índice de 103.7 en octubre-diciembre 2014 a uno de 95.7 en junio-agosto del año en curso, lo que significa una reducción del 7.7 % (panel B). .
- • Por su parte, el salario mediano real de los trabajadores formales sin educación superior, que había caído 2.4 % entre comienzos y finales del año pasado, este año permaneció relativamente estable durante los dos primeros trimestres antes de que, por la presión de la mayor demanda y las restricciones de la oferta, empezara elevarse otra vez desde julio-agosto (panel B).

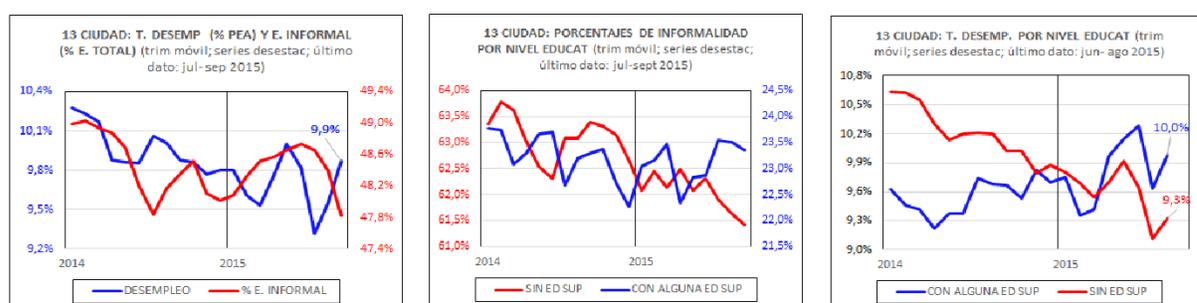
La tasa de participación laboral total en las trece ciudades se mantuvo bastante estable entre enero y mayo de este año, exhibiendo un valor medio de 68.4 %. Desde entonces ha bajado (67. 7% en julio-septiembre). Hasta mayo, la estabilidad de la tasa total fue el fruto del alza que se constató en la participación de la población menos educada y de la reducción en la de la más educada. Desde entonces la caída en la participación total ha obedecido a la baja en la participación de la primera de ellas.

- La participación de la población carente de educación superior se elevó hasta mayo debido al parecer al alza de su tasa de ocupación (efecto trabajador alentado) y desde entonces se redujo debido al efecto negativo (trabajador excedente) de los mayores ingresos.
- Por su lado, la participación laboral de la población con alguna educación superior se redujo considerablemente este año (83.3 % en sept-nov); un promedio de 82.1 % entre enero y agosto. A falta de empleo formal y con salarios a la baja esta población puede darse el lujo de aplazar su participación laboral hasta que mejoren las condiciones.
- En cualquier caso, la caída reciente en la participación total ha permitido minimizar el impacto de la coyuntura sobre el desempleo.

## La informalidad urbana había crecido pero ha vuelto a caer. Está cediendo el lugar el desempleo que está volviendo a aumentar

El porcentaje de informalidad del empleo (gráfico 2.4, panel A) se elevó hasta el segundo trimestre en el agregado de las trece ciudades. No obstante durante el tercer trimestre se redujo otra vez, cediendo el lugar a un alza del desempleo. Esa reducción reciente de la informalidad ha sido liderada por la de los trabajadores menos educados (panel B). La de los más educados, bajó de nivel frente a 2014 y ha permanecido este año bastante estable.

Figura 2.4: Trece ciudades principales: desempleo e informalidad



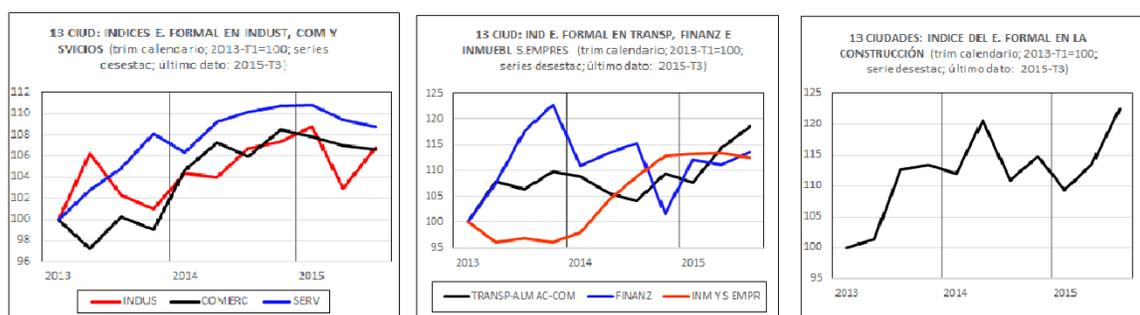
Fuente: DANE, gran encuesta integrada de hogares. Empleo informal: ocupados privados, distintos a profesionales y técnicos independientes, en empresas de hasta cinco trabajadores (incluye todos los trabajadores sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares). Empleo formal: ocupados privados en empresas de más de cinco ocupados (salvo trabajadores sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares)+ técnicos y profesionales independientes + ocupados del gobierno.

Por nivel educativo (panel C) la tasa de desempleo viene bajando desde el año pasado para la población carente de estudios superiores pues el empleo formal viene elevándose rápidamente. En cambio ha subido para los más educados (cuyo empleo formal viene cayendo). Para junio-agosto últimos la tasa desestacionalizada de desempleo era del 9.3% para los menos educados y del 10.0% para los más educados.

## Empleo formal por ramas en las trece ciudades

Por ramas, el comportamiento del empleo formal en las trece ciudades principales revela, en lo corrido del año, una reducción en la industria (que se recuperó parcialmente en el tercer trimestre), en el comercio y en los servicios (gráfico 2.5, panel A). Revelan también una estabilidad en los inmuebles-servicios a las empresas y, en cambio, un alza en las finanzas, en el transporte-almacenamiento-comunicaciones (panel B). En la construcción el empleo formal se redujo en el primer trimestre, se recuperó ligeramente en el segundo y dio un bote adelante en el tercero (panel C).

Figura 2.5: Empleo formal por ramas en las 13 ciudades principales



Fuente: DANE; gran encuesta integrada de hogares

Ahora bien, cuando se desestacionalizan las cifras y se comparan las del segundo trimestre de este año con las del cuarto trimestre del año pasado, se constata que la reducción neta del empleo formal durante el primer semestre del año en curso, se originó en la industria que explicó el 84.0%; en los servicios sociales, comunales y personales (33.8%); en el comercio (27.7%) y en los inmuebles y servicios prestados a la empresas (7.4%); las “otras ramas”, (electricidad-gas-agua; agropecuaria y minería) explicaron el 24.6% de la caída neta. En cambio hicieron aportes positivos compensatorios el transporte, almacenamiento y comunicaciones (34.7% frente a la caída neta); las finanzas (33.9%) y la construcción (5.9%).

Frente al segundo trimestre las del tercer trimestre indican que, la recuperación

fue liderada por la construcción (que aportó el 32.0 % de las nuevas plazas netas de trabajo formal creadas en esos tres meses); la industria (probablemente las ramas más ligadas a la construcción) aportó el 56.9%; el transporte, almacenamiento y comunicaciones el 23.0%; las finanzas el 6.7% y las “otras ramas el 11.7%. En contraste, el aporte a la variación neta del trimestre fue negativa en los servicios sociales, comunales y personales (-12.8 %); el comercio (-6.4 %) y en los inmuebles y servicios prestados a la empresas (-11.1 %).

## Conclusiones

Durante el primer semestre de este año el crecimiento real del PIB se ha desacelerado sustancialmente entre 2.8 y 3.0 % vs 4.6 % el año pasado. Muchos indicadores sugieren que esas menores tasas de crecimiento podrían mantenerse en el segundo semestre e incluso más hacia adelante. La desaceleración económica se ha hecho sentir con toda fuerza en el mercado laboral rural (caída considerable del empleo asalariado; alza del no asalariado remunerado y del desempleo). En cambio, en las trece ciudades, el impacto sobre el empleo formal, ha sido, al menos hasta ahora, pasajero (cayó en el primer semestre; se recuperó con creces en el tercer trimestre) y en todo caso ha sido más moderado: la informalidad que había subido hasta el segundo trimestre, se redujo otra vez en el tercero, cediendo el lugar a un alza del desempleo.

Dos factores pueden explicar ese comportamiento en el agregado de las trece ciudades. El primero es la recuperación de la construcción que, en el caso urbano debe referirse principalmente a la de vivienda y que parece haber respondido a los estímulos dados al sector (“mi casa ya”, programa de vivienda para ahorradores, subsidio a la tasa de interés para viviendas nuevas). El segundo es la aceleración de la inflación que había reducido el año pasado los salarios reales de los trabajadores formales menos educados y que este año permitió estabilizarlos hasta junio antes de que estos comenzaran recientemente signos de volver a elevarse probablemente a causa del gran dinamismo de la demanda de trabajo. Por eso el crecimiento de

este tipo de empleo se ha acelerado (lo está haciendo al 9.8% anual) lo que ha compensado la caída que está experimentando el empleo formal más educado.

Esta segunda fuerza antidepresiva sobre el mercado laboral podrá dejar de operar si las alzas en el salario mínimo para el año que viene fueran muy considerables o si el elevado crecimiento del empleo formal menos educado y la escases de mano de obra diestra terminara por repercutirse en alzas considerables en sus salarios reales.

The background of the entire page is a close-up, slightly blurred image of several US dollar bills. The bills are oriented diagonally, with the top-left corner of the page showing the top of a bill and the bottom-right corner showing the bottom. The text 'FEDERAL RESERVE NOTE' and 'UNITED STATES OF AMERICA' is visible on the top bill. The bottom bill shows the signature of the Treasurer of the United States, 'G. G. Gaither', and the number '6'. The overall color palette is muted, with shades of green, brown, and grey.

## CAPÍTULO 3

# **INFLACIÓN, LOS CASOS RECIENTES DE ESTADOS UNIDOS Y COLOMBIA**

*Por: Carlos Esteban Posada P.*

## Capítulo 3

# Inflación, los casos recientes de Estados Unidos y Colombia

*Por: Carlos Esteban Posada P.*

### Introducción

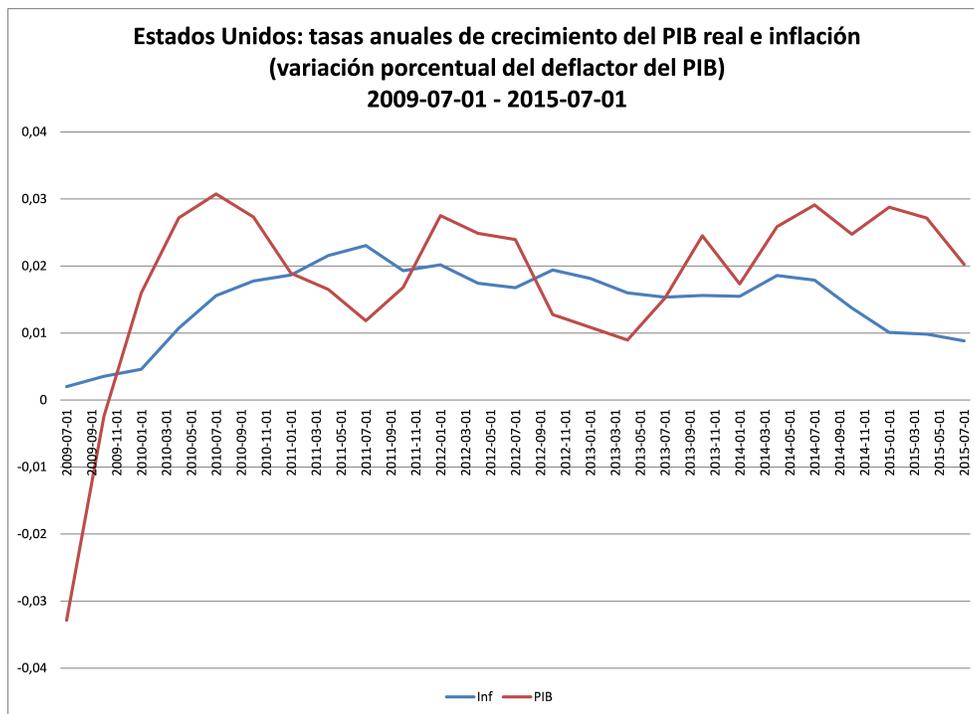
La inflación de Estados Unidos ha estado bajando; la de Colombia, por el contrario, subiendo. En ambos casos parece importante el papel jugado por movimientos de la demanda de dinero real en sentidos contrarios. No obstante, los factores subyacentes a los cambios de la demanda de dinero real son distintos en estas economías. La siguiente sección presenta el caso reciente de Estados Unidos. En la sección III se aborda el caso colombiano. En ambas secciones se hace explícita una postura de política monetaria que se considera adecuada. La sección IV presenta dos modelos de inflación para el caso colombiano.

### El caso de Estados Unidos

Entre junio de 2009 (fecha de inicio de la recuperación de la economía norteamericana) y septiembre de 2015 la inflación en Estados Unidos, medida por el aumento del deflactor del PIB, ha sido 1,48 % anual en promedio. En este mismo lapso de

tiempo la tasa media de crecimiento del PIB real ha sido 1,81 % anual y la tasa de aumento de la cantidad nominal de dinero, medida por  $M2^1$ , ha sido 6,27 %. Además, la cantidad demandada de dinero en términos reales,  $L = (M2/P)$ , ha crecido 4,6 % anual (aproximadamente igual a la diferencia entre el aumento de la cantidad nominal de  $M2$  y la inflación) (Gráficos 3.1 y 3.2).

