

La actualización de predicciones, incorporando indicadores hasta octubre, confirma que respecto al tercer trimestre de 2017, el crecimiento de la economía en el último trimestre empeoraría en 0.3 puntos porcentuales hasta colocarse en el 1.7 %, con lo que el crecimiento del conjunto de 2017 se situaría en el 1.5 %, el más bajo de los últimos tres lustros. El crecimiento podría mejorar para los dos primeros trimestres de 2018 hasta el 2.2 %, aunque éstas predicciones se han reducido en 0.1 puntos porcentuales respecto a las publicadas el mes anterior.

El crecimiento económico de 2017 estará liderado por la *agricultura*, mientras que en el sector de la minería se espera una fuerte caída por segundo año consecutivo. Para 2018 se espera que el sector de la *construcción* se recupere y pase a liderar el crecimiento económico, mientras que la *minería* volvería a marcar valores negativos.

En cuanto a la tasa anual de inflación, el dato observado en noviembre (4.1%) fue prácticamente igual al previsto, con una leve innovación a la baja en el crecimiento de los precios de los *alimentos frescos*. En consecuencia, se espera que 2017 cierre con una inflación total de 4.3 % y una inflación básica de 5 %.

Aumenta la probabilidad de que la inflación en 2018 se coloque dentro del rango meta de 2.0-4.0 %, debido principalmente a la moderación en el precio de las *manufacturas*, para el cual se espera un crecimiento medio anual del 1.3 %. A pesar de ello, la inflación básica esperada para 2018 es de 4.1% y podría mantenerse por encima de la inflación total hasta el próximo mes de agosto.

Todas las predicciones suponen que el precio del barril de Brent será de 60 US\$ en noviembre de 2018.

Las previsiones siguen apuntando a la moderación de la inflación y la debilidad del crecimiento económico en 2018. Así, con un 4.1% esperado para la inflación básica y un 2.1% para el crecimiento del PIB, aumenta el margen para que el Banco de la República continúe reduciendo la tasa de intervención, hasta colocarla en el entorno del 3.5 % al finalizar el primer semestre de 2018.

## 1. Crecimiento económico

- Incorporando la información de indicadores mensuales hasta octubre de 2017 en comercio exterior, industria, comercio al por Menor y construcción, y suponiendo un precio para el barril de petróleo de 60 USD en noviembre de 2018, la previsión para el crecimiento anual medio del PIB de 2017 (1.5 %) se mantiene por debajo del observado en 2016 (2.0 %), mientras que para 2018 podría mejorar hasta alcanzar el 2 % (Cuadro 1 y Figura 1). Estas previsiones empeoran en 0.1 puntos porcentuales para 2017 y 2018 respecto a las publicadas el mes anterior.
- La previsión de crecimiento anual para el cuarto trimestre de 2017 se mantiene en el 1.7 %, 0.3 puntos porcentuales por debajo del dato observado en el tercer trimestre (2 %) (Figura 2).
- En el análisis desagregado del PIB por sectores de oferta (Cuadro 1), se espera que en 2017 el mayor crecimiento anual medio sea el del sector *agropecuario* (5.6 %). Por el contrario, la *minería* seguiría presentando signos negativos en 2017 (-4.5 %) y 2018 (-1.5 %).
- El crecimiento anual esperado para el cuarto trimestre de 2017 (1.7 %) podría estar liderado por el sector de la *construcción* con una tasa de 4 %, seguido de cerca por la

agricultura y los servicios (con 3.6% en ambos casos), mientras el sector menos dinámico sería el de la *industria manufacturera* con una tasa del -1.5%.

**Cuadro 1:** Tasa anual de crecimiento medio del PIB y sectores de Oferta, información anual

	2014	2015	2016	2017	2018
Agricultura	2.7	2.5	0.5	5.6	3.0
Minería	-1.2	0.2	-6.5	-4.5	-1.5
Industria	1.0	1.7	3.0	-1.3	1.6
Gas, agua,...	3.4	3.0	0.1	1.1	2.9
Construcción	10.3	3.7	4.1	0.3	5.9
Comercio	5.0	4.6	1.8	0.7	1.4
Transporte	4.6	2.6	-0.1	0.1	2.0
Financiero	5.8	5.1	5.0	3.5	3.1
Servicios	5.2	3.1	2.2	3.1	3.1
Impuestos	5.7	0.7	2.2	3.2	-2.5
TOTAL	4.4	3.1	2.0	1.5	2.0

