

Modelo Mensual de Canales de Transmisión

María Paola Figueroa, Javier Gómez

Octubre de 2003

Abstract

Como el efecto de la política monetaria tiene un rezago, excepto por choques inesperados, en los próximos trimestres la inflación ya está definida. En este documento presentamos un modelo de pronóstico de la inflación en el corto plazo que es nuevo en la gama de modelos de pronóstico de la inflación utilizados de los bancos centrales. El modelo mensual de mecanismos de transmisión (MMCT) formaliza nuestro criterio sobre las tendencias más recientes de la inflación en el corto plazo. Con este modelo obtenemos, a uno y dos trimestres, los pronósticos más precisos dentro los distintos modelos de proyección del banco central de Colombia.

1 Introducción

Entre la gran variedad de modelos utilizados por los bancos centrales para el análisis de la inflación (ver por ejemplo Schmidt-Hebbel y Tapia 2002), hay unos que enfatizan más el corto plazo y otros que enfatizan el mediano y largo plazo. Los que enfatizan el corto plazo generalmente son autorregresivos y se basan en la proyección de las tendencias más recientes observadas. Son ricos en capacidad de pronóstico pero más pobres en capacidad de análisis. Los que enfatizan el mediano plazo y largo plazo tienden a ser estructurales, son más pobres en bondad de pronóstico en el corto plazo y son más ricos como herramienta de análisis de política.

La mayor precisión de pronóstico de los modelos autorregresivos es solo de corto plazo pues estos modelos no incorporan la reacción de la política monetaria a un alejamiento de la inflación con respecto a su objetivo. Un modelo estructural que endogeniza la reacción de la política monetaria, como por ejemplo el modelo de mecanismos de transmisión (MMT) utilizado por el Banco de la República (Ver Gómez Uribe y Vargas 2002) es el que mejor pronostica en el largo plazo pues la reacción de la autoridad monetaria hará que la inflación tarde o temprano tienda a su objetivo.

En este documento presentamos el Modelo Mensual de Canales de Transmisión (MMCT), un modelo de corto plazo que es nuevo dentro de la variedad de modelos que utilizan los bancos centrales para pronosticar la inflación. Es un modelo de pronóstico de corto plazo basado en la proyección de las tendencias observadas más recientes. Por lo tanto no es un modelo que deba ser utilizado para proyectar a más de, digamos, tres trimestres, porque a ese horizonte comienza a haber una respuesta de la inflación a la política monetaria. Es un modelo que pretende formalizar el criterio a priori, en tanto que este criterio consista en la proyección de las tendencias más recientes observadas. Estas tendencias son detectadas en segmentos del IPC que han sido definidos de acuerdo a los mecanismos de transmisión de la política monetaria y a los choques en la economía que afectan el IPC. Esta clasificación no implica que el MMCT sea un modelo estructural, pues no está compuesto por ecuaciones de comportamiento, los mecanismos de transmisión solo informan

la segmentación de índice de precios en subíndices de bienes cuya inflación es común bien sea porque la economía está en a parte baja del ciclo, el peso ha caído o se ha puesto un impuesto a un conjunto de bienes.

La primera sección describe las características del modelo y la descomposición de la canasta del IPC sin alimentos según canales que se propone. En la sección 2 se explican las ventajas de utilizar inflaciones mensuales anualizadas en lugar de inflaciones anuales como es usual en los modelos de corto plazo. La sección 3 presenta la metodología del modelo y los criterios utilizados para pronosticar los distintos grupos del IPC sin alimentos según esta clasificación. En la sección 4 se evalúa la bondad de pronóstico del modelo comparativamente con los demás modelos de pronóstico de inflación sin alimentos a corto plazo en el Banco de la República. En la sección 5 se reportan los resultados del pronóstico del modelo con datos a septiembre de 2003. Finalmente, en la última sección se presentan algunas conclusiones.

2 Características

El modelo se caracteriza por capturar la evolución de la inflación según los *canales de transmisión* y los *choques a la inflación*. Está diseñado para pronosticar la inflación sin alimentos a dos o tres trimestres. Aunque no es estructural, es un modelo de canales de transmisión en la medida que descompone la canasta del IPC entre los bienes y servicios cuyos precios son afectados por la brecha del producto y los que son afectados por el canal directo de tasa de cambio, separando aquéllos cuyos precios están sujetos a choques transitorios exógenos a los mecanismos de transmisión tales como cambios en el IVA, fluctuaciones en el precio de los combustibles y cambios en precios regulados. Aunque no se excluye la posibilidad de que fuerzas adicionales influyan en la formación de precios de los bienes que se encuentran en determinada categoría, la clasificación se hace según sea el efecto más preponderante lo cual es útil en la medida que la inflación del grupo pueda representar un indicador de las presiones más influyentes detrás de su evolución reciente.

Con el fin de contabilizar de una manera sistemática los posibles choques que podrían afectar la inflación, se definieron cinco grupos de bienes y servicios: (1) aquéllos que dependen de la tasa de cambio, (2) arrendamientos, (3) aquéllos que dependen de la brecha del producto excluyendo arrendamientos, (4) bienes y servicios afectados por el IVA, y (5) controlados (ver anexo para una lista detallada). La clasificación surgió de un análisis producto por producto de los rubros que componen el IPC¹, validada mediante estimaciones econométricas. Se excluyeron los alimentos pues sus precios e inflación son demasiado volátiles.