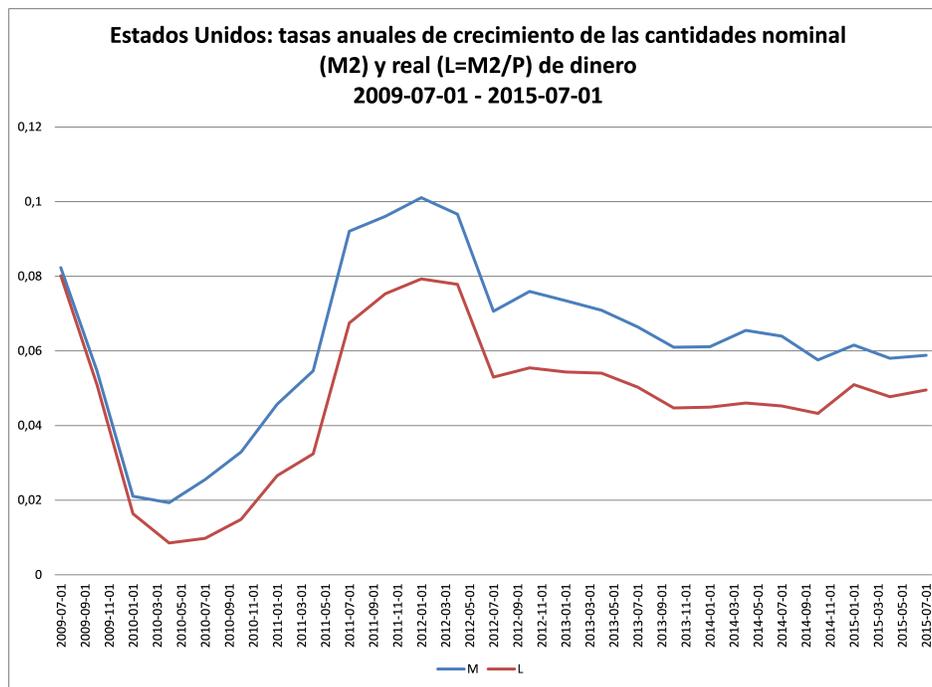
Figura 3.1: PIB e inflación



Fuente: Federal Reserve Bank of st. Louis

<sup>1</sup>M2 es igual a M1 más saldos en cuentas de ahorros y en otros depósitos líquidos de familias y empresas del sector real.

Figura 3.2: Crecimiento M2 nominal y real



Fuente: Federal Reserve Bank of st. Louis

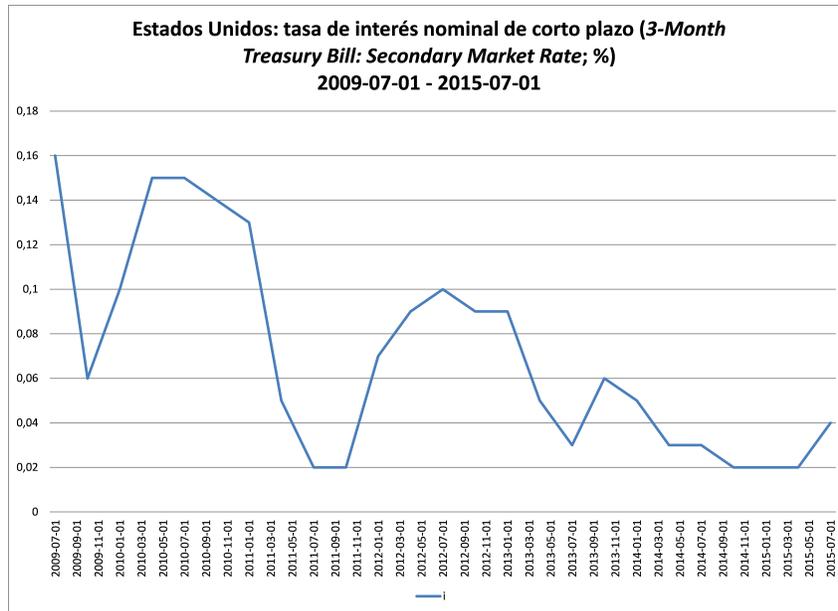
¿Cómo se podría explicar tal aumento de la demanda del acervo real de dinero?

La teoría convencional afirma que la demanda de dinero (ejercida por familias y empresas del sector real), en términos reales,  $L$ , depende de dos factores: la tasa de interés nominal de corto plazo (la devengada por títulos de riesgo casi nulo y de vencimiento pronto, determinante del costo de oportunidad de una unidad demandada de dinero) y el nivel de ingreso real (o consumo). Pero dadas la tasa de aumento del PIB real y la caída y posterior estabilización en niveles prácticamente nulos de las tasas de interés de corto plazo<sup>2</sup> (la de política, y las de los títulos de

<sup>2</sup>"The Fed's benchmark federal-funds effective rate, the daily average rate charged on overnight loans between banks, has fallen sharply at the ends of recent months. It has fallen around recent month-ends to just above the 0.05% rate or "floor" the central bank has tried to set as it prepares to raise short-term interest rates for the first time since 2006. ... The central bank can't just make the fed-funds rate go up by fiat; among factors counteracting its efforts will be the wall of money it flooded into the banking system-more than \$2.5 trillion-that is still pinning short-term rates down".

corto plazo de la Tesorería; Gráfico 3.3), y dadas unas magnitudes convencionales de las elasticidades de la demanda de dinero real a estas dos variables, sería imposible deducir un ritmo de aumento de  $L$  compatible con las magnitudes de la inflación y de la cantidad ofrecida de dinero (Gráfico 3.4).

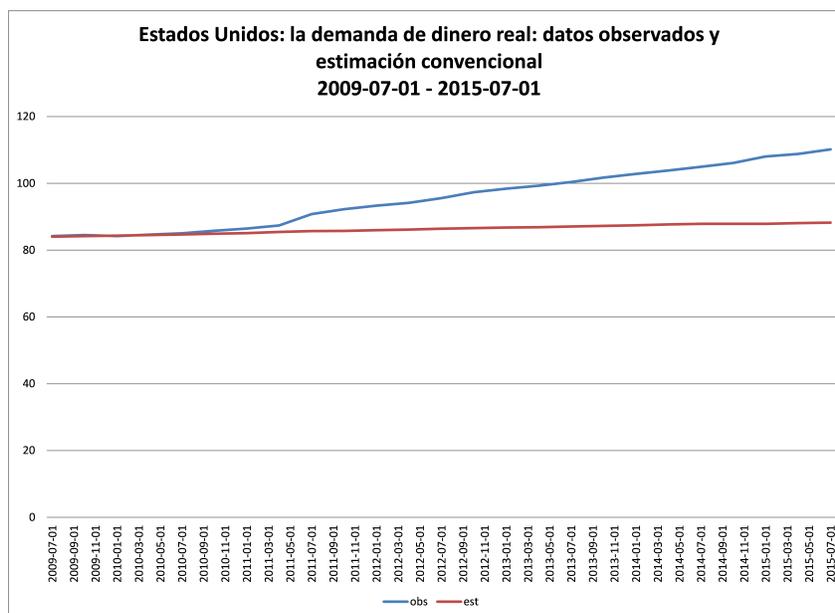
Figura 3.3: Tasa de interés nominal de corto plazo



Fuente: Federal Reserve Bank of st. Louis

(*"Market Forces Challenge the Fed's Power Over Rates"*, K. Burne, *Wall Street Journal*, 27/oct/15).

Figura 3.4: Demanda real de dinero



Fuente: cálculos propios

Pero la imposibilidad surge de suponer que la demanda de saldos reales de dinero depende sólo de esas dos variables. A nuestro juicio, la demanda de  $L$  en Estados Unidos ha dependido, desde mediados de 2011, de tres variables, a saber: 1) positivamente del ingreso, 2) negativamente de la tasa de interés nominal de corto plazo ( $R$ , determinada por la Fed), y 3) positivamente de una percepción de riesgo o incertidumbre, incluyendo aquí, como uno de los factores causantes, a su turno, de esta incertidumbre, la probabilidad (subjettiva o percibida ex ante por los agentes) de que en un futuro relativamente cercano caigan los precios de los títulos de deuda<sup>3</sup>.

¿Qué importancia ha tenido el tercer factor? Si suponemos lo usual: que la demanda de dinero real depende del ingreso y de la tasa de interés de corto plazo,

<sup>3</sup>Este último elemento está asociado positivamente a la relación entre la tasa de interés (esperada) futura de corto plazo y la tasa actual de corto plazo (suponiendo que la futura es mayor que la presente y que se espera que la diferencia se reduzca en el futuro). El origen de la tesis de la dependencia de  $L$  de esta expectativa se halla en la *Teoría General del empleo el interés y el dinero de Keynes*.

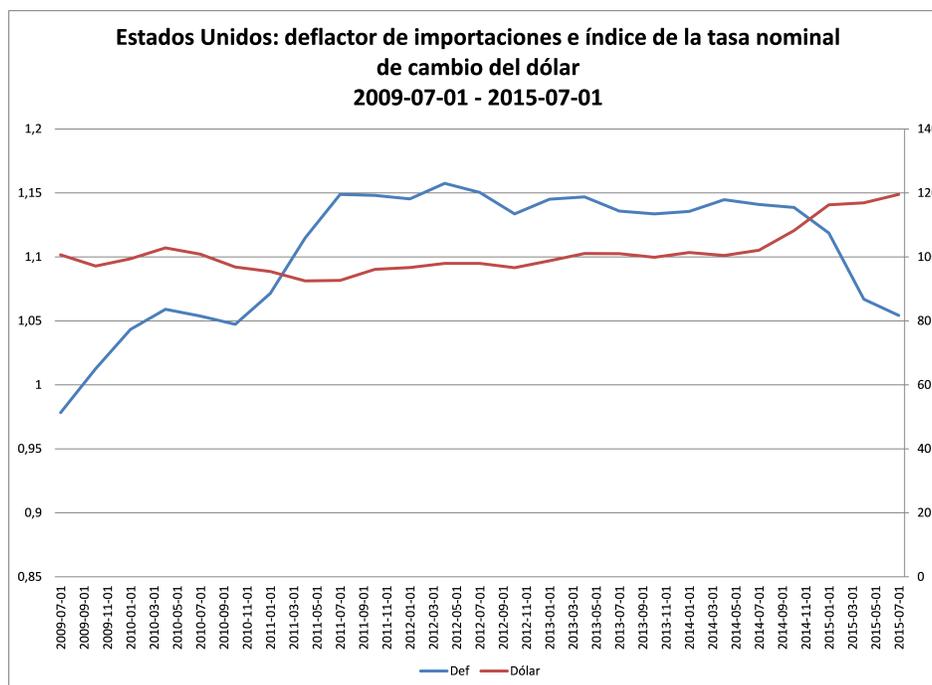
y dadas unas elasticidades convencionales con respecto a estas dos variables (0,5 y -0,3, respectivamente), entonces tendríamos que hubiese crecido solo 0,8 % anual entre julio de 2009 y julio de 2015. Por tanto, el efecto del tercer factor ha sido aumentar L en 3,6 % anual (4,6 % - 0,8 %).

Detrás del tercer factor se encuentran, a su vez, casi sin duda, varios factores, siendo uno de ellos el reiterado aplazamiento por parte de la Fed del aumento de la tasa de interés, pues esta postura genera expectativas de tasas futuras significativamente más altas que las actuales y, entonces, una mayor “preferencia por liquidez” (por temor a pérdidas de capital en la tenencia de títulos de deuda). Con esto se ha reforzado el aumento de la demanda de dinero y, entonces, la apreciación del dólar, y las caídas de las tasas esperada y observada de inflación (total y de bienes importados; gráfico 3.5)<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup>El aplazamiento del aumento de la tasa de interés genera pesimismo y, por tanto, una mayor demanda de dinero por precaución. ¿Una política monetaria expansiva puede, entonces, generar una “trampa de liquidez”? es posible que sí: una política excesivamente expansiva puede generar la convicción de que en el futuro van a aumentar las tasas de interés o alimentar las expectativas de futuras situaciones de iliquidez o las expectativas de caídas de precios de activos reales.

Figura 3.5: Deflactor importaciones y tasa de cambio



Fuente: Federal Reserve Bank of st. Louis

La revaluación del dólar no se explica exclusivamente por la mayor preferencia por liquidez. El otro factor importante ha sido la política monetaria cada vez más laxa ejecutada por las autoridades de las otras grandes economías, en particular las de la Unión Europea, Japón y China.

El efecto del intenso aumento de la demanda de dinero real ha sido causar tasas de inflación más reducidas, en promedio en el período 2011-2015 (y, muy probablemente, en el período 2011-2017), a costa, probablemente, de tasas de inflación crecientes (y mayores a las que bajo otras circunstancias se generarían) con posterioridad a 2017, cuando empiece a declinar tal demanda, o de inducir, también después de tal año, una política monetaria recesiva para abatir la inflación futura.

El enfoque utilizado por la Fed y los analistas para explicar la trayectoria de la inflación de Estados Unidos y para justificar la política monetaria pertinente es el modelo neokeyniano. Este modelo se resume en tres ecuaciones (curva de demanda agregada o curva (nueva) IS, curva (nueva) de Phillips y regla de Taylor); estas

tres ecuaciones incluyen componentes estocásticos, y estos últimos siguen procesos auto-regresivos que permitirían generar respuestas realistas del producto y las tasas de inflación y de interés ante choques en tales componentes (choques de demanda agregada, inflación y política monetaria)<sup>5</sup>.