Fuente: DANE y Focus Colombia

**Cuadro 2:** Tasa anual de crecimiento del PIB y sectores de Oferta, información trimestral

	17-2	17-3	17-4	18-1	18-2	18-3
Agricultura	4.0	7.1	3.6	2.9	4.9	1.8
Minería	-5.7	-2.1	-0.6	0.2	-0.6	-3.1
Industria	-3.4	-0.6	-1.5	1.5	2.3	1.5
Gas, agua,...	1.3	1.9	1.6	2.5	3.4	2.7
Construcción	0.3	-2.1	4.0	5.1	6.1	7.6
Comercio	1.0	1.4	0.8	1.6	1.3	1.4
Transporte	0.7	0.2	0.4	1.2	1.8	2.2
Financiero	3.8	3.2	2.2	2.6	3.0	3.3
Servicios	2.9	3.2	3.6	2.7	2.8	3.5
Impuestos	3.3	5.0	2.1	1.4	-3.0	-4.4
TOTAL	1.2	2.0	1.7	2.2	2.2	1.8

Fuente: DANE y Focus Colombia

**Cuadro 3:** Tasa anual de crecimiento medio del PIB y sectores de Demanda, información anual

	2014	2015	2016	2017	2018
C. hogares	4.3	3.2	2.1	2.3	3.3
C. gobierno	4.7	5.0	1.8	4.1	2.0
FBK	11.6	1.2	-4.5	1.5	1.5
Exportaciones	-1.5	1.2	-0.9	0.9	5.2
Importaciones	7.9	1.4	-6.2	2.8	3.5
TOTAL	4.4	3.1	2.0	1.5	2.0

Fuente: DANE y Focus Colombia

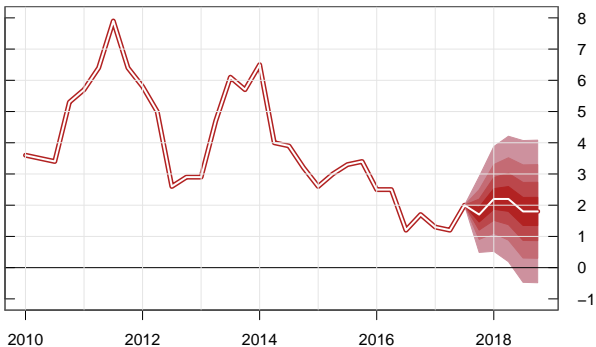
**Cuadro 4:** Tasa anual de crecimiento del PIB y sectores de Demanda, información trimestral

	17-2	17-3	17-4	18-1	18-2	18-3
C. hogares	1.7	3.3	2.6	3.4	3.8	2.9
C. gobierno	3.6	5.5	4.3	3.8	2.5	0.5
FBK	1.2	1.8	2.9	2.2	2.3	1.5
Exportaciones	-1.5	6.1	3.9	6.1	6.1	4.4
Importaciones	3.3	4.1	4.2	3.7	4.1	3.0
TOTAL	1.2	2.0	1.7	2.2	2.2	1.8

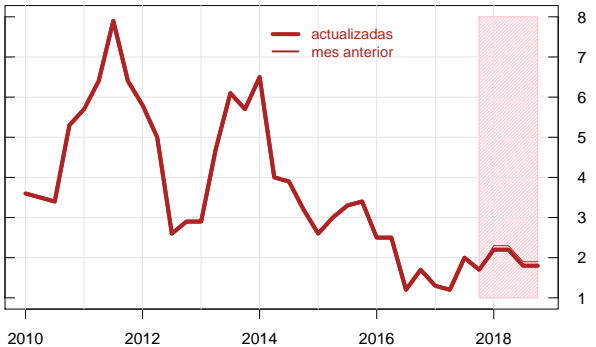
Fuente: DANE y Focus Colombia

- En los sectores de demanda (Cuadro 3), el mayor crecimiento anual medio esperado para 2017 está en el *consumo final del gobierno* (4.1%) y el menor en *exportaciones* (0.9%). En cuanto al cuarto trimestre de 2017 (Cuadro 4), el mayor crecimiento anual sería el del *consumo final del gobierno* con una tasa de 4.3% y el menor el del *consumo de los hogares* con una tasa de 2.6%.