Los pronósticos para cada uno de los grupos se basan en la proyección de las tendencias más recientes observadas. En este sentido, el pronóstico se determina en gran parte por el juicio acerca de la evolución más probable del IPC así desagregado. La excepción es el *pass-through*, que se modela con una ecuación estructural debido a que la la tasa de cambio afecta la inflación en el muy corto plazo.

¹En el grupo de los que dependen de la tasa de cambio se escogieron aquellos productos cuyos precios dieron muestras de reaccionar efectivamente durante la devaluación que se inició en agosto de 2002. De otra parte, el grupo de los que dependen de la brecha del producto se escogió una vez se excluyeron de la canasta del IPC todos los rubros cuyos precios están determinados por choques exógenos o por la tasa de cambio, luego se comprobó econométricamente que la inflación de estos productos sí responde a la brecha del producto.

3 Frecuencia de los datos

Sean π_t^{MA} la inflación mensual anualizada, π_t^M la inflación mensual y π_t^A la inflación anual.

En el modelo se toman las inflaciones mensuales anualizadas, calculadas de la siguiente forma:

$$\pi_t^{MA} = 100((p_t/p_{t-1})^{12} - 1) \quad (1)$$

donde p_t es el índice de precios desestacionalizado mediante la metodología X12-ARIMA.

Este índice contrasta con la inflación anual, considerada usualmente:

$$\pi_t^A = 100(p_t/p_{t-12} - 1) \quad (2)$$

Para ver la relación entre estas dos medidas de inflación, partimos de la relación entre el índice de precios en el período t y el mismo en el período $t - 12$, que se puede expresar como:

$$\frac{p_t}{p_{t-12}} = \frac{p_t}{p_{t-1}} \frac{p_{t-1}}{p_{t-2}} \dots \frac{p_{t-11}}{p_{t-12}} \quad (3)$$

Elevando ambos lados a la 12 -ésima potencia se obtiene:

$$\left(\frac{p_t}{p_{t-12}}\right)^{12} = \left(\frac{p_t}{p_{t-1}}\right)^{12} \left(\frac{p_{t-1}}{p_{t-2}}\right)^{12} \dots \left(\frac{p_{t-11}}{p_{t-12}}\right)^{12} \quad (4)$$

Utilizando la aproximación (5):

$$\log \frac{p_t}{p_{t-12}} = \log(1 + \pi_t^A) \approx \pi_t^A \quad (5)$$

se llega a la siguiente expresión para la inflación anual:

$$12\pi_t^A = 12\pi_t^M + 12\pi_{t-1}^M + \dots + 12\pi_{t-11}^M \quad (6)$$

$$\equiv \pi_t^{MA} + \pi_{t-1}^{MA} + \dots + \pi_{t-11}^{MA} \quad (7)$$

Finalmente se llega a:

$$\pi_t^A = \frac{1}{12} (\pi_t^{MA} + \pi_{t-1}^{MA} + \dots + \pi_{t-11}^{MA}) \quad (8)$$

Luego la inflación anual es el promedio de las inflaciones mensuales anualizadas.

Dado este resultado, el indicador anual puede oscurecer la evolución más reciente de cada uno de los agregados de la inflación. En la figura (1) se contrasta la evolución de la inflación sin alimentos mensual anualizada con la inflación sin alimentos promedio anual. Nótese que la inflación mensual es menor que la anual cuando la anual va descendiendo y viceversa, por tanto la inflación mensual permite más fácilmente formarse un juicio sobre la tendencia más reciente de la inflación anual.

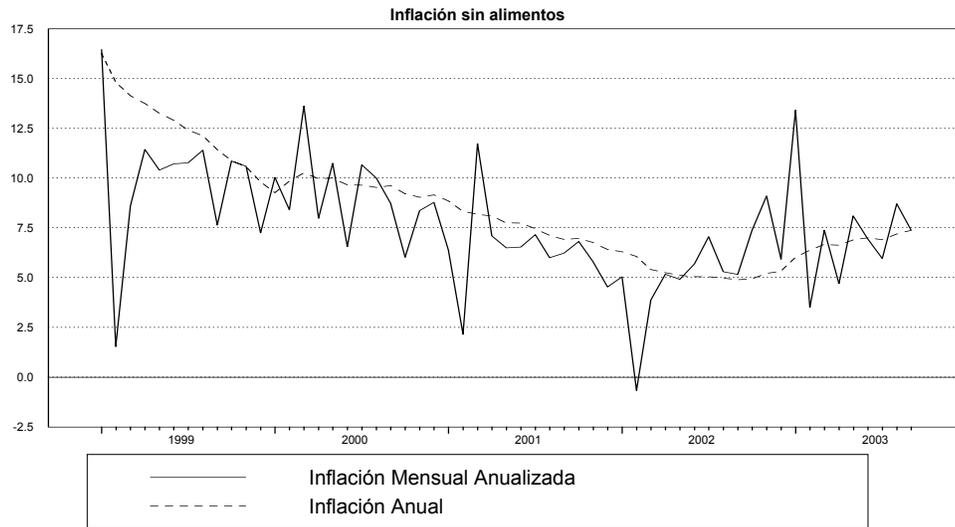


Figura 1: Inflación sin Alimentos

4 Metodología

El modelo proyecta las inflaciones *mensuales anualizadas* para los cinco grupos. Para proyectar la inflación *anual* del IPC sin alimentos calculamos el índice de precios de cada grupo con base en las inflaciones mensuales anualizadas. Una vez se tienen los índices, calculamos el IPC sin alimentos utilizando las correspondientes ponderaciones:

