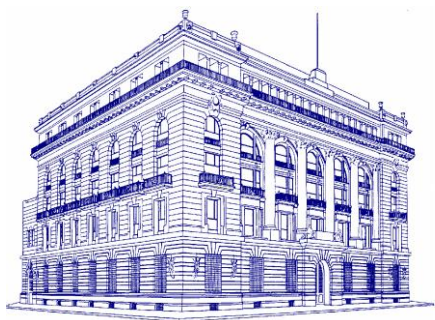


Informe sobre la Inflación

Octubre – Diciembre 2011



BANCO DE MÉXICO

FEBRERO, 2012

JUNTA DE GOBIERNO

Gobernador

AGUSTÍN GUILLERMO CARSTENS CARSTENS

Subgobernadores

ROBERTO DEL CUETO LEGASPI

MANUEL RAMOS FRANCIA

MANUEL SÁNCHEZ GONZÁLEZ

JOSÉ JULIÁN SIDAOUÍ DIB

INFORME SOBRE LA INFLACIÓN

En este informe se analiza la inflación, la evolución económica y el comportamiento de los indicadores económicos del país, para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 51, último párrafo, de la Ley del Banco de México.

ADVERTENCIA

A menos que se especifique lo contrario, este documento está elaborado con información disponible al 13 de febrero de 2012. Las cifras son de carácter preliminar y están sujetas a revisiones.

CONTENIDO

1. Introducción	1
2. Evolución Reciente de la Inflación.....	4
2.1. La Inflación en el Cuarto Trimestre de 2011	4
2.2. Salarios.....	18
3. Entorno Económico y Financiero Prevalciente en el Cuarto Trimestre de 2011	20
3.1. Condiciones Externas.....	20
3.1.1. <i>Actividad Económica Mundial</i>	20
3.1.2. <i>Mercados Financieros Internacionales</i>	23
3.1.3. <i>Precios de las Materias Primas</i>	31
3.1.4. <i>Tendencias Generales de la Inflación en el Exterior</i>	32
3.2. Evolución de la Economía Mexicana	33
3.2.1. <i>Actividad Económica</i>	33
3.2.2. <i>Ahorro Financiero y Financiamiento en el País</i>	39
4. Política Monetaria y Determinantes de la Inflación	44
5. Previsiones para la Inflación y Balance de Riesgos.....	54
Capítulo Técnico	
Características del Proceso de Formación de Precios en México:	
Evidencia de Micro Datos del INPC	60

RECUADROS

1. Consideraciones sobre el Proceso de Formación de Precios de los Servicios	10
2. Medidas Adoptadas por el Banco Central Europeo para Enfrentar la Crisis en la Zona del Euro	27

1. Introducción

Las perspectivas de la economía mundial continuaron deteriorándose durante el cuarto trimestre de 2011 como resultado, principalmente, de los problemas que prevalecen en Europa. Para la economía mexicana esto ha significado transitar a un entorno menos favorable para el crecimiento respecto del que se tenía previsto hasta mediados del año pasado. Un ambiente internacional de menor dinamismo para la actividad económica y elevada incertidumbre en los mercados financieros conlleva como respuesta natural una depreciación del tipo de cambio real en México, facilitando el ajuste de nuestra economía.

En Estados Unidos si bien la información más reciente acerca de la actividad económica ha mostrado cierta mejoría, siguen presentes diversos problemas estructurales, tales como la debilidad de los mercados laboral y de vivienda, así como el elevado endeudamiento de las familias, todo lo cual se prevé que seguirá limitando la recuperación del consumo. Asimismo, continúa la incertidumbre derivada de la falta de acuerdos políticos para la consolidación de las finanzas públicas. En la zona del euro, los efectos de la crisis se extendieron a los principales países del área, lo cual provocó un deterioro adicional de la confianza de hogares y empresas. Esto, junto con el ajuste fiscal previsto y el proceso de desapalancamiento bancario, ha incidido negativamente en la actividad económica y se espera que resulte en una recesión al menos en la primera mitad de 2012. Por su parte, el crecimiento de las economías emergentes siguió moderándose como consecuencia del deterioro del entorno internacional y la menor demanda interna.

Los mercados financieros internacionales tuvieron como principal fuente de volatilidad la ausencia de una solución definitiva a los problemas de deuda soberana en la zona del euro lo que, en combinación con la vulnerabilidad de gran parte de las instituciones financieras de la región, llevó a un proceso de desapalancamiento de los bancos. Ello dio lugar a una contracción del financiamiento y de la liquidez, que mantuvo a los indicadores de mercado que miden el riesgo de crédito de los países y de los bancos del área en niveles muy elevados. En respuesta, para aliviar al menos parcialmente la falta de liquidez en el sistema, el Banco Central Europeo (BCE) adoptó medidas no convencionales sin precedente, las cuales han contribuido de forma importante a estabilizar el funcionamiento de los mercados financieros, en particular los de deuda soberana y de fondeo de los bancos. No obstante que dichas medidas han ayudado a disminuir la posibilidad de un evento catastrófico, los problemas estructurales persisten en la zona del euro y no puede descartarse la posibilidad de que un evento de este tipo ocurra.

El aumento de la aversión al riesgo inducido por la crisis del euro tuvo un impacto significativo en los mercados financieros de las economías emergentes en los últimos meses de 2011. En particular, los flujos de capital se vieron afectados, los tipos de cambio de la mayor parte de estas economías registraron una depreciación y en algunos casos también se observaron caídas significativas de los índices accionarios. Sin embargo, a raíz de las medidas adoptadas por el BCE, durante las últimas semanas los mercados financieros internacionales han mostrado cierta mejoría. En este entorno, se ha reanudado la búsqueda de mayor rendimiento por parte de los inversionistas, lo que se ha

reflejado en un aumento de los precios de los activos financieros en general, incluyendo los mercados accionarios y cambiarios de las economías emergentes.

En general, tanto para las economías avanzadas, como para las emergentes, durante 2012 se espera una reducción de la inflación respecto de la registrada en 2011. Las presiones inflacionarias de las principales economías avanzadas se han mitigado debido a la existencia de una amplia capacidad ociosa, así como a la disminución de los precios de diversos productos primarios. Por otra parte, en la mayoría de las economías emergentes las presiones inflacionarias se han moderado, aunque en algunas existe preocupación por el efecto que la depreciación de sus monedas podría tener sobre sus inflaciones. En este contexto, para la gran mayoría de las economías avanzadas y emergentes se anticipa que prevalezca una postura monetaria acomodaticia o que inclusive en algunos casos ésta se relaje aún más.

De manera congruente con lo anterior en el último trimestre de 2011 la actividad económica de nuestro país registró una moderación en su ritmo de crecimiento, la cual en buena medida reflejó un menor impulso de la demanda externa, en especial de la proveniente de Estados Unidos, si bien también se observó una desaceleración en algunos componentes de la demanda interna. Es previsible que, dadas las condiciones existentes en la economía mundial, la moderación del crecimiento de la economía nacional persista durante 2012. En este contexto, se estima que prevalezcan condiciones de holgura en la economía y, por ende, no se anticipan presiones de demanda sobre los precios de los principales insumos, ni sobre las cuentas externas del país.