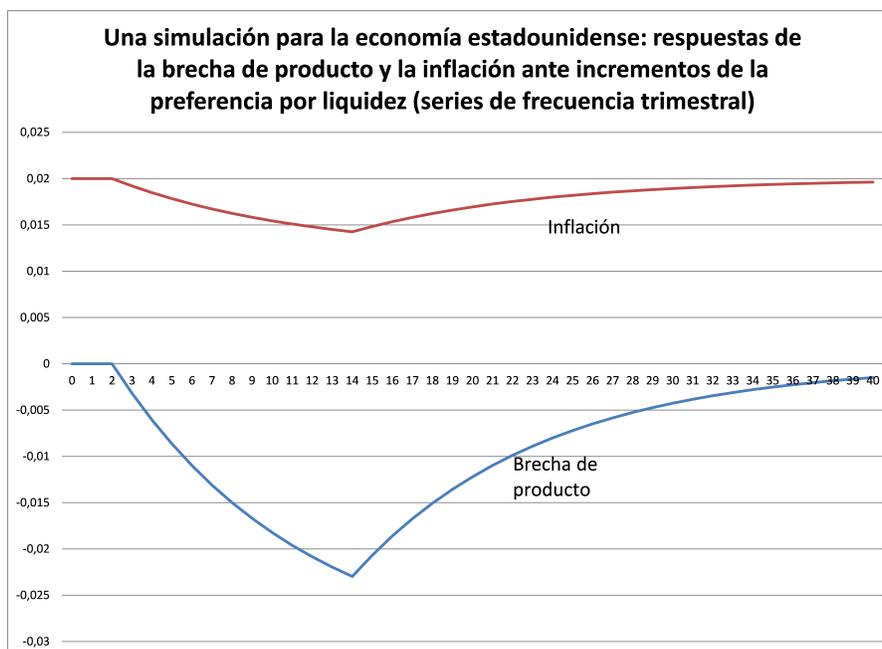
El aumento de la demanda de dinero real asociado al tercer factor a lo largo de los últimos años se podría asimilar, si usamos el modelo neokeynesiano, a un choque de demanda agregada (un choque específico incorporado en la curva IS), pues tal aumento de la demanda de dinero real implicó, a nuestro juicio, un impacto negativo sobre la demanda agregada del sector privado (consumo de las familias e inversión empresarial). Los efectos derivados de tal impacto se han manifestado principalmente como presiones a la baja de la tasa de inflación y frenos prolongados al cierre de la brecha entre el producto observado y el potencial (gráfico 3.6)<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup>Lo afirmado aquí se basa en la exposición del modelo neokeynesiano de Romer (2012, cap. 7).

<sup>6</sup>El gráfico se construyó siguiendo el método y la calibración indicados por Romer (obra y capítulo citados), excepto por suponer en esta simulación: a) un coeficiente de auto-correlación del componente estocástico de 0,8, y b) que el choque de demanda agregada se reparte durante 12 trimestres. Los puntos de partida y llegada de cada trayectoria son estados estables bajo expectativas racionales.

Figura 3.6: Efectos de la preferencia por la liquidez



Fuente: cálculos propios

Con todo, el modelo sobreestima la reacción al alza de la tasa de inflación después de su caída en los primeros once trimestres (como se hace evidente en el gráfico) pues no logra captar uno de los efectos ya mencionados de la mayor preferencia por la liquidez: aumentar el valor relativo del dólar y, en consecuencia, contribuir a la reducción del precio (negociado en dólares) del petróleo y otros bienes transados en mercados de subasta (*“commodities”*). Ese factor, así como el cambio técnico acaecido en la industria petrolera, explican en muy buena medida la reducción de la inflación de los bienes importados, contribuyendo, entonces, a la caída de la inflación total y la de los precios al consumidor<sup>7</sup> (gráfico 3.7).

<sup>7</sup>Y si se simula con este modelo un choque que tenga impacto negativo sobre la inflación (choque en la ecuación de inflación) se podría generar una trayectoria más realista de la inflación pero a costa de una eliminación de la brecha de producto en un tiempo mucho más corto que el observado.

Figura 3.7: Tasa de inflación. Estados Unidos



Fuente: Federal Reserve Bank of st. Louis

La política monetaria defendible a la luz del paradigma se ha mostrado incapaz de lograr que la inflación, tanto en Estados Unidos como en la Unión Europea, ascienda y se aproxime rápidamente a una meta “razonable” (2% anual). Contrasta esto con la confianza que manifestaron las autoridades monetarias<sup>8</sup> (respaldadas también en el modelo nekeynesiano) en que la fijación explícita de una meta de inflación “razonable” pero significativamente superior a 0 eliminaría el riesgo de que choques de demanda agregada o de inflación generasen, a la postre (y por la vía de menores expectativas de inflación), deflaciones “permanentes”, significativas y de consecuencias negativas y perdurables sobre la actividad económica.

¿Qué hacer? Reducir las incertidumbres para atenuar la preferencia por liquidez. Al respecto parece pertinente establecer un programa inaplazable y creíble de pequeños aumentos periódicos de la tasa de interés desde diciembre de 2015<sup>9</sup> para

<sup>8</sup>Y varios analistas destacados, entre ellos O. J. Blanchard, en ese momento economista jefe del FMI.

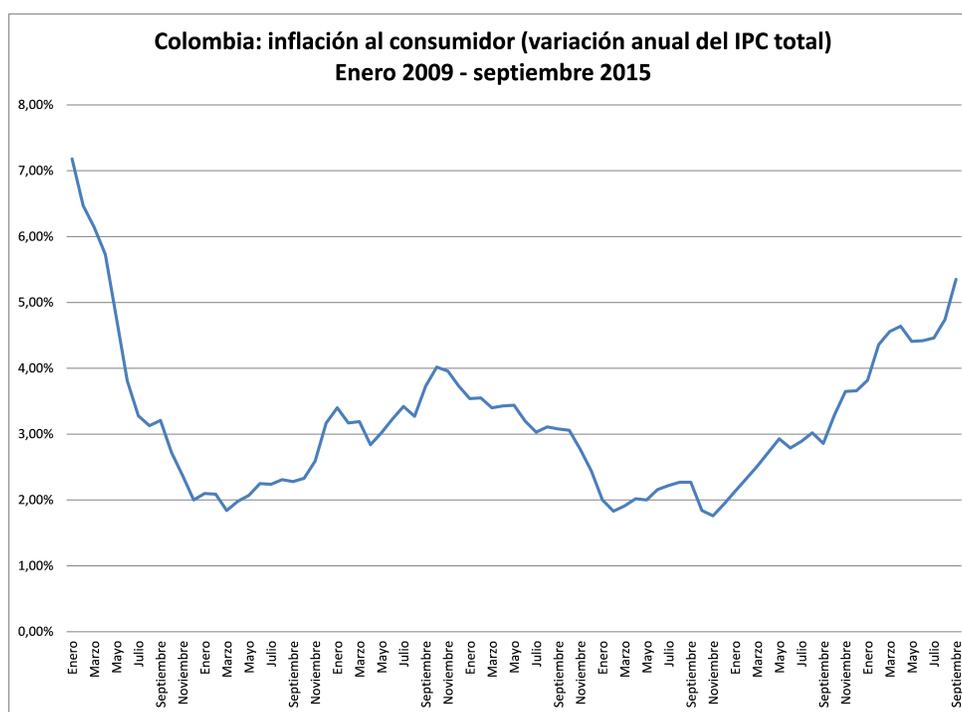
<sup>9</sup>En la próxima reunión del *Federal Open Market Committee*, los días 15 y 16 de diciembre, se debe

evitar un colapso de los mercados financieros como el que ocurriría si hubiese que aumentar posteriormente, y ya de manera tardía pero intensa, la tasa de interés.

## El caso colombiano

Las cifras muestran que la situación de los últimos meses es inusual teniendo en cuenta la experiencia reciente: la tasa anual equivalente de la inflación mensual (según el IPC) superó durante ocho meses seguidos el techo del rango fijado por la autoridad monetaria para la meta de inflación de 2015 (2% - 4%). El incumplimiento por encima del techo de la meta-rango no se había presentado desde mayo de 2009 y hasta febrero de 2015.

Figura 3.8: Colombia: inflación anual

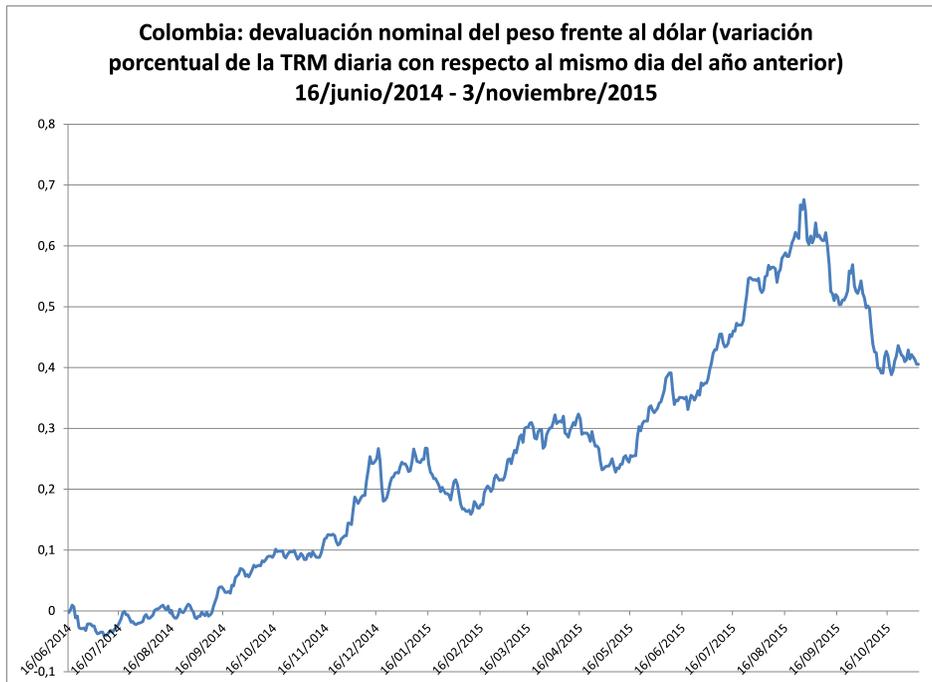


Fuente: Banco de la Republica con base en DANE

En los últimos años el principal factor específico y exógeno determinante de la tomar una decisión al respecto.

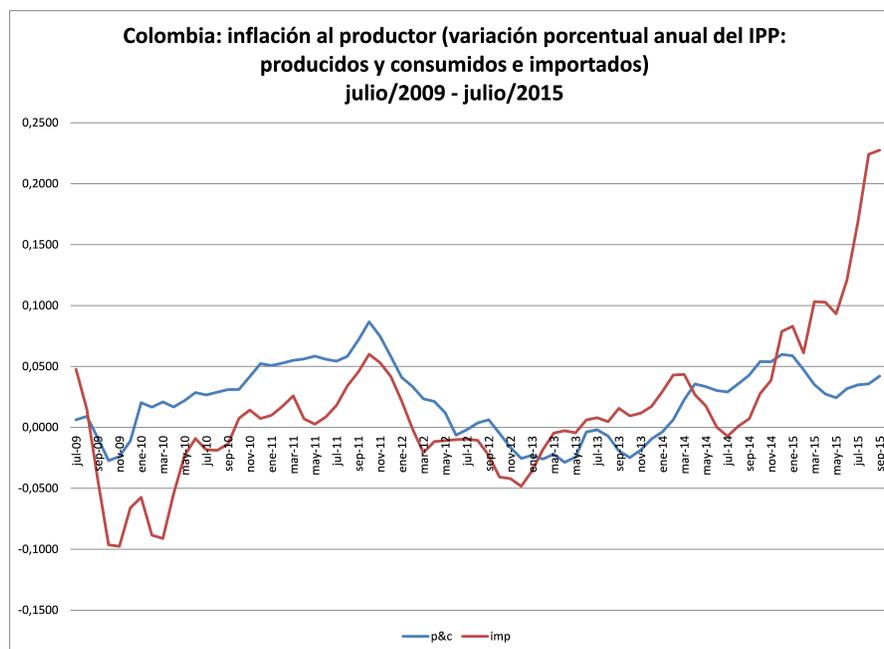
tasa de cambio nominal ha sido el precio internacional del petróleo. Su caída, entre junio de 2014 y mediados de 2015 impulsó un aumento intenso de la tasa de cambio (gráfico 3.9). Esto, a su turno, tuvo efectos tanto en las expectativas de devaluación e inflación como en las tasas observadas de aumento de los índices de precios al productor y al consumidor.

Figura 3.9: Devaluación nominal anual peso colombiano



Fuente: Banco de la Republica

Figura 3.10: Colombia: inflación al productor



Fuente: Banco de la Republica

La Junta Directiva del Banco de la República tiene en sus manos un instrumento de alto poder para lograr que la inflación retorne a su trayectoria dentro del rango meta de inflación: con sus anuncios, con su “tasa de intervención de política” y sus operaciones crediticias (con títulos de deuda, etc., y, llegado, el caso, con sus requerimientos y decisiones sobre los depósitos bancarios en el Emisor) determina las principales tasas de interés de corto plazo y, por ende, incide (así sea de manera indirecta pero casi instantánea) en la oferta y demanda de monedas (dólar *versus* pesos), sin contar con los impactos de sus operaciones de compra y venta de divisas. Las decisiones de la autoridad monetaria son capaces de generar (bajo ciertas circunstancias, claro está) reducciones significativas de la tasa de cambio y, con ello, demostrar a los agentes económicos su compromiso incondicional con la meta de inflación.