$$ipcsa = 0.144pex + 0.025ptax + 0.293parr + 0.343pnoarr + 0.195pcontr \quad (9)$$

donde *ipcsa* es el IPC sin alimentos, *pex* es el índice de precios de los bienes que dependen de la tasa de cambio, *ptax* de los bienes afectados por el IVA, *parr* de los arriendos, *pnoarr* del resto de bienes afectados por la brecha del producto, y *pcontr* de los controlados. La inflación anual del IPC sin alimentos se calcula a partir de este índice.

Las proyecciones se hacen hasta nueve meses considerando que a este horizonte la política monetaria no debería ejercer mayores efectos sobre la economía y por tanto es consistente con el propósito del modelo que es monitorear las presiones inflacionarias ya existentes. A continuación se explican los supuestos utilizados para proyectar la inflación de cada uno de los grupos de bienes y servicios en que se descompuso la canasta del IPC sin alimentos.

4.1 Pronóstico de arrendamientos

La inflación de arrendamientos ha presentado una tendencia creciente en los últimos años. Como se señala en la figura (2), el pronóstico se basa en la proyección de esta tendencia, según la cual la inflación de arrendamientos para el año 2003 estaría en 3.6% aproximadamente.

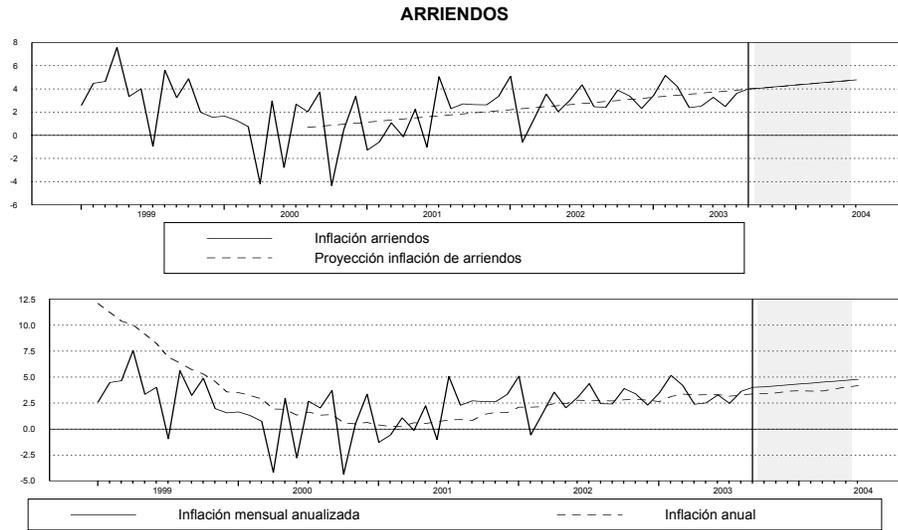


Figura 2: Inflación de arrendamientos

El caso de la inflación de arrendamientos es útil para explicar la diferencia entre un modelo como el actual que no es estructural y que solo pretende proyectar hacia el futuro las tendencias observadas, y un modelo estructural como el MMT en el que un aumento de la inflación a seis trimestres como el mostrado en la figura (5) no ocurriría pues las tasas de interés aumentarían. Es por esto que el actual modelo es útil en el corto plazo (menos de tres trimestres) mientras que el MMT es útil para proyectar a partir de tres trimestres.

4.2 Bienes que dependen de la brecha del producto (excluyendo arriendos)

Los bienes y servicios incluidos en este grupo se seleccionaron de forma tal que la evolución de su inflación reflejara el efecto del estado de la demanda sobre los precios en la economía. A pesar de que se comprobó estadísticamente la relación entre la inflación de este grupo y la brecha del producto, la proyección no surge de un modelo estructural sino de la proyección de la tendencia puesto que el espíritu del modelo es el de ser un modelo de corto plazo basado en la proyección de las tendencias más recientes observadas.

Con el fin de confirmar la sensibilidad de la inflación de este grupo de bienes a la brecha del producto, se estimó una regresión con datos trimestrales obteniendo los siguientes resultados:

$$\pi_t^{brecha} = 1.15\pi_{t-1}^{brecha} - 0.56\pi_{t-2}^{brecha} + 0.39\pi_{t-5}^{brecha} + 10.73\hat{y}_t + \varepsilon_t \quad (10)$$