La inflación general anual durante el cuarto trimestre de 2011 repuntó, mientras que la inflación subyacente se mantuvo en niveles cercanos a 3 por ciento en términos anuales. El desempeño de la inflación general fue consecuencia de fenómenos que son transitorios y que reflejan fundamentalmente cambios en precios relativos en la economía. Así, se anticipa que el aumento en la inflación será de carácter temporal y moderado. A la fecha, no se han observado efectos de segundo orden en la formación de precios en respuesta a los choques en precios relativos. En particular, se ha confirmado el bajo traspaso de movimientos cambiarios a la inflación congruente tanto con los observados durante ya más de una década en México, como con la fase del ciclo por la que atraviesa la economía, que podría limitar aún más dicho traspaso. Como muestra de lo anterior, las expectativas de inflación prácticamente no se han visto afectadas por la depreciación del tipo de cambio, lo que a su vez refleja la previsión de que la cotización de la moneda nacional está anclada por los sólidos fundamentos de la economía mexicana. Así, se anticipa que la inflación general anual mantendrá un desempeño congruente con el proceso de convergencia hacia el objetivo permanente de 3 por ciento. En particular, se estima que, en congruencia con lo señalado en el Informe anterior, durante 2012 y 2013 la trayectoria más probable para la inflación general anual se inscribirá dentro del intervalo comprendido entre 3 y 4 por ciento.

En virtud de lo expuesto, la Junta de Gobierno considera que la postura actual de la política monetaria es conducente a alcanzar el objetivo permanente de inflación de 3 por ciento, por lo que mantuvo en 4.5 por ciento el objetivo para la Tasa de Interés Interbancaria a un día durante el periodo que comprende este Informe. Sin embargo, la Junta se mantendrá atenta a las perspectivas para el crecimiento económico mundial y a sus posibles implicaciones para la economía



mexicana, lo cual, en un contexto de gran lasitud monetaria en los principales países avanzados, a la postre podría hacer conveniente un relajamiento de la política monetaria. Asimismo, la Junta continuará vigilando estrechamente el comportamiento de todos los determinantes de la inflación que pudieran alertar acerca de presiones generalizadas sobre los precios para ajustar oportunamente la postura monetaria, procurando en todo momento la convergencia de la inflación a su objetivo permanente de 3 por ciento.

2. Evolución Reciente de la Inflación

2.1. La Inflación en el Cuarto Trimestre de 2011

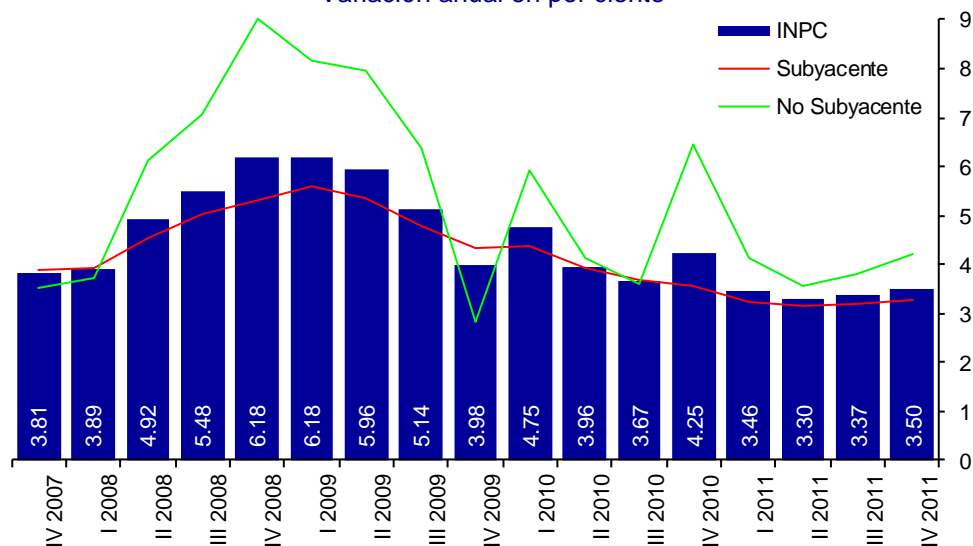
En el cuarto trimestre de 2011 la inflación general anual promedio fue 3.50 por ciento, mientras que el trimestre previo fue 3.37 por ciento (Gráfica 1 y Cuadro 1). El incremento de la inflación general anual se acentuó en el último mes del año situándose en un nivel de 3.82 por ciento (en septiembre de 2011 esta cifra fue 3.14 por ciento y en diciembre de 2010 fue 4.40 por ciento). El repunte fue resultado de fenómenos transitorios y que reflejan fundamentalmente cambios en precios relativos en la economía. Así, en lo principal dicho aumento fue producto del comportamiento del componente no subyacente, en el que diversos bienes que lo integran registraron variaciones anuales de precios relativamente elevadas. De hecho, la inflación subyacente anual, que refleja en mayor grado la tendencia de mediano plazo de la inflación, se mantuvo en niveles cercanos a 3 por ciento.

Con la finalidad de mostrar que el repunte que se observó en la inflación general anual durante el cuarto trimestre de 2011 no fue un fenómeno generalizado, y que éste se limitó a un grupo de bienes cuyo precio relativo se modificó, se analiza el desempeño de algunos indicadores que ofrecen información complementaria para la evaluación de la inflación. Uno de estos indicadores es la proporción de la canasta del INPC que registra variaciones anuales dentro de ciertos intervalos. Al respecto, se encuentra que la mayor parte de los precios de la canasta de bienes y servicios que integran el INPC continuó exhibiendo durante el periodo de análisis variaciones anuales menores a 4 por ciento. En promedio durante el trimestre que se analiza, 58.7 por ciento de la referida canasta se situó en ese grupo, e incluso 39.7 por ciento de la canasta total exhibió variaciones inferiores a 2 por ciento (Gráfica 2a). A pesar de la elevada proporción de la canasta que registró variaciones anuales menores a 4 por ciento, ésta disminuyó con relación al trimestre previo en que fue 63.8 por ciento. Este resultado fue consecuencia principalmente del desempeño del componente no subyacente, en que la fracción de la canasta cuyos precios tuvieron variaciones anuales mayores a 4 por ciento entre el tercer y cuarto trimestre pasó de 44.8 a 56.5 por ciento (Gráfica 2c). En contraste, en la canasta subyacente dicha fracción sólo aumentó de 33.8 a 36.8 por ciento, a la vez que la fracción de la canasta cuyos precios presentaron variaciones anuales menores a 2 por ciento prácticamente no cambió, al pasar de 46.8 a 46.6 por ciento (Gráfica 2b).

En lo que corresponde a la inflación subyacente anual, si bien presentó un ligero incremento, ésta se mantuvo en un nivel cercano a 3 por ciento durante el periodo que se analiza. Durante el cuarto trimestre, el promedio de este indicador fue 3.27 por ciento, mientras que en el tercero fue 3.18 por ciento. No obstante, al cierre del trimestre la inflación subyacente anual presentó cierto repunte ubicándose en 3.35 por ciento (en septiembre fue 3.12 por ciento y en diciembre de 2010 fue 3.58 por ciento, Gráfica 3a y Cuadro 1). Al respecto conviene señalar que el reducido nivel que ha mantenido la inflación subyacente ha sido consecuencia, primordialmente, del bajo ritmo de crecimiento que siguieron exhibiendo los precios de los servicios, así como de las mercancías distintas a los alimentos, bebidas y tabaco. Por su parte, el aumento reciente en

la inflación subyacente anual obedece, en lo principal, al ajuste en los precios de algunos productos.