En Colombia, como en cualquier economía típica y en una situación, *grosso modo*, de estado estable, la demanda de saldos reales de dinero depende positivamente del ingreso real (o del consumo), y negativamente de la tasa de interés de políti-

ca. Pero en aquellos momentos en los cuales no hay concordancia entre la tasa de interés de política y las tasas esperadas de devaluación e inflación, estas últimas inciden en la demanda de dinero real: a mayores tasas esperadas de devaluación e inflación menor es la demanda de saldos reales de dinero, y viceversa. Por tanto, si no aumentase la tasa de interés de política, unas expectativas crecientes de devaluación e inflación generarían la reducción de la demanda de pesos; las devaluaciones e inflaciones efectivas, en consecuencia, aumentarían.

Por ello, la decisión de la Junta Directiva del Banco de la República adoptada el pasado 30 de octubre fue correcta: subir la tasa de interés de política en 50 puntos básicos para quedar esta en 5,25% anual. *La “tasa de intervención de política” estuvo en 4% anual hasta el fin de julio de 2014; desde el 1 de agosto hasta el 29 de agosto de 2014 fue 4,25%, desde el 1 de septiembre de 2014 hasta el 25 de septiembre de 2015 fue 4,50% y, a continuación, fue aumentada a 4,75%.* pues tal medida contribuye a eliminar las expectativas de devaluación, reducir la inflación efectiva y atenuar las expectativas de inflación.

La decisión tiene un costo: desacelerar el crecimiento de la economía en los próximos trimestres. Con todo, si la autoridad monetaria se hubiese abstenido de tomar la medida, mayor hubiese sido, a continuación, el aumento de las expectativas de inflación. De ocurrir esto, la desaceleración posterior de la economía habría sido aún más pronunciada (por cuenta de los impactos de las expectativas de inflación sobre los costos y eventuales escaseces de oferta) que la que probablemente registraremos en los próximos trimestres. La solución óptima del dilema inter-temporal exigía, pues, el aumento de la tasa de interés.

## **Dos modelos de inflación para el caso colombiano reciente**

El primero de los dos modelos a utilizar para el caso colombiano tiene un solo objetivo: simular las trayectorias de corto y mediano plazo de las tasas de inflación

y de interés de intervención de la autoridad monetaria. Supone que la cantidad de dinero es endógena y que la política monetaria sigue la estrategia de fijación de la tasa de interés de política y meta de inflación. Se aparta del modelo neokeynesiano principalmente al omitir una brecha eventual entre el PIB observado y el tendencial (al final se presenta una simulación con el neokeynesiano). Otras diferencias son secundarias como podrá apreciarse a continuación:

$$i_t = \gamma i_{t-1} + (1 - \gamma) i^* + a[R_{t-1} - (r^n + i_{t-1}^e)] + \mu_t; -1 < a < 0 \quad (3.1)$$

$$\mu_t = \rho \mu_{t-1} + \phi_t; 0 < \rho < 1 \quad (3.2)$$

$$i_t^e = \theta i_{t-1} + (1 - \theta) i^*; 0 < \theta < 1 \quad (3.3)$$

$$R_t = r^n + \bar{i} + c(i_t - \bar{i}) + \eta_t; c > 0 \quad (3.4)$$

$$i^* = \bar{i} = m \quad (3.5)$$

Siendo :  $i, i^*, i^e, R, r^n, \bar{i}, m, \mu, \phi, \eta$  la inflación, la inflación de largo plazo, la tasa de interés nominal de política, la tasa de interés (real) natural, la meta de inflación, la tasa esperada para el largo plazo de aumento (medio) de la cantidad de dinero neta de la tasa de aumento (medio) esperado del PIB real, el componente estocástico de la inflación y los choques de inflación y monetario (choque de política monetaria o de preferencia de liquidez), respectivamente. Se supone, además, que el coeficiente es insensible a cambios de la política monetaria.

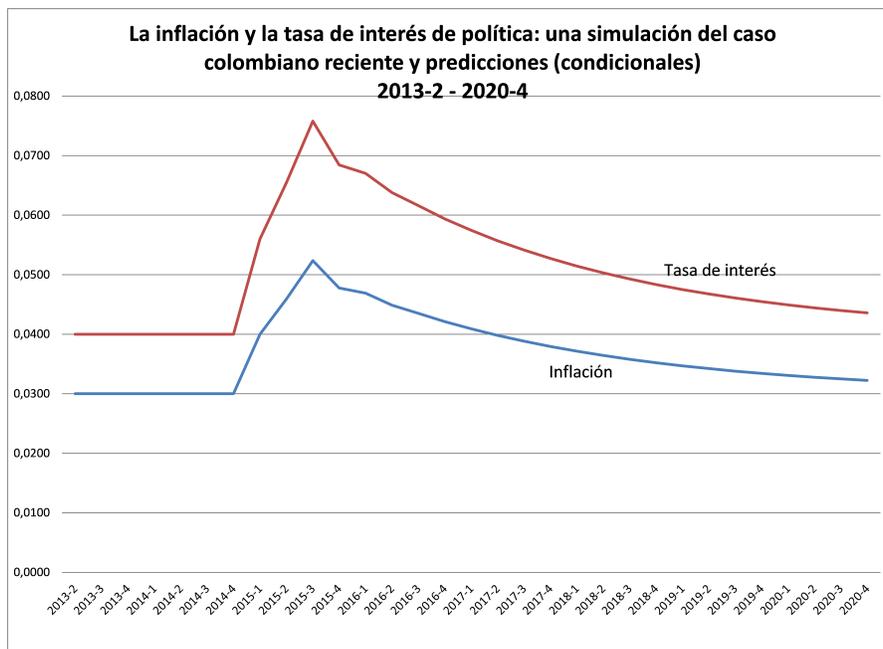
La ecuación (3.1) es un sustituto (“imperfecto”) de las curvas IS y de Phillips del modelo neokeynesiano. Las ecuaciones (3.2), (3.3) y (3.4) son convencionales: una ley de evolución del componente estocástico de la inflación; una hipótesis de formación de las expectativas de inflación; y, finalmente, una regla de reacción de la autoridad monetaria (una “regla de Taylor”).

Los canales de transmisión de la política monetaria (esto es, de los cambios de la tasa de interés de política) compatibles con este modelo son, supuestamente, dos: a) la modificación de los márgenes de ganancia y los salarios (nominales y reales); b) la incidencia sobre los niveles de la tasa de cambio nominal y sobre sus tasas esperadas de variación.

La principal limitación de este modelo es su omisión de la dinámica de corto o mediano plazo del producto efectivo (con respecto al “tendencial” u óptimo, asociado a información perfecta y precios plenamente flexibles), esto es, de sus eventuales relaciones con las tasas esperadas y efectivas de inflación.

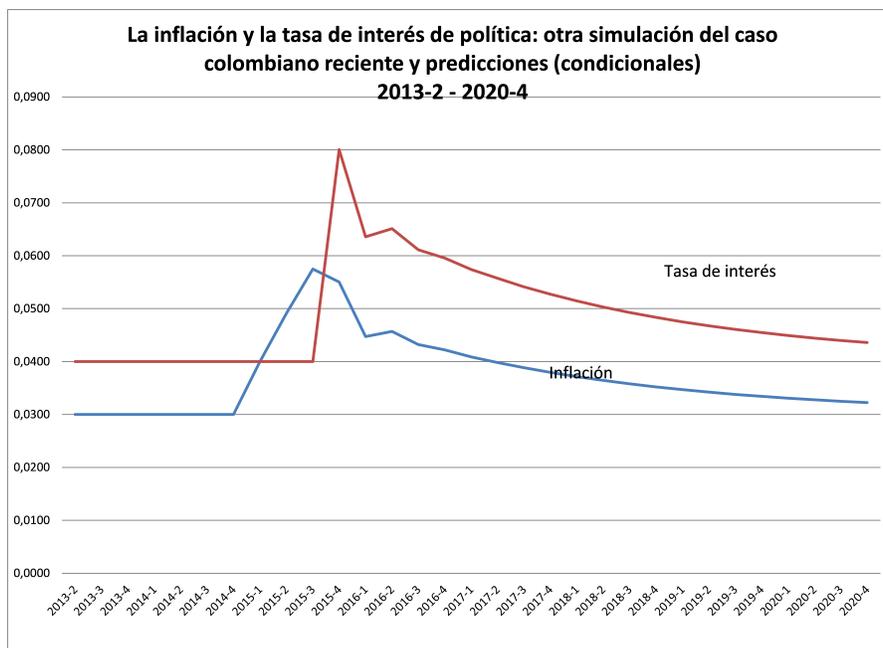
Con este modelo se generó una simulación de las trayectorias de la inflación y de la tasa de interés (“tasa de intervención”) de política desde principios de 2013 hasta finales de 2020. La simulación implicó suponer tres choques sucesivos de inflación de 100 puntos básicos ( $\varphi=0,01$ ) en cada uno en los primeros tres trimestres de 2015. El primero de los dos gráficos de las simulaciones muestra lo que hubiese sucedido y podría suceder en el futuro suponiendo una reacción contemporánea de la tasa de intervención, tal como lo implica la regla de Taylor contemplada en el modelo (ecuación 3.4). De acuerdo con esta simulación, la tasa de inflación retornaría al rango meta de inflación a partir del primer trimestre de 2017. El segundo gráfico muestra las trayectorias de ambas variables compatibles con lograr que la inflación también regrese al rango meta de inflación a partir del primer trimestre de 2017, dado un rezago de tres trimestres (una aproximación a lo que sucedió) en la reacción de la autoridad monetaria ante la ocurrencia de los choques de inflación de los primeros tres trimestres de 2015. Esta segunda simulación genera una tasa de interés un poco más alta en su momento pico (cuarto trimestre de 2015) comparada con la de la primera simulación.

Figura 3.11: Inflación y tasa de interés



Fuente: cálculos Propios

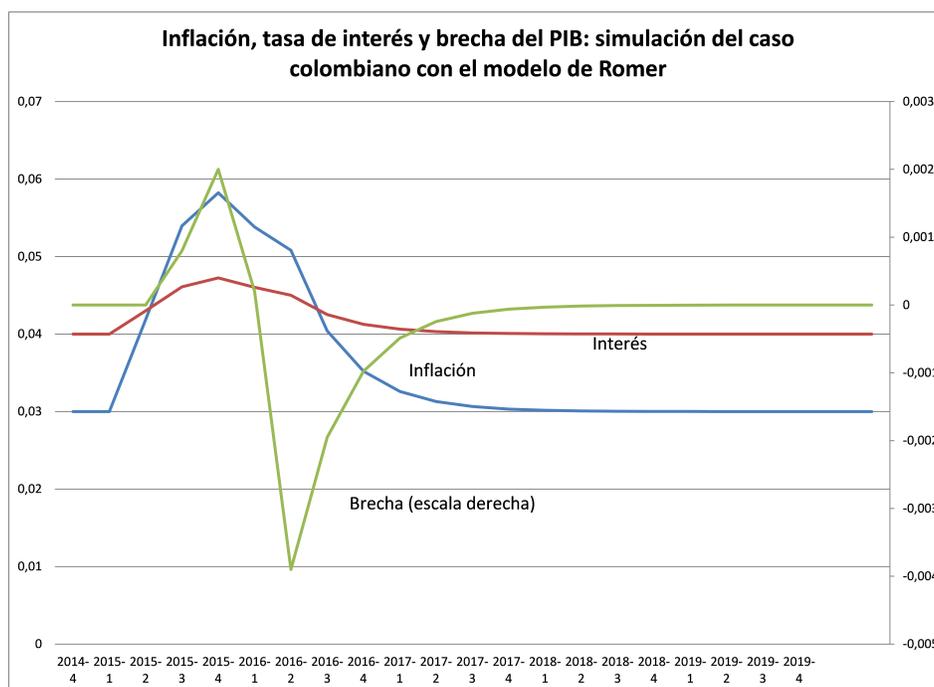
Figura 3.12: Inflación y tasa de interés de política



Fuente: cálculos propios

De otra parte, se hizo una simulación del caso colombiano con el modelo neokeynesiano de Romer ya referido. La simulación parte de suponer que el impacto de la caída del precio del petróleo y del aumento (transitorio) de la tasa de devaluación equivalen a choques de magnitudes positivas sobre las curvas IS y de Phillips (un poco menores sobre la IS y mayores sobre la de Phillips). Pero se debe tener presente que el modelo implica que la autoridad monetaria sigue sin retardo la regla de Taylor. El siguiente gráfico muestra las trayectorias simuladas de la inflación, la tasa de interés de política y la brecha del PIB.