$$(0.00) \quad (0.00) \quad (0.00) \quad (0.00) \quad (11)$$

$R - Cuadrado : 0.99$ $Error\ estándar : 0.67$

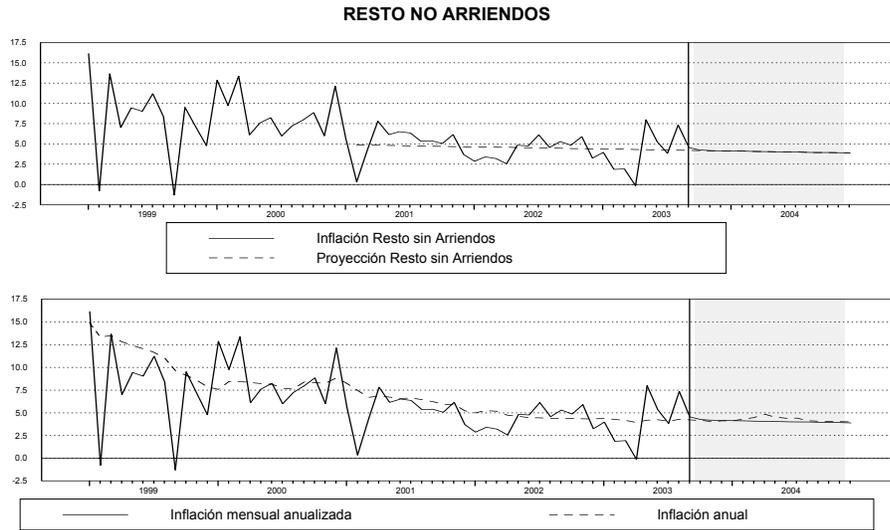


Figura 3: Inflación resto de bienes

donde π_t^{brecha} es la inflación del grupo de bienes que dependen de la brecha del producto, \hat{y}_t es la brecha del producto utilizada en el MMT y el error de la regresión, ε_t , es ruido blanco. Entre paréntesis se encuentran los *p-values* de la estimación. Todos los coeficientes, en particular la brecha del producto, son significativos al 5% de nivel de significancia.

El Apéndice A selecciona los bienes que a nuestro juicio depende la de la brecha más exclusivamente y propone el cambio en el precios relativo de este grupo como indicador del cambio en las condiciones de demanda.

En el caso de la inflación de este grupo, la inflación venía presentando una tendencia decreciente. Ante esta evidencia se consideró apropiado proyectar la tendencia sumando un residuo aproximado mediante un proceso AR(1). Sin embargo, como se observa en la figura (8), la inflación de este grupo presentó incrementos importantes en mayo y agosto del presente año, que podrían estar indicando cambios en la evolución de la inflación. Con tan pocos datos, sin embargo, no hay una señal clara acerca de hacia donde se seguirá moviendo la inflación de este grupo ni de cuál sea el estado de la demanda respecto al potencial. En la figura (3) se ilustra el criterio de proyección y se compara la inflación mensual anualizada con la inflación promedio anual. Según el pronóstico, la inflación de

este grupo para el final del año estaría en 4.1%.

4.3 Bienes afectados por el IVA

La figura (4) muestra la inflación de los bienes y servicios gravados con el IVA a partir de enero de 2003, donde es claro el choque a principios de año. Como se observa en la

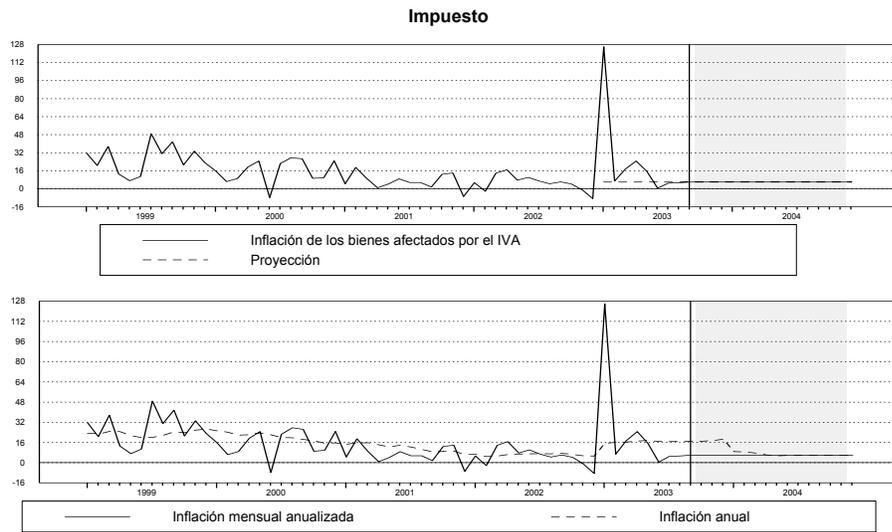


Figura 4: Inflación bienes afectados por IVA

segunda gráfica, a pesar de ser un choque transitorio, el efecto sobre la inflación anual se extiende por varios períodos. El pronóstico supone que la inflación mensual anualizada retorna a niveles del orden del promedio de los dos últimos años. El efecto de este choque dejará de ser importante a partir del próximo año.

4.4 Bienes controlados

La inflación de los bienes y servicios controlados captura choques tales como aumentos en los precios de los combustibles y cambios en los precios de sectores regulados tales como transporte y educación. La inflación de este grupo se proyecta como el promedio de los meses desde 2001 en los cuales la inflación no es atípica.