Gráfica 1
Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC)
Variación anual en por ciento



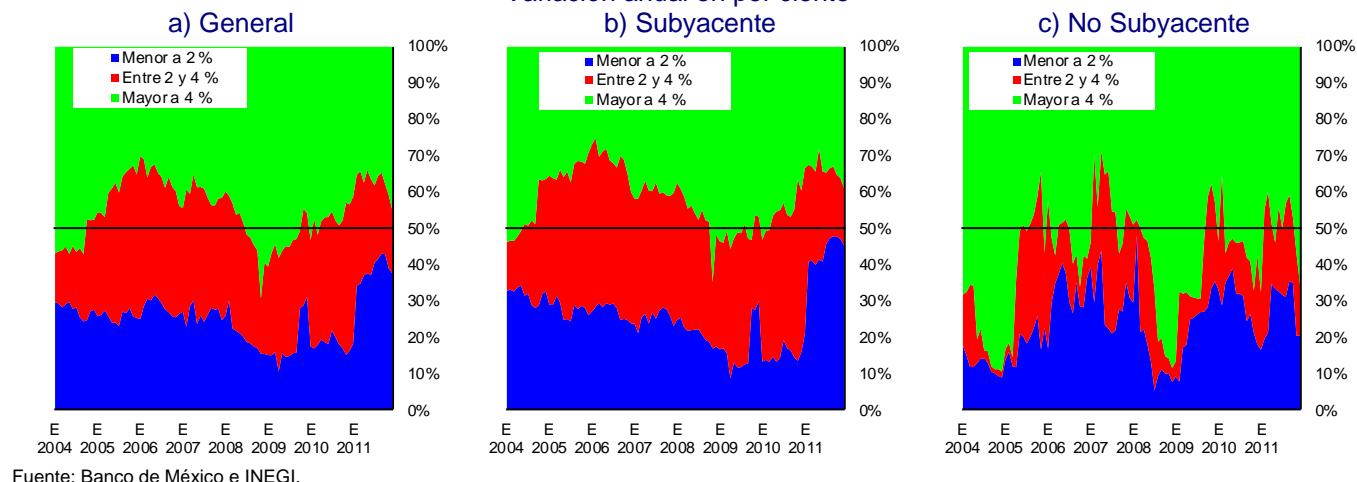
Fuente: Banco de México e INEGI.

Cuadro 1
Índice Nacional de Precios al Consumidor y Componentes
Variación anual en por ciento

	Variación Anual					Promedio por ciento	
	dic-2010	sep-2011	oct-2011	nov-2011	dic-2011	Trim III 2011	Trim IV 2011
INPC	4.40	3.14	3.20	3.48	3.82	3.37	3.50
Subyacente	3.58	3.12	3.19	3.28	3.35	3.18	3.27
Mercancías	3.82	4.42	4.33	4.32	4.52	4.43	4.39
Alimentos, Bebidas y Tabaco	4.35	7.32	7.46	7.41	7.32	7.23	7.40
Azúcar	-7.99	7.98	15.38	18.20	18.88	2.66	17.49
Tortilla de Maíz	5.90	17.09	17.69	17.15	16.02	16.20	16.94
Tabaco	12.32	30.12	30.09	29.55	19.02	30.28	26.01
Resto	3.38	2.17	1.93	1.95	2.39	2.27	2.09
Servicios	3.36	2.03	2.24	2.41	2.40	2.12	2.35
Vivienda	2.64	2.03	2.05	2.07	2.04	2.04	2.05
Educación (Colegiaturas)	4.64	4.14	4.19	4.19	4.19	4.45	4.19
Otros Servicios	3.58	1.47	1.91	2.28	2.27	1.45	2.15
No Subyacente	7.09	2.98	3.09	4.13	5.34	3.79	4.20
Agropecuarios	6.96	2.09	0.79	0.87	3.73	4.01	1.81
Frutas y Verduras	14.00	-2.17	-6.82	-8.15	-4.37	2.30	-6.42
Jitomate	15.97	-15.32	-35.09	-42.53	-24.94	-1.52	-34.45
Limón	142.30	37.40	32.82	-12.57	-46.17	15.12	-20.97
Pecuarios	2.46	5.16	6.26	7.46	9.76	5.35	7.83
Carne de Res	2.81	5.82	8.00	10.89	12.93	4.91	10.62
Huevo	-8.51	11.09	10.33	12.37	16.91	12.35	13.19
Energéticos y Tarifas Aut. por Gobierno	7.16	3.50	4.37	5.85	6.19	3.62	5.49
Energéticos	6.44	4.32	5.58	7.71	8.30	4.51	7.23
Tarifas Autorizadas por Gobierno	8.39	2.61	2.58	2.52	2.39	2.65	2.50

Fuente: Banco de México e INEGI.

Gráfica 2
Porcentaje de la Canasta del INPC con Variación Anual en su Precio en Diferentes Intervalos
Variación anual en por ciento



La relativa estabilidad de la inflación subyacente durante el cuarto trimestre de 2011 fue notoria en la mayor parte de los bienes y servicios que integran la canasta de este indicador. Ello todavía es más evidente en otro indicador de la tendencia de la inflación: la media troncada de la inflación subyacente. Esta medida excluye la contribución a la inflación de los genéricos con variaciones extremas —al alza y a la baja— y cuya finalidad es identificar si las fluctuaciones que se presentan en la serie original de precios son producto de un cambio generalizado en la tendencia de los precios, o bien corresponden a cambios en precios relativos de un número reducido de bienes o servicios. Así, durante el tercer y cuarto trimestre de 2011 el promedio de la media troncada de la inflación subyacente anual se mantuvo en 3 por ciento (Gráfica 3b).¹ Cabe destacar que la estabilidad que mostró la inflación subyacente anual es reflejo de que, hasta el momento, la depreciación que experimentó el tipo de cambio durante la segunda parte de 2011 no ha tenido efectos de consideración sobre la inflación, a la vez que tampoco ha producido efectos de segundo orden sobre el proceso de formación de precios. Esta situación es congruente con tres elementos principales:

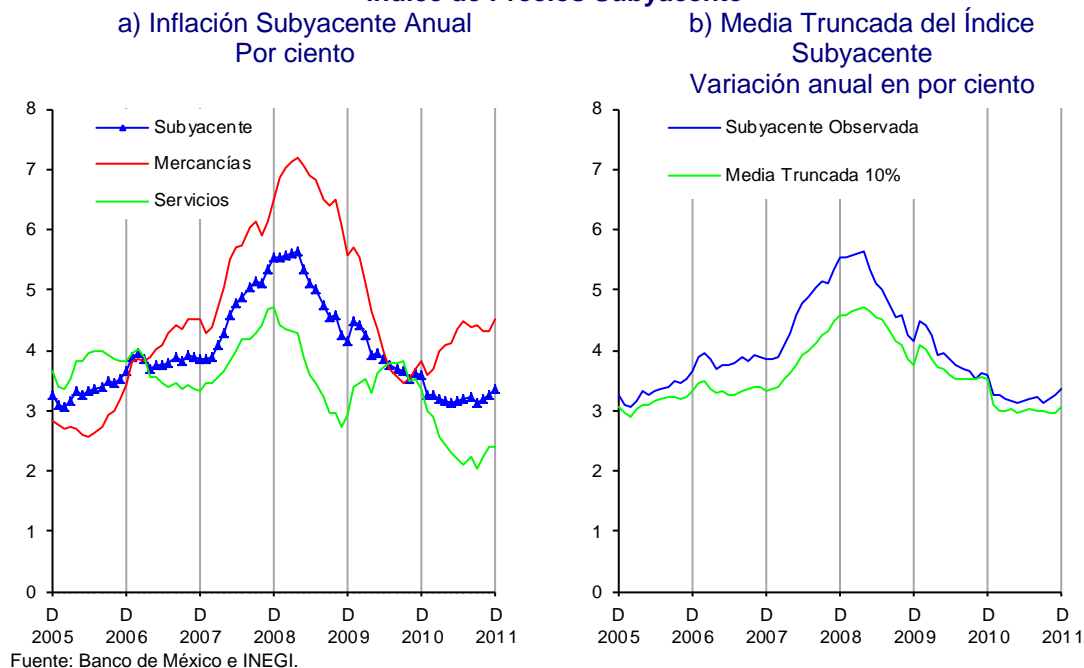
1. Evidencia estadística que apunta a un bajo traspaso del tipo de cambio a la inflación.²
2. La fase del ciclo por la que atraviesa la economía, que podría limitar aún más el traspaso de tipo de cambio a los precios finales.
3. Una política monetaria orientada al abatimiento de la inflación que, en combinación con una política fiscal prudente, ha logrado una mayor

¹ La media troncada de un índice de precios excluye la contribución de los genéricos con variaciones extremas. Este indicador se estima de la siguiente manera: i) las variaciones mensuales desestacionalizadas de los genéricos del índice de precios se ordenan de mayor a menor; ii) se excluyen los genéricos con mayor y menor variación, considerando en cada cola de la distribución hasta el 10 por ciento de la canasta del índice de precios que corresponda, respectivamente; iii) con los genéricos restantes, que por construcción se ubican en el centro de la distribución, se calcula el indicador de media troncada.

² El Banco de México documentó la evidencia del bajo coeficiente de traspaso del tipo de cambio a precios en el Capítulo Técnico “Traspaso a Precios de Perturbaciones al Tipo de Cambio” que se publicó en el Informe sobre la Inflación Enero-Marzo 2011.

credibilidad, traduciéndose en un anclaje más efectivo de las expectativas sobre la inflación de los agentes económicos.

Gráfica 3
Índice de Precios Subyacente



El índice subyacente del INPC se compone de dos subíndices: mercancías y servicios. El primero de éstos, como se ha señalado en diversas ocasiones, es el más sensible a las fluctuaciones del tipo de cambio.³ En contraste, el segundo por lo general no se ve afectado por los choques externos. Así, este último subíndice es el que mejor refleja los factores domésticos que afectan a la inflación y contiene información que es crucial para el diagnóstico de las presiones inflacionarias (Recuadro 1).

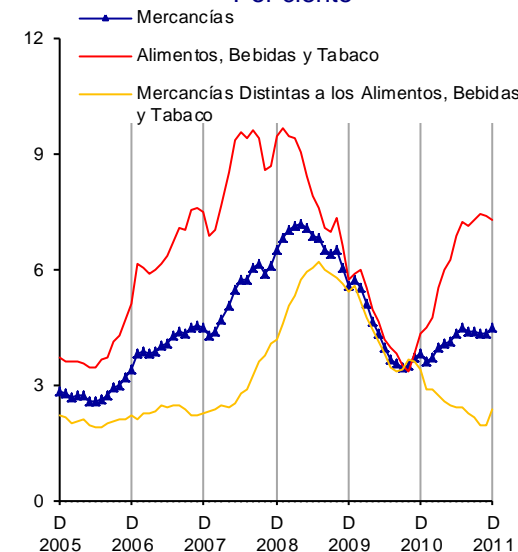
La tasa de crecimiento anual promedio del subíndice subyacente de las mercancías disminuyó moderadamente entre el tercer y cuarto trimestre de 2011, al pasar de 4.43 a 4.39 por ciento (Gráfica 4). La estabilidad de la inflación anual de este subíndice, que confirma el ajuste moderado en los precios relativos de las mercancías respecto de los servicios, se reflejó también en su media truncada, que en dicho lapso se mantuvo en 3.52 por ciento. El resultado fue consecuencia de dos trayectorias contrapuestas: al alza la contribución del grupo de los alimentos, bebidas y tabaco y a la baja la que corresponde al resto de las mercancías. Así, entre el tercer y cuarto trimestre de 2011 la tasa de crecimiento anual promedio de las mercancías distintas a los alimentos, bebidas y tabaco pasó de 2.27 a 2.09 por ciento (Gráfica 4). No obstante, en diciembre la tasa de crecimiento anual de los precios de este grupo fue 2.39 por ciento, lo que representó un aumento respecto de lo que se observó al cierre del trimestre previo (2.17 por ciento, Cuadro 1). Este incipiente repunte podría reflejar, en parte, dos factores: i) el cambio en precios relativos que deriva del moderado

³ En el Capítulo Técnico del Informe sobre la Inflación Enero–Marzo 2011, “Traspaso a Precios de Perturbaciones al Tipo de Cambio”, se muestra que los precios de los bienes comerciables (mercancías) son sensibles a choques del tipo de cambio, mientras que los de los no comerciables no se ven afectados directamente por perturbaciones de dicha variable.

traspaso del tipo de cambio a los precios; y, ii) un choque específico sobre los precios de jabones para lavar y de tocador que utilizan entre otros insumos el sebo de res (el precio de este insumo se ha visto afectado recientemente tanto por las condiciones de sequía que han limitado la producción de res en Norteamérica como por su uso para la elaboración de biocombustibles).

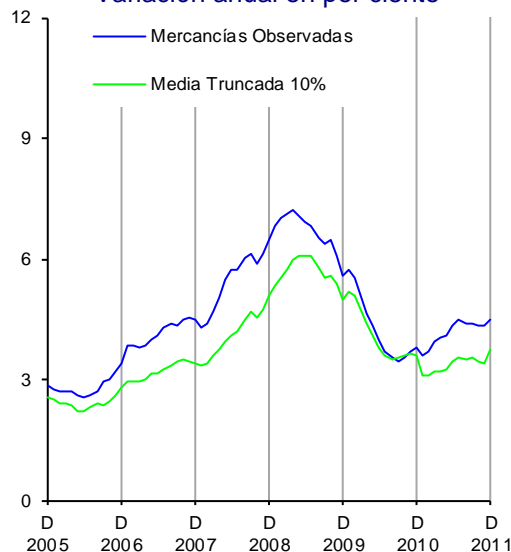
Gráfica 4
Subíndice Subyacente de las Mercancías

a) Inflación Subyacente de las Mercancías Anual Por ciento



Fuente: Banco de México e INEGI.