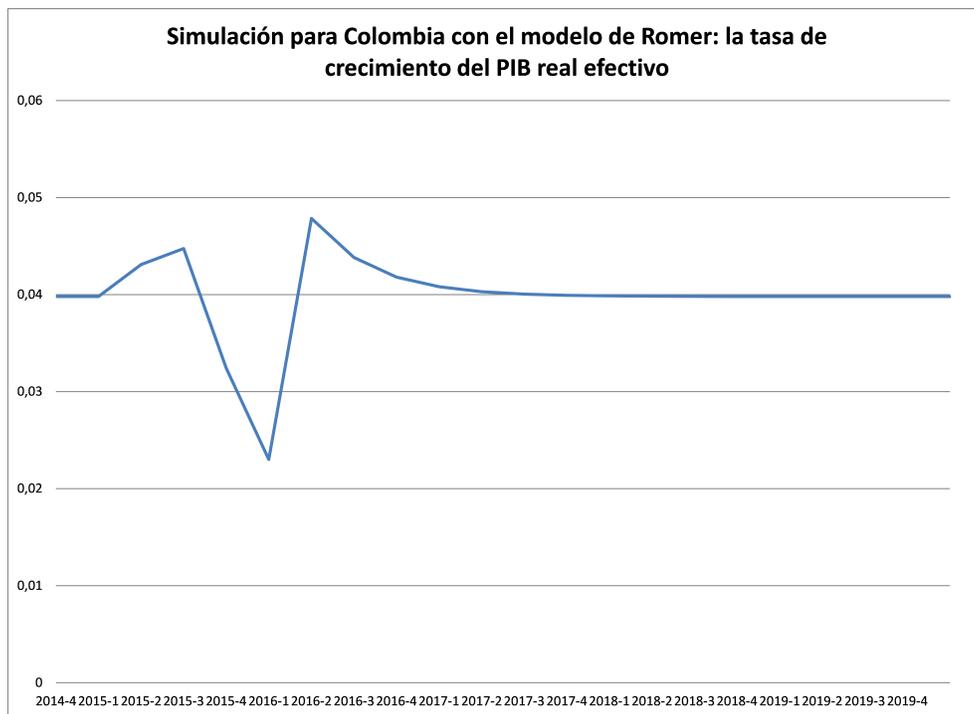
Figura 3.13: Inflación, tasa de interés, y brecha del PIB



Fuente: cálculos propios

La tasa de crecimiento del PIB efectivo se aprecia en el siguiente gráfico:

Figura 3.14: Trayectoria del PIB



Fuente: cálculos propios



## CAPÍTULO 4

# **AJUSTE MONETARIO Y REAL DE LA ECONOMÍA COLOMBIANA FRENTE A LA EXPECTATIVA RECIENTE DEL CAMBIO EN LA POLÍTICA MONETARIA DE ESTADOS UNIDOS**

*Por: Carlos Andrés Ballesteros R.*

## Capítulo 4

# Ajuste monetario y real de la economía colombiana frente a la expectativa reciente del cambio en la política monetaria de estados unidos

*Por: Carlos Ballesteros Ruiz.*

### Introducción

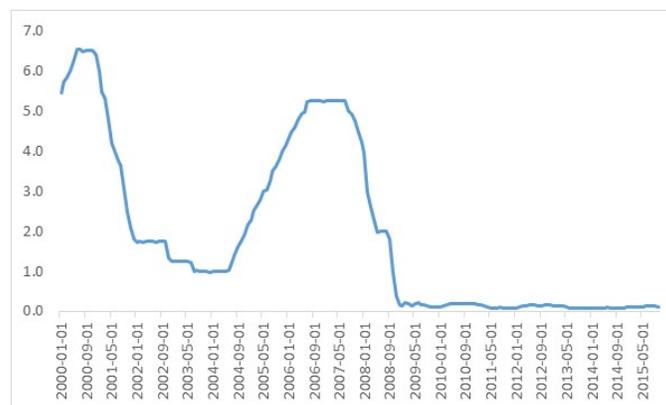
El anuncio por parte de la Reserva Federal de Estados Unidos (Fed) sobre el aumento de la tasa de interés nominal de corto plazo, o de la tasa de política (Federal Funds Rate), ha preocupado a las economías de mercados emergentes, debido a la potencial reversión de flujos de capital extranjero que esto generaría. Una vez llevado a cabo el ajuste al alza sobre la tasa de interés, se espera una reducción sustancial de la inversión a través de una menor Inversión Extranjera Directa y, en consecuencia, una desaceleración del crecimiento económico. Este escenario es especialmente negativo sobre las economías emergentes, debido a que en la actualidad están enfrentando condiciones financieras internacionales fuertes, como la reducción del precio del petróleo, la devaluación, tendencias crecientes en los EM-

BIs, y una expectativa generalizada de menor crecimiento. Lo anterior implica que la eventual normalización de la política monetaria por parte de la Fed, haría aún más complicado el ambiente internacional para las economías en desarrollo, incluida la economía colombiana. La siguiente sección presenta un recorrido breve sobre el comportamiento reciente de la política monetaria de Estados Unidos, haciendo énfasis sobre la tasa de interés de intervención. En la sección III se analiza el ajuste de la política monetaria de Colombia y sus efectos reales en el resto de su economía.

## Política monetaria en Estados Unidos: la tasa de interés de corto plazo

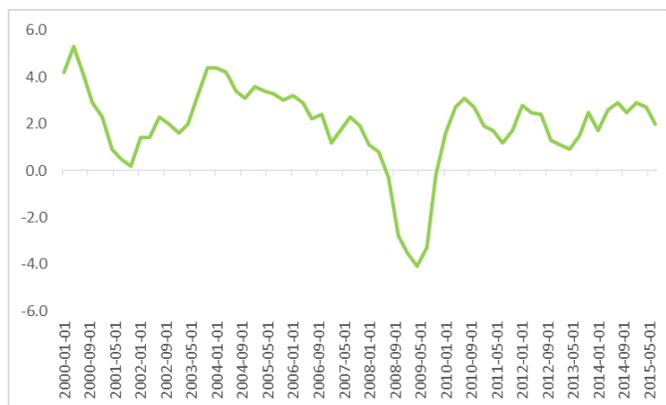
Con el fin de recuperar la dinámica de crecimiento económico, desde enero de 2009 la política monetaria de Estados Unidos adoptó una postura expansiva al bajar la tasa de interés efectiva de corto plazo a 0,15%. A partir de allí, el gráfico 4.1 muestra cómo la Fed ha mantenido su tasa de política en niveles históricamente bajos, con un promedio de 0,13% entre enero de 2009 y octubre de 2015. Sin embargo, haber mantenido la tasa de interés en niveles muy cercanos a cero durante todo este tiempo, fue un aspecto fundamental para la recuperación de la economía norteamericana (gráfico 4.2).

Figura 4.1: Tasa de interés efectiva de los Fondos Federales



Fuente: Federal Reserve Economic Data – Federal Reserve Bank of St. Lois.

Figura 4.2: Tasa anual de crecimiento económico real de Estados Unidos. Datos desestacionalizados



Fuente: Federal Reserve Economic Data – Federal Reserve Bank of St. Lois.

La recuperación de la economía de Estados Unidos, se refleja en una tasa promedio de crecimiento económico entre el primer trimestre de 2010 y el tercer trimestre de 2015 de 2,1 % considerando datos desestacionalizados. Al calcular el crecimiento con respecto al trimestre anterior, las tasas de crecimiento para los primeros 3 trimestres de 2015 fueron de 0,6 %, 3,9 %, y 1,5 %, respectivamente. Sin embargo, comparando el tercer trimestre con el segundo trimestre de 2015, el consumo creció 3,2 % y la inversión fija aumentó 2,9 %, aunque las estructuras cayeron 4,0 %, lo que implica que existe una dinámica positiva en los principales componentes de la demanda agregada. Adicionalmente, la tasa de desempleo se encuentra en 5,1 % y está muy cerca de su nivel natural. Esto significa que aparentemente la Fed estaría preparada para aumentar su tasa de intervención y normalizar su política monetaria.

El anuncio por parte de la Fed de aumentar la tasa de interés, ha generado un aumento de la incertidumbre al interior de los mercados financieros, en el sentido de que los agentes compradores de bonos prefieren actualmente mantener su riqueza en dinero y no en activos, con el fin de comprar bonos cuando éstos paguen un retorno más alto un vez aumente la tasa de interés. Además, los tenedores de bonos también presencian un incremento en su preferencia por la liquidez, debido a que

un aumento futuro de la tasa de interés reducirá el precio futuro de los bonos, reduciendo el valor presente de las tenencias de capital. Este aumento de la demanda por dinero ha hecho que la inflación se encuentre por debajo de la meta de inflación objetivo. Una vez aumente la tasa de interés en Estados Unidos, muy seguramente los agentes financieros disminuirán su preferencia por la liquidez y demanda por dinero, lo que aumentará nuevamente la inflación.

## **Efectos de un aumento en la tasa de interés de Estados Unidos sobre la economía colombiana**

Como se muestra en el *World Economic Outlook* IMF Staff (2015), las economías de mercados emergentes están ajustando su dinámica de crecimiento frente a la caída en el precio internacional del petróleo, y en general están luchando contra un ambiente internacional adverso. La disminución de los precios internacionales de commodities, ha provocado una devaluación generalizada en las economías intensivas en la producción y exportación de bienes primarios, que en el caso particular de Colombia, ha generado presiones de devaluación e inflación muy fuertes, lo cual se ha reflejado en un incremento notable del EMBI. Este fenómeno de devaluación ha causado un incremento importante en las expectativas de inflación, a lo cual el Banco de la República ha respondido con un aumento en la tasa de política monetaria de 75 puntos básicos durante los últimos 2 meses.

Ahora bien, ¿Qué pasaría si la Fed aumenta su propia tasa de política monetaria? Los modelos convencionales de economías pequeñas y abiertas, al igual que la evidencia empírica, sugieren que un aumento de la tasa de interés externa vuelve más rentable la inversión de capital en el país externo, a lo que, bajo el supuesto de un alto grado de movilidad internacional de los flujos de capital, los agentes inversionistas racionales reaccionan inmediatamente desplazando sus recursos de capital Akerlof et al. (2014). Por lo tanto, un aumento de la tasa de interés en Estados Unidos empeora la situación externa que Colombia debe enfrentar: la reversión

de capital productivo hace escaso el stock de capital dentro del país, generando así una mayor presión sobre la devaluación de la moneda doméstica y sobre la inflación. Además, la escasez de capital productivo en la economía colombiana frente a una mayor fuga de capitales, implicaría que el costo de disminuir el déficit en cuenta corriente se materializa en un menor crecimiento económico.

¿Cuál sería la reacción de la autoridad monetaria en Colombia frente al aumento esperado en la tasa de interés de la Fed?

Colombia se ha caracterizado por tener un régimen de tasa de cambio flotante y una política monetaria independiente, en el sentido de que el banco de la República tiene la capacidad de fijar libremente la tasa de interés de corto plazo. Sin embargo, la economía colombiana está cada vez más inmersa en los mercados internacionales financieros y de bienes, siendo Estados Unidos su mayor socio comercial. Esto implica que Colombia se caracteriza por tener cada vez menos imperfecciones en la movilidad del capital, haciendo que su política monetaria sea indirectamente dependiente del ámbito internacional. En este caso particular, de la tasa de interés de la Fed.

En ese sentido, Calvo and Reinhart (2002) plantean que existe un "miedo a la flotación" que previene a los países con regímenes de tasa de cambio flexibles de dejar que sus respectivas tasas de cambio fluctúen libremente. Factores como el pass-through desde la tasa de cambio a la inflación y la tenencia de pasivos en moneda foránea, abstienen a las economías de perseguir una política monetaria independiente, incondicional al régimen cambiario de turno. Por tanto, muchos países, incluso si formalmente tienen régimen cambiario de flotación, tienden a importar la política monetaria desde aquellas economías con monedas más fuertes, como la norteamericana Frankel et al. (2004).

Siguiendo a Frankel et al. (2004), las tasas de interés de economías de mercados emergentes con régimen cambiario flexible algunas veces son más sensibles a las tasas de interés de Estados Unidos, en comparación a economías con régimen de

tasa de cambio fija, debido a que las economías en desarrollo con tasa de cambio flexible sufren de tener que pagar una prima de riesgo, lo que a su vez es sensible a la tasa de interés mundial. Adicionalmente, este tipo de países suelen tener una "prima cambiaria", es decir, que utilizan la política monetaria para compensar riesgos de devaluación.

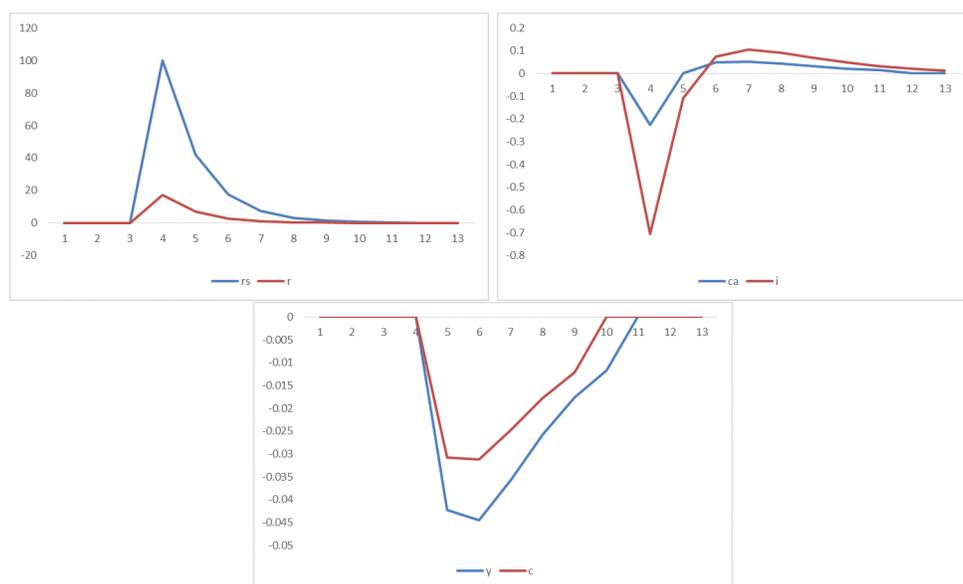
Colombia cuenta con diversos factores que, según Frankel et al. (2004), determinan el grado en el que la tasa de interés doméstica tiene un co-movimiento con la tasa de interés mundial, como un progresivo grado de integración financiera del país dentro de los mercados financieros internacionales, y una alta integración entre los ciclos de negocios de Colombia y Estados Unidos Ballesteros and Rojas (2015). Además, Frankel et al. (2004) argumenta que si dos países, que están integrados entre sí comercialmente y financieramente, tienen la misma meta de inflación objetivo, es razonable que en el largo plazo las tasas de interés doméstica y foránea se muevan juntas.