4.5 Bienes relacionados con la tasa de cambio

La inflación del grupo de bienes que dependen de la tasa de cambio se proyecta con base en una regresión de la inflación mensual anualizada en función de la devaluación (mensual anualizada) y rezagos de sí misma. La inflación de este grupo ha dado muestras de ceder gradualmente en términos de la inflación mensual anualizada desde julio de 2003, lo cual solo se observa en la inflación anual desde septiembre de 2003. La proyección estaría indicando que de no haber aumentos en la devaluación el próximo año, la inflación del grupo de bienes que dependen de la tasa de cambio seguiría descendiendo como lo ha hecho en el transcurso de los últimos meses. En la figura (6), cuadro superior, se presenta la inflación y la devaluación mensuales anualizadas mientras que en el cuadro inferior se compara la inflación mensual anualizada y la inflación promedio anual. La parte sombreada corresponde al pronóstico.

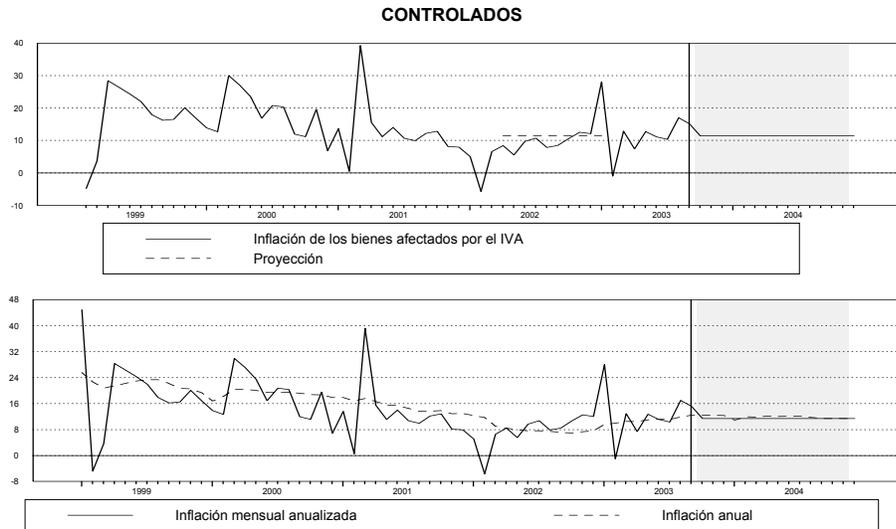


Figura 5: Inflación controlados

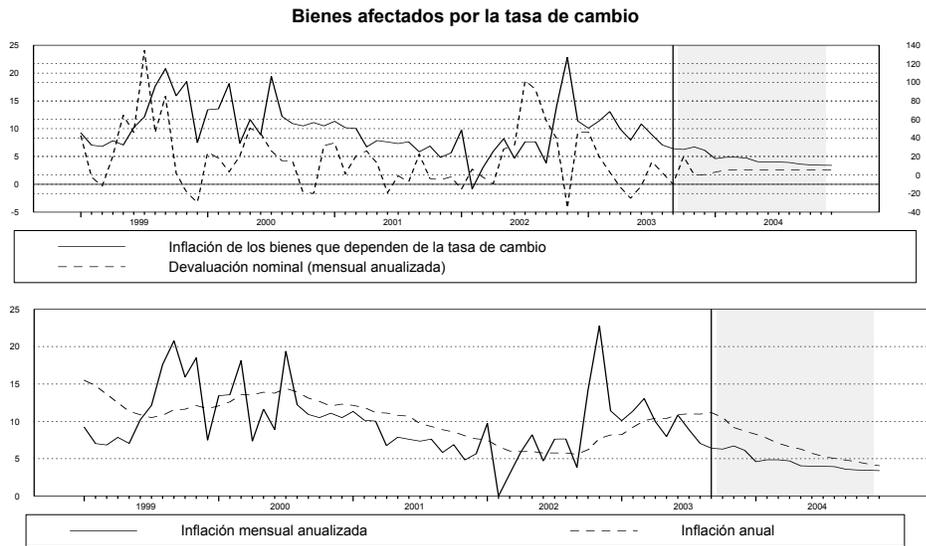


Figura 6: Inflación bienes que dependen de la tasa de cambio

5 Evaluación de pronósticos

Por tratarse de un modelo de proyección de corto plazo, es pertinente utilizar la bondad de pronóstico como un criterio de evaluación del modelo².

Siguiendo el trabajo de Rodríguez y Siado (2003) se evalúa la capacidad de pronóstico del modelo con base en diferentes medidas: error medio (EM), error absoluto porcentual medio (EAPM), raíz del error cuadrático medio (RECM), raíz del error cuadrático medio porcentual (RECM^P) y estadística U de Theil. El período de evaluación es de mayo 2002 a agosto 2003. Este ejercicio ha sido realizado para los demás modelos de inflación sin alimentos de corto plazo, en particular para el Artesanal, Redes Neuronales, ARIMA G y ARIMA. Dado que el modelo Canales se empezó a estimar a mediados de este año y por lo tanto no existen los datos de pronósticos anteriores, se consideró apropiado calcular las estadísticas tanto para el pronóstico utilizando la tasa de cambio observada (Canales c) como para el pronóstico utilizando las proyecciones de tasa de cambio que se hicieron en el pasado y anticipando el choque del IVA de enero 2003 (Canales).