b) Media Truncada del Subíndice de Mercancías Variación anual en por ciento

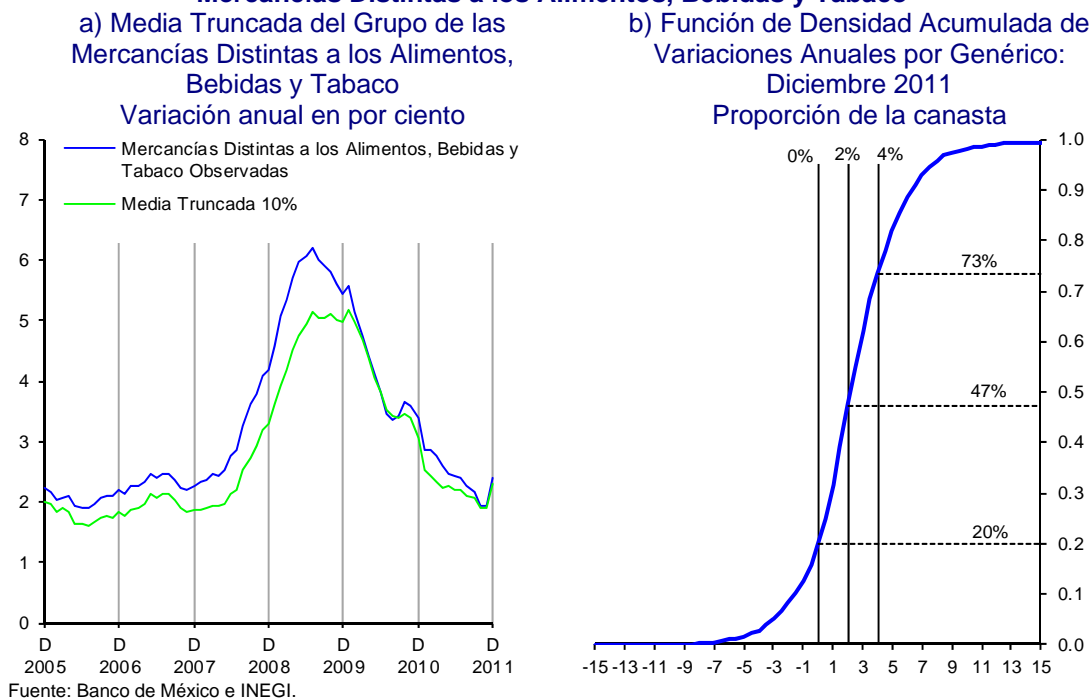


Respecto al comportamiento de la inflación de las mercancías distintas a los alimentos, bebidas y tabaco, es pertinente señalar lo siguiente:

- i. Que es claro que su repunte observado en diciembre es moderado y que la tasa de crecimiento de los precios de este grupo se ha mantenido en niveles muy reducidos; segundo, que parte de este incremento se explica por el aumento en el precio de un insumo utilizado en la producción de algunos bienes de esta canasta como ya se mencionó, y que no se encuentra relacionado a la depreciación del tipo de cambio. Para ilustrar el primer aspecto, se presenta la función de densidad acumulada de las variaciones anuales de los genéricos que integran este grupo de bienes, la cual identifica la fracción de esta canasta de bienes cuyos precios crecen a tasas dentro de ciertos intervalos.⁴ Al respecto, se observa que, en diciembre de 2011, la fracción de la canasta de las mercancías distintas a los alimentos, bebidas y tabaco con inflaciones menores a 4 por ciento fue 73 por ciento, y que la fracción de la canasta con decrementos en sus precios fue 20 por ciento (Gráfica 5).

⁴ La función de densidad acumulada de las variaciones anuales del precio de los genéricos de un subíndice se calcula de la siguiente forma: i) se ordenan las variaciones anuales de los genéricos del subíndice de precios en cuestión del valor mínimo al máximo; ii) se acumulan los ponderadores de cada genérico dentro del subíndice. A la distribución acumulada empírica resultante se le aplica un suavizamiento utilizando métodos estadísticos de Kernel.

- ii. Adicionalmente, en el Cuadro 2 se listan las 10 mercancías dentro de este subíndice cuyo cambio en la tasa de crecimiento anual incidió en mayor grado en el repunte que presentó en el mes de diciembre la inflación anual del grupo al que pertenecen. En la mencionada lista destaca que, en general, predominaron tasas de variación anual inferiores a 2 por ciento y que incluso algunas de ellas fueron negativas. Además, los dos productos cuyos precios exhibieron las mayores tasas de variación anual fueron afectados por un choque específico a sus costos (como ya se mencionó esto fue un aumento en el precio del sebo de res).

Gráfica 5
Mercancías Distintas a los Alimentos, Bebidas y Tabaco

Cuadro 2
Mercancías Distintas a los Alimentos, Bebidas y Tabaco con Mayor Incremento en su Contribución a la Inflación Anual entre Noviembre y Diciembre de 2011

Variación anual en por ciento

	Ponderación	Variación Anual				Diferencia
		sep-2011 (a)	oct-2011 (b)	nov-2011 (c)	dic-2011 (d)	
Mercancías Distintas a los Alimentos, Bebidas y Tabaco	19.70	2.17	1.93	1.95	2.39	0.44
Automóviles	3.93	1.69	1.49	1.33	1.78	0.45
Detergentes	0.73	1.25	0.35	-0.17	1.38	1.55
Productos para el Cabello	0.62	-4.55	-3.57	-4.94	-3.62	1.32
Suavizantes y Limpiadores	0.46	3.61	2.14	3.39	4.99	1.60
Cremas para la Piel	0.27	-3.09	-3.62	-0.93	1.60	2.53
Pañales	0.40	-0.29	-3.13	-3.47	-1.82	1.65
Jabón para Lavar	0.13	18.87	18.83	20.81	24.83	4.03
Toallas Sanitarias	0.21	-0.80	-3.22	-2.35	0.62	2.97
Papel Higiénico y Pañuelos Desechables	0.54	-2.82	-3.08	-2.72	-1.61	1.12
Jabón de Tocador	0.30	8.22	6.42	4.81	6.67	1.85

Fuente: Banco de México e INEGI.

Recuadro 1

Consideraciones sobre el Proceso de Formación de Precios de los Servicios

1. Introducción

En este Recuadro se analiza el proceso de formación de precios del subíndice subyacente de los servicios que se ha distinguido durante el último lustro por exhibir una tasa de crecimiento menor que la del subíndice de las mercancías.¹ Lo anterior se explica por las diferentes características que en el proceso de formación de precios tienen ambos subíndices. En ese sentido, se presenta evidencia, a partir de la base de micro datos que se recaban para la elaboración del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), que muestra que los precios de los servicios tienen una menor sensibilidad a choques en relación a la que tienen los precios de las mercancías y que en los últimos años esa fortaleza ante la ocurrencia de choques ha aumentado.² El hecho de que la tasa de crecimiento de los precios de los servicios se ha mantenido en niveles bajos y relativamente aislada de las perturbaciones externas, es un reflejo de la ausencia de efectos de segundo orden en el proceso de formación de precios, lo que deriva primordialmente de una política monetaria orientada a mantener la estabilidad de precios y de credibilidad en la misma.