¿Qué explica que actualmente las tasas de interés de Colombia sean mayores a las de Estados Unidos? Siguiendo el razonamiento de Frankel et al. (2004), la explicación es que son dos economías que han recibido choques de distinta naturaleza: mientras Estados Unidos se encontraba en su crisis económica más profunda, Colombia compensaba su desaceleración a través de la entrada abundantes flujos de capital, debido a favorables precios internacionales de commodities Cano (2010). Sin embargo, una vez Estados Unidos vuelva a su trayectoria estable de crecimiento económico, muy probablemente el incremento en la tasa de política de la Fed se refleje en un aumento de la tasa de política del Banco de la República. En esa dirección, Frankel et al. (2004) encuentra que entre 1970 y 1999 la tasa de interés de corto plazo de Estados Unidos se relacionaba positivamente con las tasas de interés de corto plazo de países desarrollados y en vía de desarrollo (incluida Colombia), independientemente del régimen de la tasa de cambio.

Dado el ajuste de la política monetaria doméstica frente a su contraparte norteamericana, ¿cuáles son los efectos sobre la economía real doméstica? Para responder a esta pregunta se utiliza, en primera instancia, el modelo macroeconómico neoclá-

sico dinámico de economía pequeña y abierta desarrollado por SchmittGrohé and Uribe (2003), que opera bajo el supuesto de que los agentes económicos (consumidores y empresarios) son racionales y, por tanto, actúan en función de maximizar su propio bienestar en todo momento del tiempo. El modelo asume que la tasa de interés doméstica es igual a una función de la tasa de interés internacional exógena, más una prima de riesgo país. El modelo fue adaptado de tal manera que la tasa de interés internacional siguiera un proceso autorregresivo de primer orden, lo que facilita el análisis de la respuesta simulada de la tasa de interés doméstica y del resto de la economía, frente a un incremento simulado de 100% en la tasa de interés de Estados Unidos.

Figura 4.3: Simulación de un aumento de 100% en la tasa de interés de política monetaria de la Fed. Modelo Teórico



Fuente: cálculos propios.

El gráfico 4.3 muestra los resultados de un choque positivo de 100% sobre la tasa de interés de corto plazo de Estados Unidos. Bajo el supuesto de que la tasa de interés externa genera una transmisión inmediata a la tasa de interés doméstica, se puede observar que un aumento del 100% en la tasa de interés foránea ( $rs$ ) genera un aumento del 18% en la tasa de interés local ( $r$ ). El modelo muestra cómo la salida

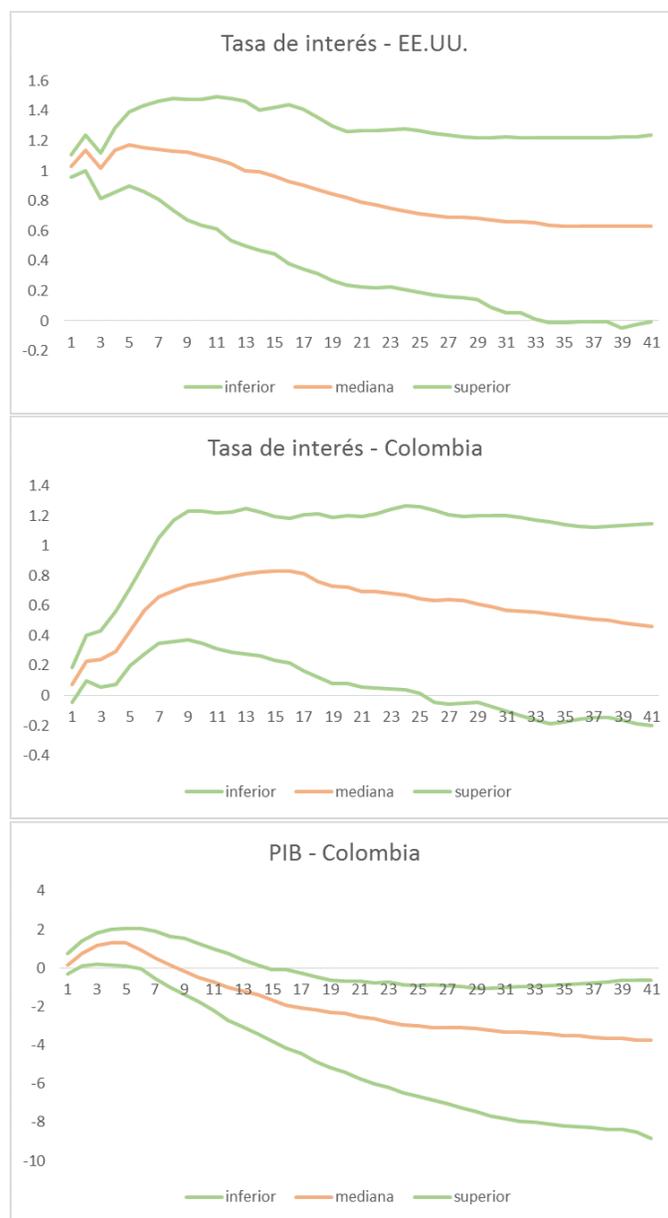
de flujos de capital en Colombia disminuye el déficit en cuenta corriente (ca) y, en general, disminuye la inversión local (i). El aumento de la tasa de interés doméstica vuelve más atractivo el ahorro, disminuyendo el consumo (c). Finalmente, la caída de la acumulación de capital y del consumo desestimulan la actividad económica (y). Con respecto al choque, se asumió que el parámetro de la persistencia fuera igual a 0,42, lo que implica que las variables retornan a sus valores de estado estable aproximadamente 12 trimestres después del choque a la tasa de interés de Estados Unidos.

En segunda instancia, con el fin de simular un aumento en la tasa de interés de la Fed de manera empírica y estudiar sus efectos sobre Colombia, se recurrió a la metodología de Vectores Autorregresivos Globales (GVAR), propuesta y desarrollada por Pesaran et al. (2004) y Dees et al. (2007). Específicamente, el modelo considera 34 países de todos los continentes del mundo, de tal forma que la muestra da cuenta de más del 90 % del PIB mundial.

Se considera a cada país dentro del sistema como una economía pequeña y abierta, de tal forma que se estima separadamente un modelo de Corrección de Errores con variables exógenas (VECMX). Esto indica que las variables endógenas son las variables domésticas de cada país, que se relacionan con las variables exógenas, las cuales serían las variables foráneas específicas a cada economía, y las variables globalmente exógenas que son comunes a todos los países del sistema, como el precio internacional del petróleo (WTI) y el precio internacional de los metales. Una vez estimados los modelos individuales para cada territorio, éstos se unen entre sí a través de una matriz predeterminada que relaciona cada uno de los modelos VECMX de cada país, con el resto de modelos específicos de cada economía.

Aplicar esta metodología complementa en análisis previo, en el sentido de que con el GVAR se puede estimar no solamente la dirección de los efectos sobre la tasa de interés doméstica y el PIB doméstico, sino también el número de trimestres que se demora en materializarse la transmisión de la política monetaria externa a la tasa de interés doméstica y, posteriormente, la transmisión del efecto desde la tasa de interés local hacia la actividad económica.

Figura 4.4: Simulación de un aumento de 1% en la tasa de interés de política monetaria de la Fed. Modelo Empírico (GVAR).



Fuente: cálculos propios.

El modelo se estimó para el período trimestral entre 1979-II y 2014-IV, y para las funciones de impulso-respuesta se empleó un intervalo de confianza del 60%. Los resultados de las simulaciones se encuentran en el gráfico 4.4. Se puede observar que un aumento de 1% en la tasa de interés de la Fed aumenta la tasa de inte-

rés del Banco de la República en 0,2 % a partir del segundo trimestre después del choque. Posteriormente, la respuesta positiva de la tasa de corto plazo de Colombia, implicaría una respuesta negativa de la actividad económica doméstica a partir del quinto trimestre después del choque a la tasa de interés de Estados Unidos, lo que indicaría que los efectos de equilibrio general en el conjunto de las economías presentan gran complejidad, debido quizás al reacomodo global de flujos de mercancías y flujos de capitales.



CAPÍTULO 5

**IMPACTOS DEL PRECIO DEL  
PÉTROLEO EN EL  
CORTO PLAZO**

*Por: José García Guzmán*

## Capítulo 5

# Impactos del precio del petróleo en el corto plazo

*Por: José García Guzmán*

### Introducción

Las fuertes oscilaciones del precio internacional del petróleo, y las expectativas de cambios en los mercados financieros internacionales, han venido perturbando de manera significativa la estabilidad macroeconómica de los países emergentes, entre ellos Colombia, cuyas finanzas públicas se han alimentado de cuantiosas rentas petroleras en los últimos años. En este capítulo se analizan los principales impactos del desplome del precio del petróleo sobre la economía mundial como en la economía colombiana.

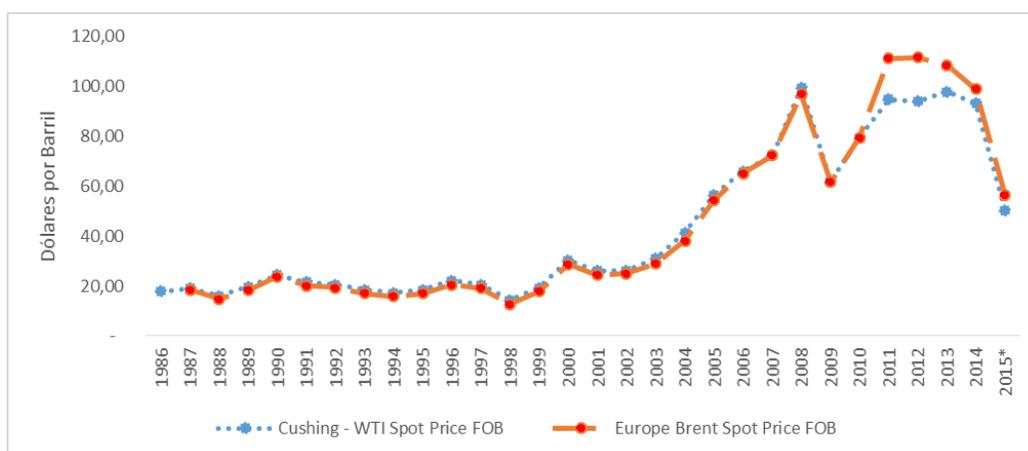
### Panorama Internacional

Entender el comportamiento del precio internacional del petróleo se ha vuelto un ejercicio complejo para las autoridades económicas, debido a los múltiples factores que inciden en él. A partir del segundo semestre de 2014, la estrategia económica de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) y en especial

de Arabia Saudita de liberar las exportaciones, junto con el auge en Estados Unidos del “fracking” como nueva tecnología para extraer petróleo, han producido un profundo reacomodo de los mercados petroleros, con claras consecuencias no sólo sobre su nivel de precios, sino también sobre su volatilidad.

El precio histórico del precio del petróleo se mantuvo alrededor de USD\$20 en las décadas de los ochentas y noventas hasta llegar a ubicarse alrededor de USD\$110 en el periodo 2010-2013. Estos sensibles cambios en medio de crisis económicas, y la alta competitividad del sector, han llevado a sugerir un piso de USD\$20 como hipótesis extrema acerca del nivel de precios posible del mercado (Kaletsky, 2015a).

Figura 5.1: Precio Internacional de petróleo (1986 – 2015)

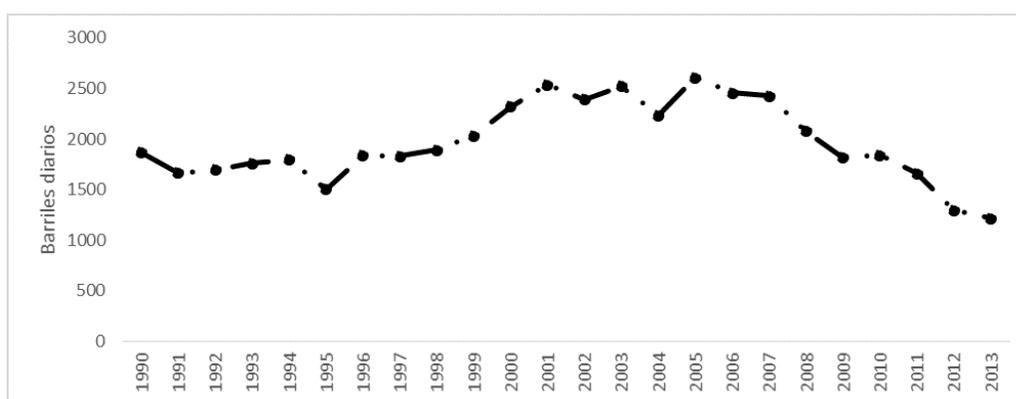


Fuente: Administración de Información Energética (EIA), Promedio anual a 10/11/2015

Desde 2000 hasta 2008, la cotización del precio del petróleo tuvo un prolongado crecimiento anual de 22.5% para luego llegar a la cúspide del precio histórico del crudo en el 2011. En lo que respecta a lo corrido del 2015, los registros más altos tuvieron lugar en la primera semana de junio con precios oscilando entre USD\$60.36 y USD\$64.6. Dos meses más tarde el precio alcanzó su mayor declive ubicándose entre USD\$38.2 y USD\$41.5, lo que representa una caída de 43% respecto a noviembre de 2014.

Los altos precios del petróleo durante la primera década del milenio, llevaron en Estados Unidos al desarrollo de nuevas tecnologías de exploración petrolera para extraer hidrocarburos enquistados en las rocas y a los que no les eran aplicables las técnicas de explotación basados en el movimiento de fluidos. Mediante la explotación de estos recursos no convencionales, Estados Unidos se consolidó como un activo oferente del mercado petrolero, logrando reducir sus importaciones en productos petroleros en un 52 % en el periodo de análisis.

Figura 5.2: Compras de Estados Unidos de productos derivados de petróleo (1.000 b/d)



Fuente: Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEC).