Como se observa en la tabla 1, ordenados por RECM, el modelo Canales presenta una alta bondad de ajuste de pronóstico con relación a los demás modelos. Este supera a los demás a seis y nueve meses bajo los diferentes criterios, mientras que a uno y tres meses ocupa el tercer y segundo lugar respectivamente, siguiendo muy de cerca a los modelos con los menores errores de pronóstico.

Tabla 1: Resultados Evaluación de Pronóstico

Modelo	Horizonte	Obs.	EM	RECM	RECM ^P **	EAM	EAPM	U-THEIL
Artesanal	1 mes	15	0.197	0.456	0.174	0.252	0.195	0.711
Redes N.	1 mes	15	0.268	0.462	0.179	0.299	0.215	0.721
Canales	1 mes	15	0.196	0.528	0.202	0.297	0.212	0.824
Arima G	1 mes	15	0.337	0.569	0.219	0.358	0.236	0.887
Arima	1 mes	15	0.191	0.605	0.232	0.402	0.248	0.943
Artesanal	3 meses	13	0.294	0.648	0.246	0.384	0.238	1.692
Canales	3 meses	13	0.272	0.675	0.258	0.441	0.256	1.764
Redes N.	3 meses	13	0.665	0.885	0.341	0.665	0.316	2.312
Arima G	3 meses	13	0.632	0.951	0.366	0.665	0.316	2.483
Arima	3 meses	13	0.790	1.027	0.396	0.790	0.344	2.683
Canales	6 meses	11	0.042	0.298	0.115	0.216	0.179	1.715
Artesanal	6 meses	11	0.060	0.328	0.125	0.295	0.208	1.888
Arima	6 meses	11	1.172	1.308	0.503	1.172	0.415	7.532
Redes N.	6 meses	11	1.268	1.353	0.520	1.268	0.432	7.793
Arima G	6 meses	11	1.323	1.397	0.537	1.323	0.441	8.048
Canales	9 meses	9	0.339	0.359	0.136	0.339	0.220	1.980
Artesanal	9 meses	9	-0.359	0.362	0.137	0.359	0.226	1.999
Redes N.	9 meses	9	1.894	1.931	0.731	1.894	0.520	10.650
Arima	9 meses	9	2.276	2.291	0.866	2.276	0.570	12.634
Arima G	9 meses	9	2.362	2.372	0.896	2.362	0.581	13.078

²En contraste con el MMT que pretende ser, por encima de una herramienta de pronóstico, un modelo de análisis de política. En el caso del MMT el criterio de evaluación es distinto: que capture los hechos más relevantes de la política monetaria como la no neutralidad en el corto plazo, la superneutralidad de largo plazo, un efecto de la política monetaria de un rezago de unos dos años, además de los choques más importantes a la inflación en Colombia como las fugas de capital y los choques de oferta en la agricultura de alimentos.

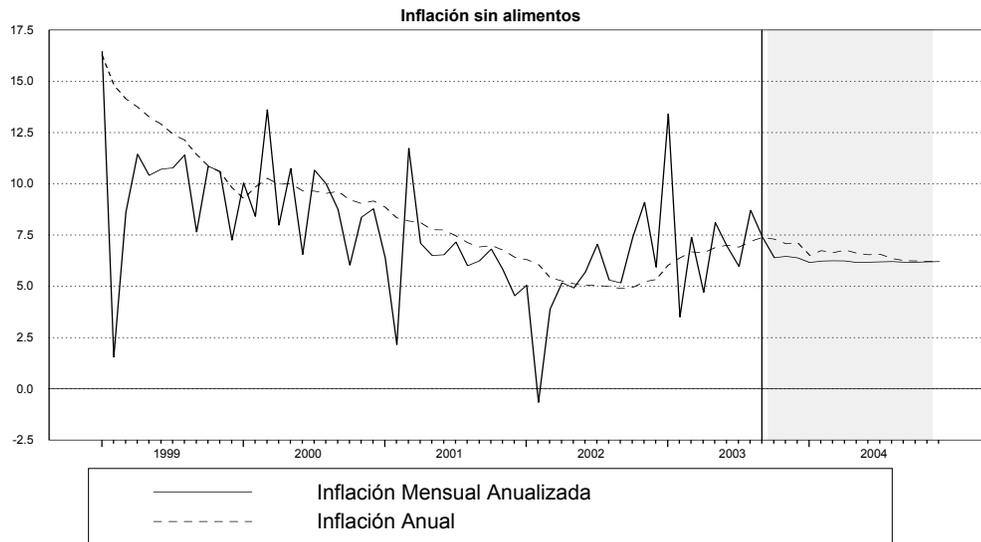


Figura 7: Proyección inflación sin alimentos

6 Pronóstico

Los pronósticos se realizan cada mes actualizando las diferentes estimaciones con base en los datos disponibles. Los resultados con datos a septiembre de 2003 se reportan en la tabla 2. La figura (7) ilustra la proyección de la inflación sin alimentos.