El Recuadro se organiza de la siguiente manera: en la segunda sección se describe la evolución del subíndice de precios de los servicios respecto de las mercancías. En la tercera sección, se explican las razones por las que el subíndice de los servicios está primordialmente determinado por la dinámica de la demanda interna. En la cuarta sección, se presenta evidencia estadística que muestra la menor susceptibilidad de los precios de los servicios ante choques de oferta. La última sección contiene algunas consideraciones finales.

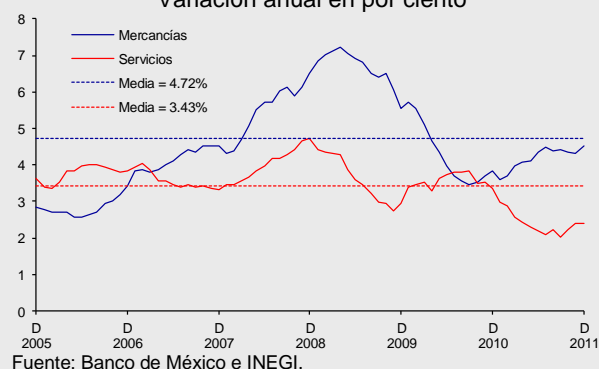
2. Evolución del Subíndice Subyacente de los Servicios

En general, desde el segundo trimestre de 2007 la variación anual del subíndice subyacente de los servicios ha sido menor que la correspondiente al subíndice de las mercancías. En este periodo, la tasa de crecimiento anual promedio del primer subíndice referido fue 3.43 por ciento, en tanto que para las mercancías dicha tasa fue 4.72 por ciento. Como puede observarse en la Gráfica 1 a lo largo del periodo señalado la variación anual del subíndice de los servicios ha sido relativamente estable y ha permanecido dentro de un intervalo de 2 a 4.5 por ciento. En contraste, la del subíndice de las mercancías

ha registrado un mayor nivel y volatilidad (Gráfica 1). De esta forma, el índice de precios relativo de los servicios respecto a las mercancías ha presentado una trayectoria descendente en el último lustro (Gráfica 2, también véase Recuadro 1 del Informe sobre la Inflación Julio–Septiembre 2011). Esto es congruente con la relación de cointegración que se encuentra entre el índice de precios relativo de los servicios respecto a las mercancías y el tipo de cambio real. Al respecto, se pueden señalar cuatro choques que han contribuido a que la inflación de las mercancías se haya mantenido por arriba de la de los servicios en los últimos años:

- El pronunciado incremento en el nivel y la volatilidad de los precios internacionales de las materias primas desde mediados de la década anterior.
- El ajuste en el tipo de cambio real derivado de la crisis financiera global de 2008 que dio lugar a una disminución en el precio relativo de los servicios respecto a las mercancías.
- Agravamiento de la crisis del euro, en la segunda parte de 2011, propició un nuevo ajuste en el tipo de cambio real que de manera incipiente se ha traducido en una disminución en el precio relativo de los servicios respecto a las mercancías.
- Las condiciones que han prevalecido en la economía de México que han conducido a una tendencia a la baja en la tasa de crecimiento de los precios de los servicios.

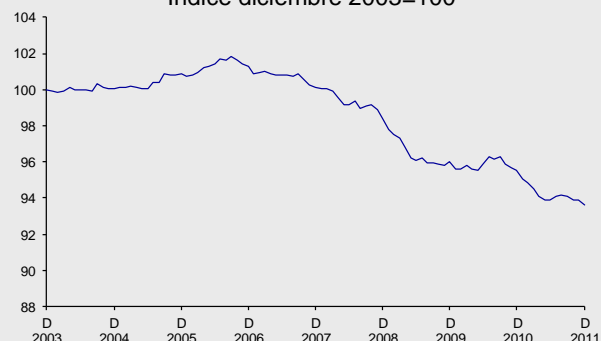
Gráfica 1
Subíndices Subyacentes de las Mercancías y de los Servicios
Variación anual en por ciento



¹ La ponderación del subíndice subyacente de los servicios en el INPC es de 41.65 por ciento mientras que la correspondiente al subíndice de las mercancías es de 34.75 por ciento.

² El análisis y evidencia estadística que se presenta en este Recuadro se obtiene a partir de la investigación presentada en el Capítulo Técnico de este Informe.

Gráfica 2
Índice de Precios Relativo de los Servicios Respecto a las Mercancías
Índice diciembre 2003=100



Fuente: Banco de México e INEGI.

3. Sensibilidad de los Precios de los Servicios y de las Mercancías ante Choques Externos

Los bienes y servicios de una economía se pueden clasificar en comerciables y no comerciables en función de la posibilidad de ser vendidos en lugares distintos a aquellos en los que fueron producidos. En términos de intercambio entre países, los bienes comerciables tienen la posibilidad de producirse en un país y ser utilizados en otro. Los bienes no comerciables, por su parte, son producidos y utilizados dentro del mismo país. El grado de comerciabilidad de los bienes y servicios depende de los costos de transporte y del periodo de vida del producto; entre mayor sea el costo de transporte y menor el periodo de vida del producto o servicio, menor será su comerciabilidad. De lo anterior se infiere que en la determinación de los precios de los bienes y servicios comerciables influyen factores tanto de orden doméstico como externo, mientras que en los bienes y servicios no comerciables, son las condiciones internas de la economía las que determinan principalmente sus precios.

Los servicios, por lo general, se catalogan como bienes no comerciables debido a que se consumen en el lugar en que se ofrecen. Una vez otorgado el servicio, éste se extingue, pues ya ha sido consumido y no hay posibilidad de almacenamiento. Los servicios cumplen con los requisitos de tener baja comerciabilidad internacional, pues desplazarlos físicamente implicaría un alto costo de transporte, en tanto que su periodo de vida es muy corto.

Lo anterior explica, en gran parte, la divergencia observada en el comportamiento de los subíndices de precios de las mercancías y los servicios en los últimos cinco años. Mientras que el primero fue impactado al alza por los choques externos señalados en la sección anterior, la trayectoria del segundo ha estado determinada principalmente por la evolución de la actividad económica doméstica. Al respecto, cabe señalar que en el periodo de análisis, si bien la economía mexicana ha tenido una recuperación

importante en los últimos dos años, aún presenta condiciones de holgura (ver Sección 4 de este Informe).

4. Proceso de Formación de Precios de Servicios y Mercancías a partir de Micro Datos

A partir de la información recabada para la elaboración del INPC es posible analizar características del proceso de formación de precios en México que revelan la flexibilidad de los precios y su vulnerabilidad ante la ocurrencia de choques.³ En particular, para contrastar la sensibilidad a los choques de oferta de los precios de los servicios respecto a la de los precios de las mercancías resultan relevantes las medidas estadísticas de frecuencia y magnitud en los cambios de precio de cada uno de estos grupos (éstas se describen de manera detallada en el Capítulo Técnico de este Informe). La frecuencia de cambios de precios mide la proporción de bienes que registran variaciones de precio en un periodo de tiempo. La magnitud es el promedio de las variaciones porcentuales de los precios que cambian en ese mismo periodo de tiempo. En este caso, se analizan las frecuencias y magnitudes de cambio promedio durante el periodo comprendido entre junio de 2002 y diciembre de 2011, periodo para el que se cuenta con la información requerida.