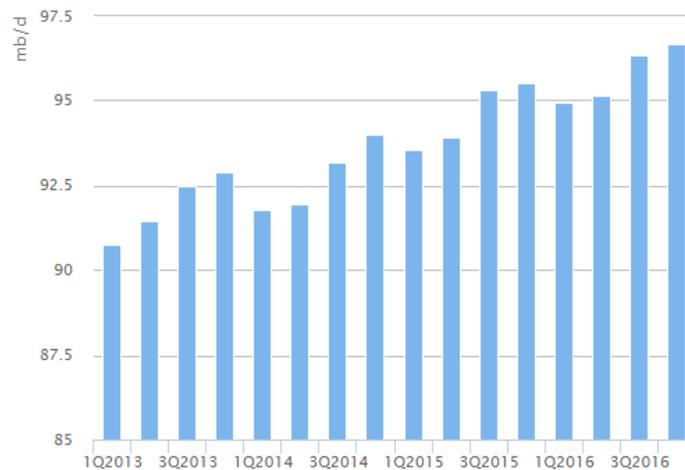
Ante este escenario, la estrategia de competitividad instaurada por la OPEP consistió en mantener altas cuotas de producción de manera que se estimulara el precio del crudo a la baja y se desincentivaran los grandes proyectos de producción de recursos no convencionales en Estados Unidos (Sachs, 2014). Esa estrategia se mantiene hasta ahora, lo que da luces acerca de la dirección que podría tomar el precio del petróleo en el corto plazo. De acuerdo con el informe publicado en mayo por el Reporte de Mercadeo de Petróleo (Oil Market Report en inglés), las disputas por las cuotas seguirán vigentes, argumentando que la producción de crudo ha comenzado a debilitarse conforme el número de plataformas de perforación en Estados Unidos ha venido cayendo, como lo muestra el reporte de productividad de perforación (Drilling Productivity Report) que muestra que a octubre de 2014 el nú-

mero de plataformas era de 1.380 pasando a 580 en junio de 2015 (Administration, 2015).

Así, la volatilidad del precio del petróleo puede mantenerse, mientras las colocaciones de cuotas de producción se mantengan por parte de los miembros de la OPEP y el nivel de producción de los Estados Unidos persista a pesar de las reducciones en las plataformas de perforación. Dos elementos importantes a mencionar frente a las repercusiones que puede tener la caída del precio del crudo son: por una parte, la estrecha correlación entre el precio del petróleo y la renta variable, que ha caído a sus niveles más bajos desde el 2009, no solamente en China sino también en Europa y la mayoría de las economías emergentes; y por la otra, la inversa correlación entre la caída del precio del petróleo y el crecimiento mundial de acuerdo a la cual, periodos de contracción del precio del crudo (1982-1983 , 1985-1986, 1992-1993 , 1997-1998 , 2001-2002) son seguidos por un rápido crecimiento mundial (Kaletsky, 2015b).

En cuanto a la demanda de crudo, la incertidumbre generada por las fuertes tensiones geopolíticas en el Oriente Medio, la emisión de dinero para financiar la compra de bonos del gobierno en la zona Euro, la lenta recuperación de los Estados Unidos en el último trimestre, la ralentización del crecimiento en Latinoamérica en especial la contracción de la economía Brasileña , y el explosivo paquete de medidas para estimular el crédito en China, serán factores determinantes de la demanda en el corto plazo. Según el informe de noviembre publicado por la Agencia de Energía Internacional (International Energy Agency en inglés) se prevé una contracción de la demanda en los primeros trimestres de 2016 de 1,2 Mb/d, luego de alcanzar su máximo de los últimos cinco años de 95.5 Mb/d en el último trimestre de 2015. No obstante a partir del segundo trimestre de 2016 se espera rápidos crecimientos en la demanda por crudo, con incrementos superiores al 20 %.

Figura 5.3: Demanda Mundial de Petróleo



Fuente: International Energy Agency - Oil Market Report

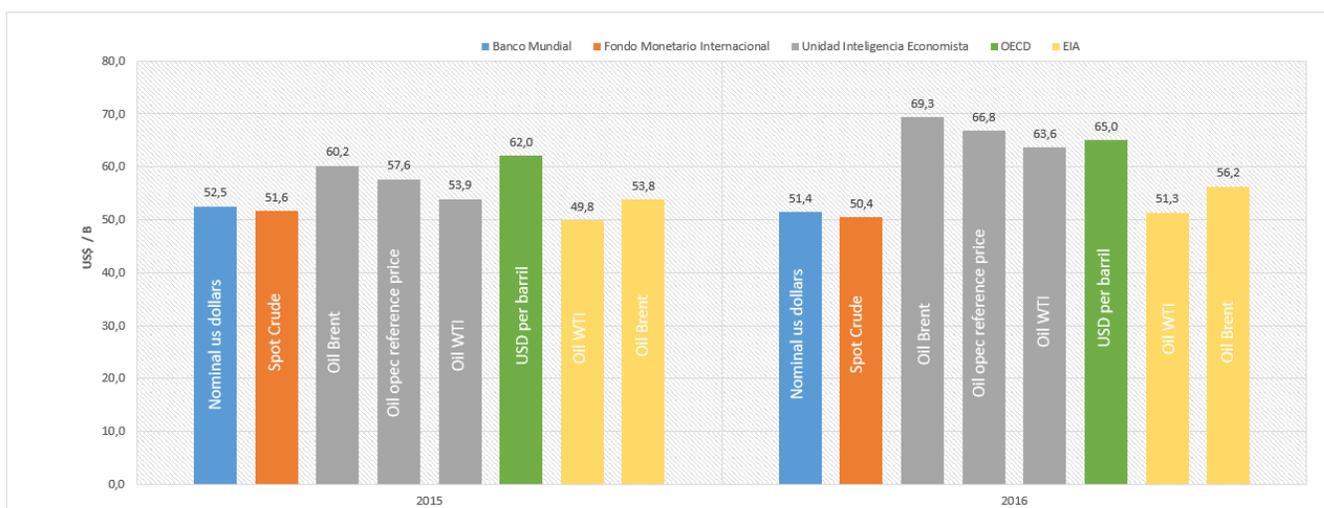
El consumo de la economía Europea juega un papel importante en la demanda del crudo mundial de modo que las expectativas de crecimiento en la zona Euro son determinantes al momento de entrar a analizar el mercado petrolero. De conformidad con las proyecciones realizadas por la Comisión Europea en el segundo trimestre de 2015, las expectativas de crecimiento para el 2015 serán de 1.8% en Europa y de 1.5% en la zona Euro, perspectivas más alentadores frente al primer informe presentado en el primer trimestre del año. Según la comisión, la caída del precio del crudo, la depreciación del Euro frente al Dólar junto con el estímulo fiscal Europeo podrían alentar estos resultados. En lo referente a las expectativas de consumo en los Estados Unidos, los resultados preliminares para noviembre según el índice de expectativas de consumo de la Universidad de Michigan muestra un incremento de 4.3 respecto al mes de octubre del presente año, y un aumento del 7.1% respecto al mismo mes del año anterior. Estos resultados obedecen principalmente a mejoras en los ingresos esperados para el 2016 junto con una contracción de la inflación para lo que resta del año.

En síntesis, y en relación a la demanda de petróleo, las proyecciones de crecimiento para el 2015 y 2016 son alentadoras, en gran parte debido a la prevista recuperación

de las economías desarrolladas, pero subsisten riesgos importantes, especialmente debidos a la evolución prevista de las economías emergentes. Así, estas perspectivas siguen siendo insuficientes para conseguir impactar de manera significativa un mercado cuya oferta también crece, lo que hace improbable un alza sustancial del precio del petróleo luego del desplome del 2014. En otras palabras, la incertidumbre en la demanda persistirá, sembrando dudas acerca de su capacidad para revertir la situación de exceso de oferta que afronta el mercado de hidrocarburos (FFEDESARROLLO, 2015).

Examinemos algunas proyecciones realizadas por organismos nacionales e internacionales, y compañías del sector, en lo que se prevé será la trayectoria del precio del petróleo en el próximo año.

Figura 5.4: Pronósticos precio internacional del petróleo por autoridad económica



Fuente: cálculos propios con base en los organismos en mención

A este respecto, compañías especializadas como Honeywell y Galtere, han estimado que el precio del petróleo WTI oscile entre USD\$50 y USD\$60 para el 2015 (Market Makers, 2015). Para este mismo periodo, los análisis de Fedesarrollo prevén que el precio del barril Brent se ubique entre USD\$60 y USD\$ 70, mientras que el barril WTI se ubicara entre USD\$55 y USD\$65.

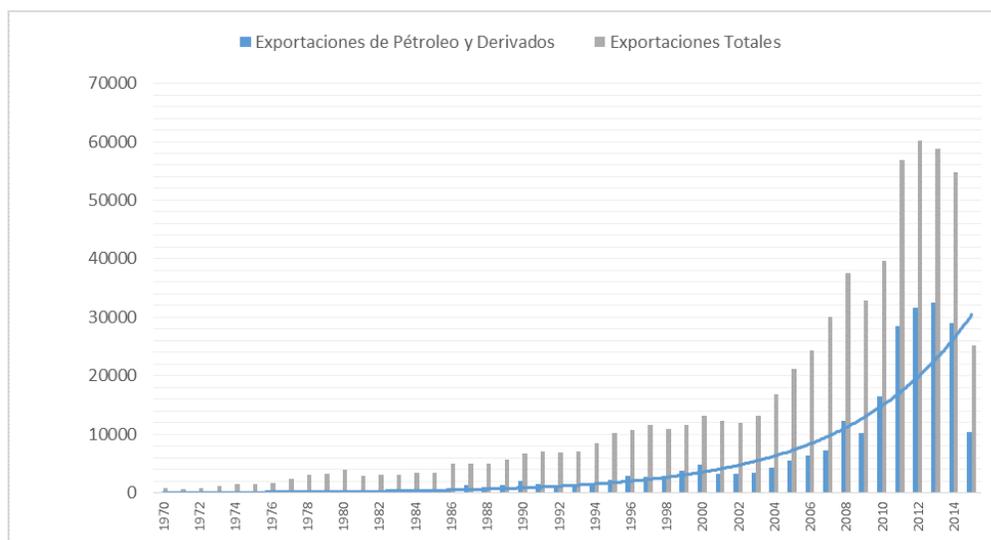
El desplome del precio del petróleo y las previsiones que indican que su nivel

continuaría en niveles cercanos a los USD\$50 y USD\$65 en los precios BRENT y WTI, respectivamente, puede significar un importante riesgo para las economías extractivas como las Latinoamericanas. Las constantes colocaciones de cuotas de producción por parte de la OPEP, y la moderada recuperación de la zona Euro, China, y Estados Unidos no permiten visualizar un escenario de alzas en los precios del petróleo en el corto plazo.

## Panorama Nacional

La importancia del mercado de hidrocarburos en la política comercial y fiscal de la economía colombiana es puesta de presente por su uso como instrumento de estabilización macroeconómica en los últimos años. El rápido posicionamiento del mercado de hidrocarburos en la balanza comercial, por su parte, revela los retos que podría enfrentar el sector frente a constantes caídas en el precio internacional del crudo.

Figura 5.5: Evolución de las exportaciones petroleras y derivados (1970-2015\*)



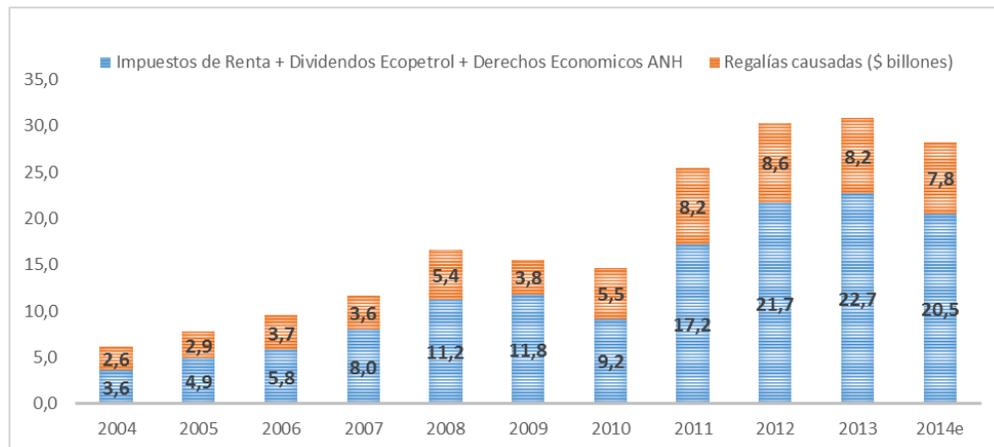
Fuente: elaboración propia con base en Informe Estadístico Petrolero (IEP) - Información a agosto de 2015

En la década de los setentas la participación promedio del mercado petrolero

llegaba difícilmente al 6 % en el total de las exportaciones, mientras que en los últimos cinco años tal participación ha superado el 50 % de las exportaciones.

En cuanto a los ingresos fiscales percibidos por las rentas petroleras cabe destacar los altos aportes que ha venido realizando el sector a la nación durante la última década. Para el año 2004 el total de aportes realizados al gobierno central por concepto de impuestos de rentas, dividendos de Ecopetrol, y derechos económicos a contratos a la Asociación Nacional de Hidrocarburos (ANH) se ubicaba alrededor de \$3.6 billones. Para 2014 representa ya \$20.5 billones, con un incremento del 466 % en periodo considerado. En cuanto al concepto de regalías causadas por la extracción de crudo, el incremento neto es del orden del 200 % pasando de \$2.6 billones en 2004 a \$7.8 en 2014.