Tabla 2: Pronóstico

	IPC sin alimentos	Arriendos (29.24%)	Resto sin arriendos (34.19%)	Afectados por la tasa de cambio (14.60%)	Afectados por el IVA (2.49%)	Controlados (19.49%)
Jun-03	6.97	3.32	4.22	10.82	13.51	10.95
Jul-03	6.88	3.16	4.03	10.92	13.35	10.92
Ago-03	7.17	3.26	4.26	10.88	13.44	11.67
Sep-03	7.35	3.39	4.20	11.10	13.42	12.23
Oct-03	7.27	3.41	4.15	10.44	13.58	12.30
Nov-03	7.05	3.47	4.01	9.15	14.21	12.20
Dic-03	7.09	3.63	4.08	8.71	15.63	12.14
Ene-04	6.50	3.71	4.10	8.25	8.56	10.85
Feb-04	6.73	3.64	4.29	7.70	8.48	11.95
Mar-04	6.64	3.67	4.47	7.03	7.55	11.82
Abr-04	6.77	3.86	4.83	6.59	6.11	12.16
May-04	6.60	4.04	4.50	6.26	5.35	12.05
Jun-04	6.54	4.16	4.39	5.70	5.81	12.08

El modelo pronostica una inflación sin alimentos de 7.1% al final de 2003 y 6.5% a mitad de 2004. A más largo plazo, la inflación depende de la respuesta de la tasa de interés de política a la desviación de la inflación respecto a la meta como en el MMT.

7 Conclusiones

El modelo que se presenta en este documento pretende identificar la trayectoria más probable de la inflación sin alimentos a corto plazo. El modelo facilita el seguimiento a la inflación al capturar las presiones inflacionarias a partir de los canales de transmisión de la política monetaria. Utilizando datos mensuales anualizados, permite observar más fácilmente las tendencias recientes de los diferentes grupos en los que se propone descomponer la canasta del IPC. Los resultados de la evaluación de la bondad de pronóstico del modelo indican que éste tiene una ventaja en las proyecciones a tres y seis meses respecto a los demás modelos de pronóstico a corto plazo, aunque a uno y tres meses es casi tan confiable como los modelos que arrojaron los menores errores de pronóstico.

References

- [1]Gómez, Javier, José Darío Uribe y Hernando Vargas. "The Implementation of Inflation Targeting in Colombia." Borradores Semanales de Economía No. 202. Banco de la República.
- [2]Price Lionel (1996) "Economic Analysis in a Central Banl - Model Versus Judgement". Handbooks in Central Banking No. 3. Bank of England, London.
- [3]Rodriguez, Norberto y Patricia Siado (2003) "Un pronóstico no paramétrico de la inflación colombiana". Borradores de Economía No. 248, Banco de la República.
- [4]Schmidt-Hebbel, Klauss y Matía Tapia (2002). Monetary Policy Implmentation and Results in Twenty Inflation-argeting Countries." Documentos de Trabajo Banco Central de Chile No. 166.
- [5]Vavra, David (2003) "Report Visit to the Banco de la República of Colombia". Mimeo Banco de la República.

8 Apéndice A

Un análisis de los precios relativos de los distintos rubros que componen la canasta del IPC permitió seleccionar los bienes y servicios cuyo precio relativo se comporta similiar a la brecha del producto³, teniendo en cuenta dos puntos de quiebre importantes: uno en 1996 cuando los precios relativos alcanzan un máximo y otro alrededor del año 2000 cuando éstos empiezan nuevamente a crecer.

La relación entre los precios relativos y la brecha del producto se obtiene a partir de una curva de Phillips en términos de la brecha del producto y las expectativas de inflación:

$$\pi_t^g = \pi_t^e + \alpha \widehat{y}_t + \varepsilon_t \quad (12)$$

³Incluye cuadernos, reparación, medicina especializada, alquiler de videos y de juegos electrónicos, turismo y servicios relacionados con diversión.

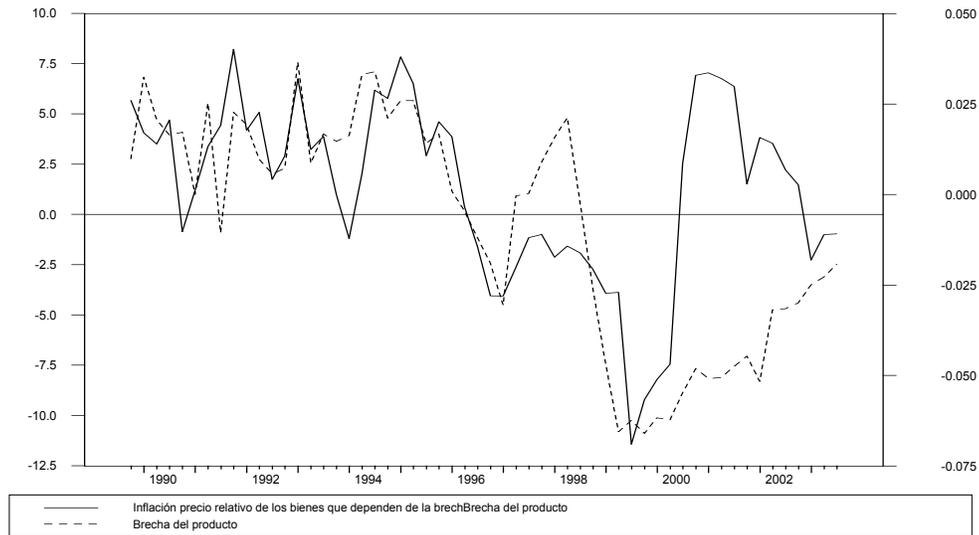


Figura 8: Inflación del precio relativo y brecha del producto

donde π_t^g es la inflación de los bienes que dependen de la brecha, π_t^e son las expectativas de inflación, \hat{y}_t es la brecha del producto.