**Figura 1:** Fan Chart de la tasa anual de crecimiento del PIB junto con sus intervalos de probabilidad al 20, 40, 60 y 80 %



**Figura 2:** Tasa anual de crecimiento del PIB y cambio en sus previsiones respecto a las estimadas el mes anterior



## 2. Inflación

- La inflación total anual observada en noviembre de 2017 (4.12 %) fue prácticamente igual a nuestra previsión de 4.16 %, presentando una leve innovación a la baja de -0.04 puntos porcentuales, mientras que la inflación básica anual (total sin alimentos) fue de 4.8 %, presentando una desviación al alza de 0.11 puntos porcentuales respecto a nuestra predicción de 4.69 % (Cuadro 5).
- La desagregación de la inflación de noviembre muestra innovaciones a la baja en *alimentos frescos* cuyos precios crecieron -0.5 puntos porcentuales menos de lo esperado (Cuadro 5). En el resto de sectores las previsiones fueron prácticamente iguales a los datos observados.
- Después del pico de 9.0 % marcado en julio de 2016, la inflación total alcanzó su mínimo anual de 3.4 % en julio pasado, gracias a la moderación de los precios de las *manufacturas* y especialmente de los *alimentos*. En el caso de las *manufacturas* el descenso iniciado en noviembre de 2016 se debe principalmente a la menor inflación de *automóviles*, esperándose que en 2018 se acerque a las tasas observadas en 2014.

**Cuadro 5:** Desviaciones ( $\Delta$ ) en noviembre de 2017 en las tasas anuales observadas de inflación total, básica y de sus principales sectores, respecto a nuestras predicciones

	Pesos	Observado	Predicción	$\Delta$
Total	100.0	4.1	4.2	-0.0
Básica	71.8	4.8	4.7	0.1
Alimentos	28.2	2.8	3.1	-0.3
- Procesados	20.0	2.7	2.9	-0.2
- Frescos	8.2	2.9	3.4	-0.5
Manufacturas	21.0	2.5	2.4	0.2
Servicios	44.1	5.4	5.4	0.0
Energéticos	6.7	5.6	5.4	0.1

$\Delta$ =observado-predicción. Fuente: DANE y Focus Colombia

- La inflación básica (total sin alimentos) se mantendría por encima de la inflación total hasta agosto de 2018 (Figura 4).
- Para diciembre de 2017 se espera que la tasa anual de inflación total aumente 1 décima de punto porcentual respecto a los datos observados en noviembre, hasta colocarse en el 4 %, mientras que la inflación básica se

mantendría en el 4.8 % (Cuadro 6). Por sectores, la inflación más alta estaría en *productos energéticos* (5.7 %) y las más bajas en los sectores de *alimentos* y *manufacturas* (2.5 %).

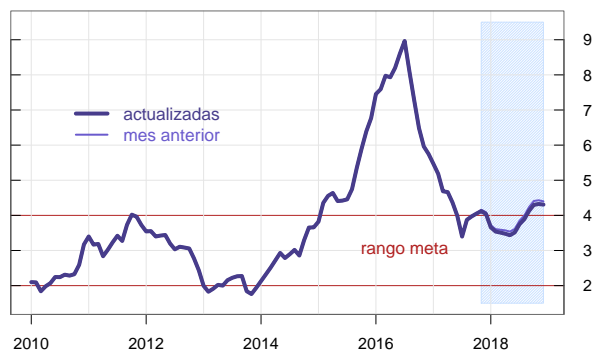
**Cuadro 6:** Tasas anuales medias de inflación 2014-2018 y tasas anuales de inflación total, básica y en los sectores de alimentos (ali), manufacturas (man), servicios (ser) y productos energéticos (ene)\*

	total	básica	ali	man	ser	ene
2014	2.9	2.8	3.1	1.1	3.4	3.5
2015	5.0	4.1	7.3	4.7	4.1	2.4
2016	7.5	5.9	11.5	7.8	5.0	7.0
2017	4.3	5.0	2.8	3.7	5.4	5.3
2018	3.8	4.1	3.1	1.3	5.0	6.1
Ene 2017	5.5	5.3	5.9	5.6	5.1	5.8
Feb 2017	5.2	5.2	5.2	5.6	5.2	3.8
Mar 2017	4.7	5.1	3.7	5.2	5.3	3.3
Abr 2017	4.7	5.6	2.6	4.8	5.6	7.5
May 2017	4.4	5.4	2.2	4.2	5.6	6.2
Jun 2017	4.0	5.1	1.6	3.6	5.5	5.8
Jul 2017	3.4	4.8	0.4	3.3	5.4	4.1
Ago 2017	3.9	4.8	1.9	2.8	5.5	4.5
Sep 2017	4.0	4.7	2.5	2.7	5.3	5.2
Oct 2017	4.1	4.7	2.8	2.4	5.3	5.7
Nov 2017	4.1	4.8	2.8	2.5	5.4	5.6
Dic 2017	4.0	4.8	2.5	2.5	5.4	5.7
Ene 2018	3.7	4.5	1.9	2.2	5.2	4.9
Feb 2018	3.5	4.3	1.9	1.8	5.0	5.7
Mar 2018	3.5	4.1	2.2	1.5	4.9	5.5
Abr 2018	3.5	4.0	2.3	1.4	4.8	5.4
May 2018	3.4	3.9	2.2	1.3	4.8	5.2
Jun 2018	3.5	4.0	2.4	1.3	4.8	5.8
Jul 2018	3.7	4.2	2.6	1.2	4.9	7.5
Ago 2018	3.9	4.1	3.2	1.3	4.9	6.8
Sep 2018	4.1	4.1	4.1	1.1	5.0	6.2
Oct 2018	4.3	4.1	4.7	1.1	5.0	6.4
Nov 2018	4.3	4.1	4.9	0.8	5.0	6.7
Dic 2018	4.3	4.1	4.8	0.6	5.0	7.0