En el Cuadro 1 se presentan los resultados de frecuencia y magnitud promedio de los cambios quincenales de los precios de los grupos de mercancías y servicios para el periodo de análisis. Como se puede observar, la frecuencia de cambios es de 16.6 por ciento en la muestra de las mercancías (esto es, del total de la muestra de mercancías 16.6 por ciento de los productos cambia en promedio su precio cada quincena), mientras que en el caso de los servicios es de 7.9 por ciento. Por su parte la magnitud de los cambios es de 1.4 por ciento en las mercancías y 3 por ciento en los servicios.

Cuadro 1
Formación de Precios de Mercancías y Servicios:
Junio 2002 a Diciembre 2011
Cifras en por ciento

	Frecuencia de Cambios			Magnitud de Cambios		
	Totales	Positivos	Negativos	Totales	Positivos	Negativos
Mercancías	16.6	9.7	6.8	1.4	7.2	6.8
Servicios	7.9	5.1	2.8	3.0	7.2	7.1

Fuente: Elaboración de Banco de México con información de Banco de México e INEGI.

En el Cuadro 2 se presentan los resultados para dos periodos distintos. El primero va de junio de 2002 a diciembre de 2005 y el segundo de enero de 2006 a diciembre de 2011. En términos relativos el primer periodo fue estable y con un número reducido de choques. En contraste, el segundo periodo se caracterizó por registrar diversos choques destacando los eventos externos más recientes ampliamente analizados en este Informe. También en el Cuadro 2 se

³ Para mayor detalle consultar el Capítulo Técnico de este Informe.

presentan los resultados de la frecuencia y magnitud de los cambios de precio de los servicios y las mercancías para ambos periodos. Como puede observarse la frecuencia de cambio de precios en ambos grupos aumentó. Sin embargo, la magnitud de los cambios de precios de los servicios disminuyó y la de las mercancías se incrementó ligeramente. Esto se asocia con niveles de inflación más bajos en el rubro de los servicios, que como ya ha sido señalado es el más sensible a las condiciones internas y por ende a las acciones de política monetaria.

Cuadro 2
Formación de Precios de Mercancías y Servicios
Cifras en por ciento

	Frecuencia de Cambios			Magnitud de Cambios		
	Totales	Positivos	Negativos	Totales	Positivos	Negativos
Junio 2002 a Diciembre 2005						
Mercancías	15.3	8.8	6.4	1.2	6.8	6.6
Servicios	4.5	3.7	0.8	4.5	7.6	8.1
Enero 2006 a Diciembre 2011						
Mercancías	17.3	10.3	7.1	1.5	7.4	6.9
Servicios	9.9	5.9	4.0	2.2	6.9	6.5

Fuente: Elaboración de Banco de México con información de Banco de México e INEGI.

Como se explica en el Capítulo Técnico de este Informe, el aumento en la frecuencia está asociado a la mayor flexibilidad a la baja en el proceso de formación de precios de la economía. Es importante destacar que en el caso de los servicios este fenómeno se aprecia en un marcado incremento en la frecuencia de cambios negativos (esto es bajas en los precios), los cuales pasaron de 0.8 a 4 por ciento de la muestra. Lo anterior también contribuye a explicar la disminución en la magnitud de cambios de precios en este grupo, la cual pasó de 4.5 a 2.2 por ciento. En contraste, en el caso de las mercancías el incremento de la frecuencia en el segundo periodo obedeció a un mayor aumento de los cambios positivos, lo que a su vez incidió en el incremento de la magnitud de este grupo, la cual pasó de 1.2 a 1.5 por ciento.

Los resultados anteriores confirman los argumentos expuestos en el cuerpo del Informe respecto al menor impacto que tienen los choques externos sobre el proceso de formación de precios de los servicios.

Otro ejercicio que es útil para analizar el proceso de determinación de precios en la economía se refiere a la descomposición de la varianza de la inflación en función de lo que en la literatura se han denominado estrategias de fijación de precios por parte de las empresas, siendo éstas de dos tipos: tiempo dependientes y estado dependientes. La primera se refiere a aquellos bienes y servicios cuyos precios se revisan con una periodicidad determinada. La segunda a aquellos cuya revisión de precios no presenta un patrón fijo en el tiempo y está asociada a factores coyunturales.

En el Cuadro 3 se presentan los resultados de un ejercicio de descomposición de la varianza de la inflación de los subíndices de los servicios y de las mercancías con base en los componentes de magnitud y frecuencia de cambios de precio, con la finalidad de identificar qué parte de dicha varianza se explica por las estrategias tiempo o estado dependientes en ambos subíndices. Como se observa, los resultados muestran que entre ambos periodos las empresas prestadoras de servicios elevaron significativamente el uso de estrategias tiempo dependientes para la actualización de sus precios. Estos resultados son evidencia de que el proceso de formación de precios de los servicios se ha vuelto menos vulnerable a la ocurrencia de choques. Ello debido a que las revisiones de los precios por parte de las empresas se realizan primordialmente en periodos preestablecidos en vez de ser contingentes a las circunstancias particulares que enfrenta la empresa a nivel micro o macroeconómico.

Cuadro 3
Componentes Tiempo y Estado Dependientes ^{1/}
Cifras en por ciento

	Tiempo Dependiente	Estado Dependiente
Junio 2002 a Diciembre 2005		
Mercancías	94.2	5.8
Servicios	11.7	88.3
Enero 2006 a Diciembre 2011		
Mercancías	63.7	36.3
Servicios	99.9	0.1

1/ La clasificación se obtiene mediante la descomposición de la varianza de la inflación de los subíndices de las mercancías y de los servicios con base en los componentes de magnitud y frecuencia. Para mayor detalle ver Capítulo Técnico.

Fuente: Elaboración de Banco de México con información de Banco de México e INEGI.

5. Consideraciones Finales

En el último lustro el subíndice de precios de los servicios ha registrado una menor tasa de crecimiento que el correspondiente a las mercancías. Ello refleja las condiciones domésticas que han incidido sobre la inflación. La evidencia que se mostró de la base de micro datos del INPC confirma lo anterior. Así, mientras que en el periodo señalado los precios de las mercancías han sido afectados por choques externos y han presentado una mayor volatilidad, la tasa de crecimiento de los precios de los servicios se ha mantenido estable alrededor de la meta de inflación y aislada en gran parte de las perturbaciones externas. De lo anterior podría inferirse que dichos choques se han percibido por las empresas que fijan precios como transitorios, y por ende, no han contaminado el proceso de formación general de precios.