Suponiendo que los agentes forman sus expectativas con base en la inflación sin alimentos, $\pi_t^e = \pi_t$, se obtiene una expresión para la inflación del precio relativo, en función de la brecha del producto:

$$\pi_t^g - \pi_t = \alpha \hat{y}_t + \varepsilon_t \quad (13)$$

La relación entre el cambio en el precio relativo de los bienes que dependen de la brecha respecto al IPC sin alimentos y la brecha del producto se observa en la figura (8).

9 Anexo

Items en el grupo “resto sin arriendos” (34.19%⁴)

TEXTILES

26101	Juego de sábanas y fundas
26102	Cobijas y cubrelechos
26103	Colchones y almohadas
26201	Cortinas
26202	Toallas y manteles
31101	Camisas para hombre
31102	Pantalones
31103	Ropa interior

⁴Respecto al IPC sin alimentos

31104	Otras prendas de vestir
31201	Blusa
31202	Pantalones
31204	Otras prendas de vestir
31301	Camisas para niño
31302	Pantalones
31303	Vestido para niña
31304	Ropa interior para niños
31401	Camisitas y vestidos para bebe
51301	Otros costos educativos
CUERO Y CALZADO	
32101	Calzado para hombre
32201	Calzado para mujer
32301	Calzado para niños
TABACO	
81201	Cigarrillos
BEBIDAS	
81102	Aguardiente
81103	Otras bebidas alcohólicas
OTROS	
23101	Sala
23102	Comedor
23103	Alcoba
23201	Otros muebles del hogar
25101	Ollas
25102	Sartenes y refractarias
25201	Vajilla
25301	Otros utensilios domésticos
27102	Detergentes y blanqueadores
27201	Limpiadores y desinfectantes
27202	Insecticidas
27203	Ceras
27301	Papeles de cocina
27302	Otros Utensilios de aseo
42102	Otras medicinas
42201	Anteojos
52101	Texto
52102	Cuadernos
52103	Otros artículos escolares
52201	Otros gastos escolares
61101	Libros
61103	Periódicos
63301	Discos
63302	Artículos deportivos
71102	Otros para transporte
71202	Compra y cambio de aceite
71205	Bateria
82101	Higiene oral
83201	Otros artículos personales
SERVICIOS PERSONALES	
21202	Servicio doméstico

33101 Confección
33102 Alquiler
33103 Lavandería
33201 Reparación
33202 Limpieza
41101 Consulta médica general
41102 Medicina especializada
41201 Exámenes de laboratorio
41202 Imágenes diagnósticas
41301 Servicios de hospitalización y ambulancia
63202 Revelado de fotografía
82201 Corte de cabello
82202 Otros servicios relacionados para el cuidado personal
73202 Otros servicios de telefonía
71204 Servicios de mecánica

ENSEÑANZA, CULTURA Y ESPARCIMIENTO

61201 Otros artículos relacionados con cultura y esparcimiento
63101 Servicios de TV.
63102 Alquiler de Videos y juegos electrónicos
63104 Servicios relacionados con diversión
63201 Juegos de azar

PARQUEADERO

71203 Servicio de parqueadero

FINANCIEROS

84101 Servicios bancarios
84102 Otros servicios financieros

Arrendamientos (29.24%)

Ítems en el grupo “sensibles a la devaluación” (14.60%)

TEXTILES

31203 Ropa interior
31402 Pañales y otros

CUERO Y CALZADO

32102 Calzado deportivo

OTROS

24101 Nevera
24102 Estufa
24103 Lavadora
24104 Otros aparatos del hogar
25202 Cubiertos
42101 Medicinas
61102 Revistas
62101 Televisor
62102 Otros aparatos de video e imagen
62201 Equipo de sonido
62202 Otros aparatos de sonido
71101 Vehículos
71206 Llantas
82102 Higiene corporal

82103 Higiene y cuidado facial
82104 Cuidado del cabello
82105 Otros productos relacionados con el cuidado personal
83101 Argollas
83102 Relojes

Items del grupo "afectados por IVA" (2.49%)

31402 Pañales y otros
81101 Cerveza
27101 Jabones
63103 Turismo
72301 Pasaje aéreo

Items en el grupo "controlados" (19.49%)

ESTATALES

22101 Gas
22201 Energía eléctrica
22202 Acueducto, alcantarillado y aseo
71201 Combustible
73101 Porte de cartas
73102 Otros servicios
73201 Residencial

ENSEÑANZA, CULTURA Y ESPARCIMIENTO (sin cultura)

51101 Matrículas
51102 Pensiones
51201 Matrículas Educación superior

TRANSPORTE (sin pasajes aéreos)

72101 Bus
72102 Buseta
72103 Taxi
72104 Otros medios para transporte urbano
72201 Bus intermunicipal
72202 Otros transporte intermunicipal