\* Las zonas sombreadas corresponden a predicciones. Fuente: DANE y Focus Colombia.

- Respecto al mes anterior, se rebaja en 0.1 puntos porcentuales la previsión para la inflación total de 2017 hasta 4.3 % y se mantienen para la inflación básica en 5 % (Figura 5).
- En cuanto a 2018, aumenta la probabilidad de que la inflación se coloque dentro del rango meta del 2.0-4.0 %, debido a la moderación del precio de los *alimentos* y de las *manufacturas* (Cuadro 6).
- La Figura 7 muestra la contribución de la inflación de *alimentos* e inflación básica a la inflación total anual durante los años 2015-2018. Desde el segundo semestre de 2016 la contribución de alimentos cayó significativamente hasta alcanzar un mínimo en el pasa-

**Figura 3:** Inflación total anual y cambio en su perfil de previsiones, respecto al estimado el mes anterior



do mes de julio. Por el contrario, la inflación básica ha aumentado su contribución desde el primer semestre de 2017, al punto que se espera pueda explicar cerca dos tercios de la inflación total de 2018.

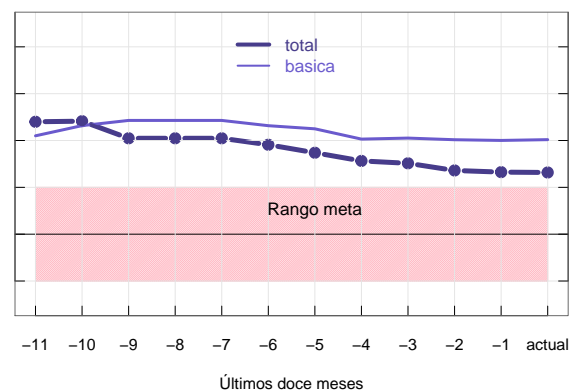
### 3. Política monetaria

Con unas expectativas para 2018 de 4.1% en la inflación básica y de 2% en el crecimiento del PIB, el Banco de la República podría seguir reduciendo progresivamente su tasa de intervención (componente sistemático) hasta alcanzar el entorno del 3.5% al final del primer semestre de 2018 (Figura 8).

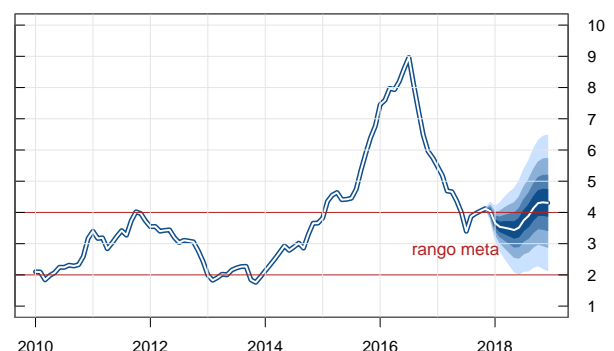
#### Nota metodológica

Este informe se basa principalmente en modelos autoregresivos integrados de medias móviles (ARIMA) y modelos de funciones de transferencia (FT), incorporando en las variables que así lo requieran tratamientos de atípicos, intervenciones, estacionalidad, etc. (p.e., ver Box et al., 1994). La metodología se implementa en estructuras jerárquicas de “abajo hacia arriba” (*bottom-up procedures*), modelando mas de 30 variables a nivel desagregado y usando las correspondientes ponderaciones para obtener la predicción del agregado (ver p.e., Hyndman et al., 2011). En cada modelo se incorporan indicadores adelantados idiosincráticos y se anali-