Figura 5.6: Ingresos corrientes de la Nación asociados al petróleo (Billones COP)



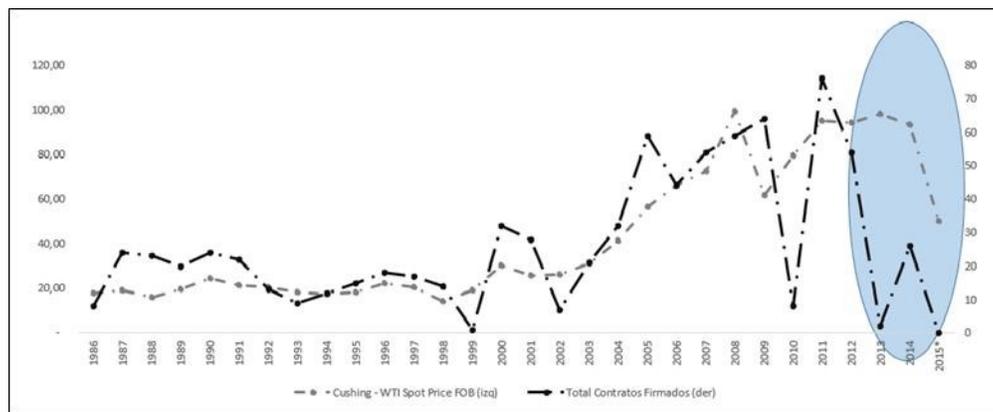
Fuente: elaboración propia con base en Informe Estadístico Petrolero (IEP)

De acuerdo con el Marco Fiscal de Mediano Plazo, la desaceleración en los precios del petróleo en los próximos 10 años podría impactar negativamente el PIB en 1 % de su crecimiento anual. No obstante, y ante el prolongado periodo de depreciación cambiaria que afronta la economía Colombiana, el impacto en el recaudo fiscal podría mitigarse gracias al incremento del valor en pesos por cada barril exportado.

De manera análoga al aprovechamiento en los Estados Unidos del incremento del precio del crudo como impulsor del desarrollo de tecnologías no convencio-

nales de extracción, Colombia implementó políticas de estímulo en la producción y exploración frente al alza del precio en la primera década del nuevo milenio. La creación de la ANH, y la reestructuración empresarial de ECOPETROL permitieron que el número de contratos de exploración y producción (E&P) tuviera un aumento sostenido durante el mismo periodo en el que se presentaron incrementos en el precio del crudo. En este sentido, podría pensarse que la expansión de contratos guarda estrecha relación con el precio internacional del petróleo, como lo ilustra el gráfico 5:

Figura 5.7: Número de contratos firmados en E&P de Petróleo vs Precio Internacional del petróleo (WTI)



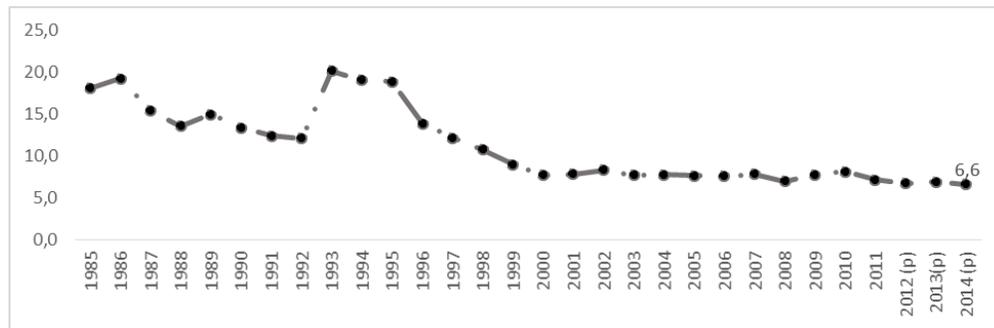
Fuente: elaboración propia con base en Informe Estadístico Petrolero (IEP)

Es claro observar que el número de contratos siguió la misma tendencia que llevaba el incremento en el precio internacional del crudo en particular en el periodo 2003-2009. Para este periodo, el número de contratos de (E&P) pasó de 21 a 64 significando un incremento de 205%. Pero de la misma manera, el número de contratos se contrae cuando lo hace el precio del petróleo (contracción también observada en la perforación de plataformas de Estados Unidos).

Si bien es cierto que la producción de petróleo ha satisfecho el umbral propuesto a principios del año de un millón de barriles diarios, es importante mencionar que de acuerdo al IEP en lo corrido del año no se registran nuevos contratos de E&P. Dado que la relación de reservas/producción anual es cercana a 6.6 años (ver gráfico

9), el panorama de producción petrolera en el país no muestra perspectivas favorables que puedan compensar el impacto de la contracción del precio internacional del crudo.

Figura 5.8: Relación Reservas producción petróleo (años)



Fuente: elaboración autores con base en Informe Estadístico Petrolero (IEP)

La inversión extranjera directa (IED) en el sector petrolero, por su parte, ha representado un fuerte estímulo en el crecimiento del mercado de hidrocarburos en la región Latinoamericana, por lo que los beneficios tributarios junto con la tasa de adjudicación propia de cada país puede ser determinantes al momento de atraer flujos de IED al sector. El panorama de IED en la región muestra dos grandes competidores directos que por sus reformas petroleras y fuerte desempeño del sector, puede representar un fuerte desafío para la inversión del mercado de hidrocarburos en la economía colombiana: México y Brasil. El primero, ha realizado profundas reformas regulatorias durante el 2013 para el desarrollo de áreas de adjudicación y eficiencia en términos fiscales que permitirían administrar con mayor agilidad la subasta de los contratos y la seguridad industrial y ambiental del sector de hidrocarburos (Freshfields Bruckhaus Deringer, 2014), el segundo, luego de solucionar sus conflictos de corrupción aparece como un país estratégico en el desempeño de la producción del sector.

Cuadro 5.1: Reservas probadas de petróleo (Millones de barriles)

	Pais	2011	2012	2013	2014
<b>Venezuela</b>		211,17	211,17	297,57	297,74
		14,3 %	13,8 %	18,0 %	18,0 %
<b>Brazil</b>		12,86	13,99	13,15	15,05
		0,87 %	0,92 %	0,80 %	0,91 %
<b>Mexico</b>		10,42	10,36	10,26	10,07
		0,71 %	0,68 %	0,62 %	0,61 %
<b>Ecuador</b>		6,51	7,21	8,24	8,24
		0,44 %	0,47 %	0,50 %	0,50 %
<b>Colombia</b>		1,90	1,99	2,20	2,38
		0,13 %	0,13 %	0,13 %	0,14 %
<b>Argentina</b>		2,50	2,50	2,81	2,82
		0,17 %	0,16 %	0,17 %	0,17 %
<b>Peru</b>		0,53	0,58	0,58	0,63
		0,04 %	0,04 %	0,04 %	0,04 %
<b>Bolivia</b>		0,47	0,21	0,21	0,21
		0,03 %	0,01 %	0,01 %	0,01 %
<b>Chile</b>		0,15	0,15	0,15	0,15
		0,01 %	0,01 %	0,01 %	0,01 %
<b>TOTAL LATINOAMERICANO</b>		246,68	248,32	335,38	337,50
		17 %	16 %	20 %	20 %
<b>TOTAL MUNDIAL</b>		1.475,67	1.528,36	1.648,86	1.655,56
		100 %	100 %	100 %	100 %

Fuente: cálculos propios con base en EIA

Las reservas probadas de crudo en Latinoamérica representa cerca del 20 % del total mundial para el año 2014, ubicándose Colombia por debajo de Brasil, México y Ecuador. Mientras Colombia produce alrededor de 1 millón de barriles diarios, Brasil y México consiguen una producción cerca de 2.8 y 3.0 millones de barriles diarios, respectivamente. En este contexto, Colombia podría enfrentar fuertes desafíos en materia de atracción de inversión hacia el mercado de hidrocarburos en el corto plazo.

## Conclusiones

- Como hemos ilustrado a lo largo del presente capítulo, la trayectoria del nivel de precios en el horizonte temporal de dos años podría ubicarse entre USD\$50- USD\$70, representando una fuerte contracción en los ingresos corrientes de la nación. Ante este escenario, y sumado a las pocas expectativas de nuevos hallazgos en la producción petrolera, el país debe anticiparse y tomar medidas para percibir menores rentas petroleras en los próximos años, alentando políticas comerciales que permitan diversificar las exportaciones como estrategia de crecimiento económico en el mediano plazo.
- Ante las nuevas reformas regulatorias en el mercado petrolero de Brasil y México, el país debe reevaluar el actual régimen tributario de incentivos de inversión extranjera en el sector, de modo que logre corregir las acciones contra los daños ambientales y de expoliación de este recurso no renovable.
- La principal causa del desplome del precio internacional del petróleo es explicado en gran medida por tensiones geopolíticas, en especial por la sobre oferta de la OPEP encabezada por las colocaciones de Arabia Saudita. Ante este escenario, los efectos de mediano plazo repercutirán en las finanzas de economías productoras, activos de renta variable, y crecimiento de la economía mundial.

## Acerca de los autores

**Jesús Botero García**, es especialista en Política Económica de la Universidad de Antioquia. Entre sus temas de interés están los modelos de Equilibrio General Computable, los modelos Dinámicos Estocásticos (DSGE) la teoría de juegos y la organización industrial, con aplicaciones al sector eléctrico. Además de la academia, en su rol de empresario se ha desempeñado como gerente de varias empresas del sector real, y ha participado en importantes Juntas Directivas de empresas del sector eléctrico.

**Hugo López Castaño**, es una de las personas que más sabe sobre empleo en Colombia y, posiblemente, en América Latina. Realizó sus estudios de pregrado en la Universidad de Antioquia, y estudios de posgrado en economía en el Institut d'études du développement économique et social (IEDES), Université de Paris I (Francia). Entre los cargos administrativos que ha ocupado se destacan el de Gerente del Banco de la República, en la regional de Medellín y su participación en el Departamento de Planeación Nacional para formular estrategias con el fin de erradicar la pobreza.

**Carlos Esteban Posada P.**, cuenta con estudios de posgrados en la Université De Paris I (Pantheon-Sorbonne). Ha sido jefe de la Unidad de Análisis Macroeconómico del Departamento Nacional de Planeación, e investigador de la subgerencia de Estudios Económicos del Banco de la República, donde lideró una línea de trabajo en mercado laboral y crecimiento económico. También se ha desempeñado como docente en las universidades de los Andes y de Antioquia.

**Carlos Ballesteros Ruiz,** es Economista de la Universidad Católica de Pereira, Colombia. Y candidato a magíster en Economía de la universidad del Rosario. Cuenta con experiencia como docente en universidades como la del Rosario, además se ha desempeñado como asistente en la Unidad de Investigaciones de la Gerencia Técnica del Banco de la República, y en el proyecto Convergencia de las variables de empleo en Colombia, del grupo de investigación Crecimiento Económico y Desarrollo de la Universidad Católica de Pereira.

**José García Guzmán,** es Economista de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá, Especialista en Estadística de la misma Universidad y Magíster en Economía de la Universidad EAFIT. Se ha desempeñado como asistente en la oficina de regulación Económica del Ministerio de Transporte, además estuvo en la Delegatura de para la protección de la competencia de la Superintendencia de Industria y Comercio. Como docente ha impartido cátedra en las Universidades La Gran Colombia y EAFIT.

# Bibliografía

- Administration, E. I. (2015). Drilling productivity report. Technical report, Washington DC.
- Akerlof, G. A., Blanchard, O. J., Romer, D., and Stiglitz, J. E. (2014). *What Have We Learned?: Macroeconomic Policy After the Crisis*. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Ballesteros, C. and Rojas, J. (2015). International shocks and the Colombian economy: a Global VAR approach. Technical report, Departamento Nacional de Planeación (DNP). Archivos de Economía No. 429.
- Calvo, G. and Reinhart, C. (2002). Fear of floating. *Quarterly Journal of Economics*, 117(2):379–408.
- Cano, C. (2010). Regla fiscal y estabilidad macroeconómica en Colombia. Technical report, Banco de la República. Borradores de Economía No. 607.
- Dees, S., di Mauro, F., Pesaran, M. H., and Smith, L. V. (2007). Exploring the international linkages of the euro area: a global VAR analysis. *Journal of Applied Econometrics*, 22(1):1–38.
- FFEDESARROLLO (2015). Informe de coyuntura petrolera. Technical report, Obtenido de: <http://www.fedesarrollo.org.co/publicaciones/publicaciones-periodicas/informe-de-coyuntura-petrolera/>.
- Frankel, J., Schmukler, S. L., and Servén, L. (2004). Global transmission of interest

rates: monetary independence and currency regime. *Journal of International Money and Finance*, 23(5):701–733.

IMF Staff (2015). World economic outlook. International Monetary Fund.

Kaletsky, A. (2015a). Cheap oil and global growth.

Kaletsky, A. (2015b). El nuevo techo del precio del petróleo.

Pesaran, H., Schuermann, T., and Weiner, M. (2004). Modeling regional interdependencies using a global error-correcting macroeconometric model. *Journal of Business and Economic Statistics*, 22(2):129–162.

Sachs, G. (2014). The new oil order.

SchmittGrohé, S. and Uribe, M. (2003). Closing Small Open Economy Models. *Journal of International Economics*, 61:163–185.



**Escuela de Economía y Finanzas**  
Centro de Investigaciones Económicas y Financieras  
Grupo de estudios en Economía y Empresa

Carrera 49 N° 7 Sur-50, Medellín - Colombia  
Teléfono: (057-4) 261 9500 Ext 9532 - 2619532  
[cief@eafit.edu.co](mailto:cief@eafit.edu.co)