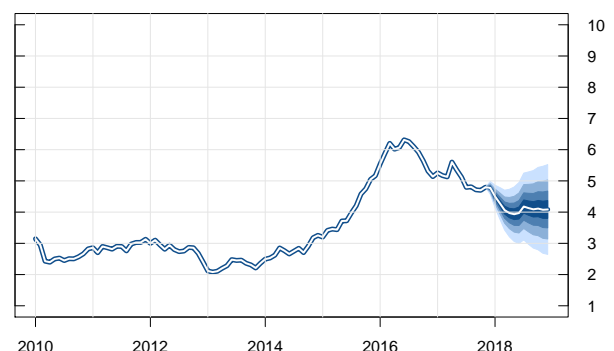
**Figura 4:** Cambio en las previsiones de inflación total y básica anual para 2017 en los últimos doce meses (actual se refiere al último dato observado)

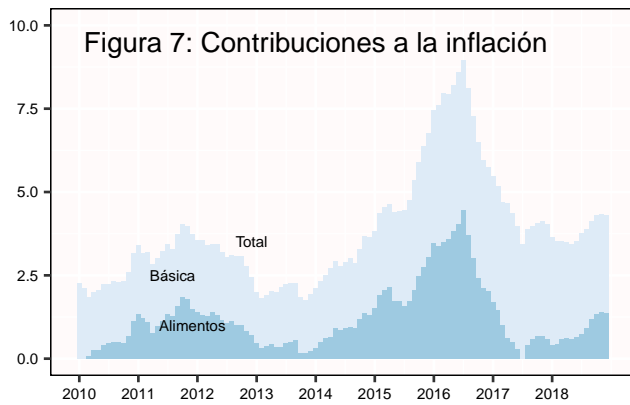


**Figura 5:** Fan Chart de la inflación total anual junto con sus intervalos de probabilidad al 20, 40, 60 y 80 %



**Figura 6:** Fan Chart de la inflación básica anual (total sin alimentos) junto con sus intervalos de probabilidad al 20, 40, 60 y 80 %

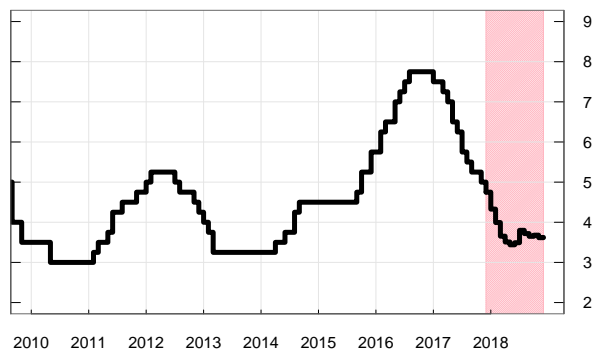




Espasa, A., Senra, E., and Albacete, R. (2002). Forecasting inflation in the european monetary union: A disaggregated approach by countries and by sectors. *The European Journal of Finance*, 8(4):402–421.

Hyndman, R. J., Ahmed, R. A., Athanasopoulos, G., and Shang, H. L. (2011). Optimal combination forecasts for hierarchical time series. *Computational Statistics and Data Analysis*, 55(September):2579–2589.

**Figura 8:** Tasa de intervención del Banco de la República y estimaciones hasta finales de 2018.



zan movimientos atípicos tales como efectos calendario, rupturales y estacionales (ver, Espasa et al., 2002; Espasa and Albacete, 2007; Espasa and Mayo-Burgos, 2013). En los modelos que así lo requieran se utiliza como indicador adelantado la predicción del precio del petróleo siguiendo la metodología propuesta por Castro et al. (2016), la cual evalúa sendas de inflación esperada condicionada a escenarios alternativos para el precio futuro del petróleo, basadas en modelos ARIMA, modelos FT y alisado de intervalo fijo (*smoothing*, ver Anderson and Moore, 1979).

## Referencias

- Anderson, B. D. and Moore, J. B. (1979). *Optimal Filtering*. Prentice Hall, Englewood Cliffs (N.J.).
- Box, G., Jenkins, G. M., and Reinsel, G. C. (1994). *Time Series Analysis, Forecasting and Control*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, 3 edition.
- Castro, C., Jerez, M., and Barge-Gil, A. (2016). The deflationary effect of oil prices in the euro area. *Energy Economics*, 56:389–397.
- Espasa, A. and Albacete, R. (2007). Econometric modelling for short-term inflation forecasting in the euro area. *Journal of Forecasting*, 26(5):303–316.
- Espasa, A. and Mayo-Burgos, I. (2013). Forecasting aggregates and disaggregates with common features. *International Journal of Forecasting*, 29(4):718 – 732.