Por su parte, la tasa de crecimiento de los precios del grupo de los alimentos, bebidas y tabaco del tercer al cuarto trimestre de 2011 pasó de 7.23 a 7.40 por ciento (Cuadro 1 y Gráfica 6a). Este aumento fue influido por las mayores contribuciones de un grupo relativamente reducido de productos, destacando entre éstos el alza en los precios del azúcar y de la tortilla de maíz. Al excluir de la canasta del grupo subyacente de los alimentos a ambos productos se observa que la variación anual promedio de este indicador se redujo de 6.25 a 6.11 por ciento en los trimestres señalados (Gráfica 6b). Adicionalmente, al analizar otro indicador sobre el comportamiento de la mayor parte de los precios de este grupo, como es la media trunca de su inflación anual, destaca que la mayor parte de los alimentos, bebidas y tabaco exhiben tasas de crecimiento más moderadas con relación a lo que sugiere la inflación de la serie original de este grupo. En particular, en el cuarto trimestre de 2011, el promedio trimestral de la media trunca de la inflación anual del grupo en cuestión fue 5.89 por ciento, dato que resulta 1.51 puntos porcentuales menor que la inflación que arroja la serie original. Esto sugiere que los elevados niveles en los que se ha ubicado la inflación anual del grupo subyacente de los alimentos, bebidas y tabaco obedecen, en parte, al efecto del cambio en el precio relativo de pocos productos.

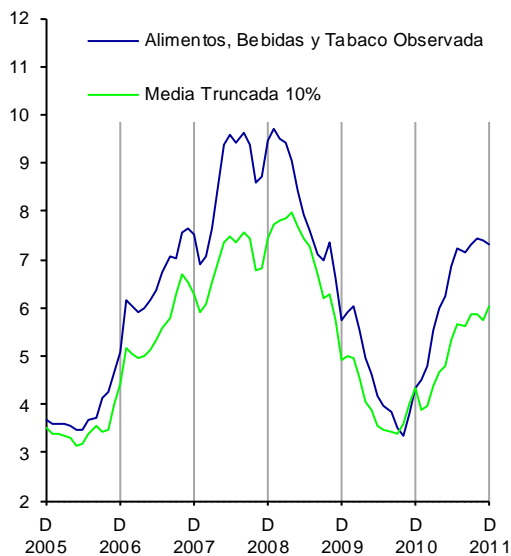
En lo que corresponde a los genéricos que presentaron variaciones extremas al alza, destaca el precio del azúcar, cuya variación anual promedio se elevó del tercer al cuarto trimestre de 2011 de 2.66 a 17.49 por ciento. Ello obedeció principalmente a dos factores que incidieron sobre su oferta: primero, condiciones climáticas que retrasaron el avance en la producción azucarera (la producción acumulada al cierre de 2011 reflejaba una reducción de 31 por ciento respecto del mismo periodo del año previo, Gráfica 7a). Segundo, un incremento significativo en las exportaciones de azúcar (en noviembre el monto acumulado de las exportaciones registró un incremento anual de 55 por ciento, Gráfica 7b). Lo anterior se vio exacerbado por los bajos niveles de inventarios. Sin embargo, se estima que este choque sea de una duración relativamente corta dadas las perspectivas favorables para la producción, situación que se ha reflejado en una baja incipiente en los precios al productor (Gráfica 7c).

En el caso del precio de la tortilla de maíz su tasa de crecimiento anual promedio pasó de 16.20 a 16.94 por ciento del tercer al cuarto trimestre de 2011 (Gráfica 8). El alto nivel de esta tasa, así como su incremento, fue producto de la evolución que tuvo durante el año el precio del maíz blanco, que es su principal insumo. En particular, las variaciones anuales del precio promedio del mencionado grano y de la harina de maíz en el cuarto trimestre de 2011 alcanzaron 59.79 y 22.4 por ciento, respectivamente. El incremento en el precio del maíz blanco nacional fue consecuencia de condiciones climáticas adversas que afectaron su producción. Al respecto, la helada que ocurrió al inicio de 2011 causó que la producción del ciclo otoño-invierno 2010-2011 fuese 35 por ciento menor que la del mismo ciclo de 2009-2010, a la vez que la sequía que se ha registrado en varios estados del norte –desde el segundo semestre de 2011– ha reducido el avance de la producción del ciclo primavera-verano 2011 en 11.5 por ciento respecto del mismo ciclo del año previo.

Gráfica 6

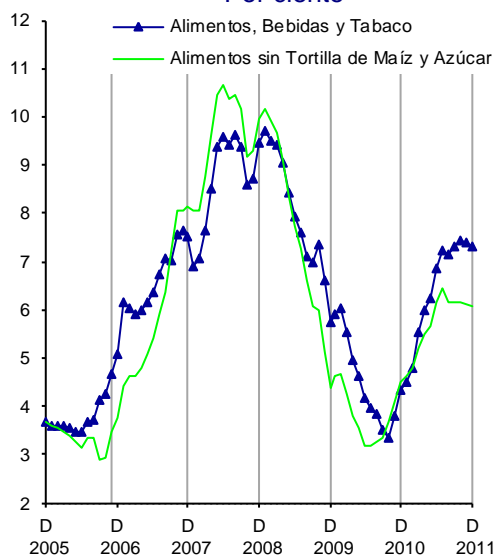
Mercancías Alimentos, Bebidas y Tabaco

a) Media Truncada del Grupo de los Alimentos, Bebidas y Tabaco
Variación anual en por ciento



Fuente: Banco de México e INEGI.

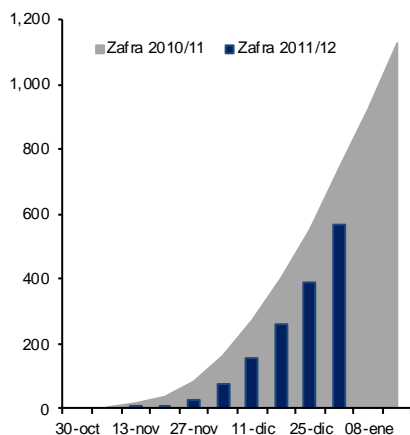
b) Inflación Anual de los Alimentos, Bebidas y Tabaco Excluyendo Tortilla de Maíz y Azúcar
Por ciento



Gráfica 7

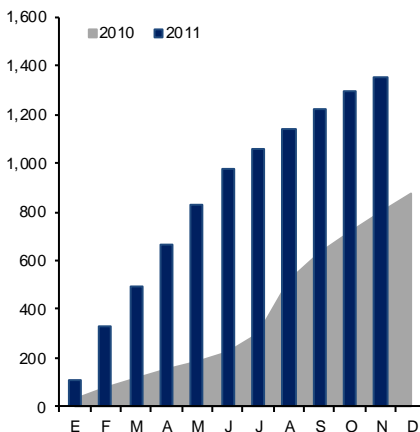
Azúcar: Producción, Exportación y Precios

a) Avance de Producción
Miles de toneladas

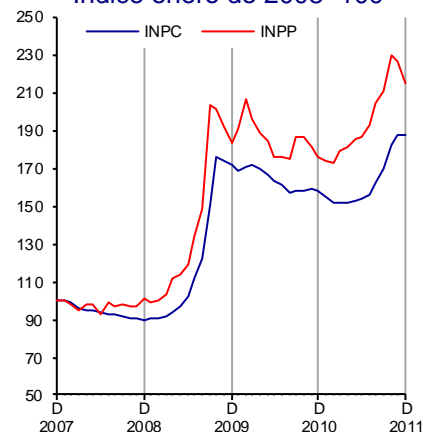


Fuente: SAGARPA, Banco de México e INEGI.

b) Exportaciones
Miles de toneladas



c) Precios al Consumidor y al Productor de Azúcar
Índice enero de 2008=100

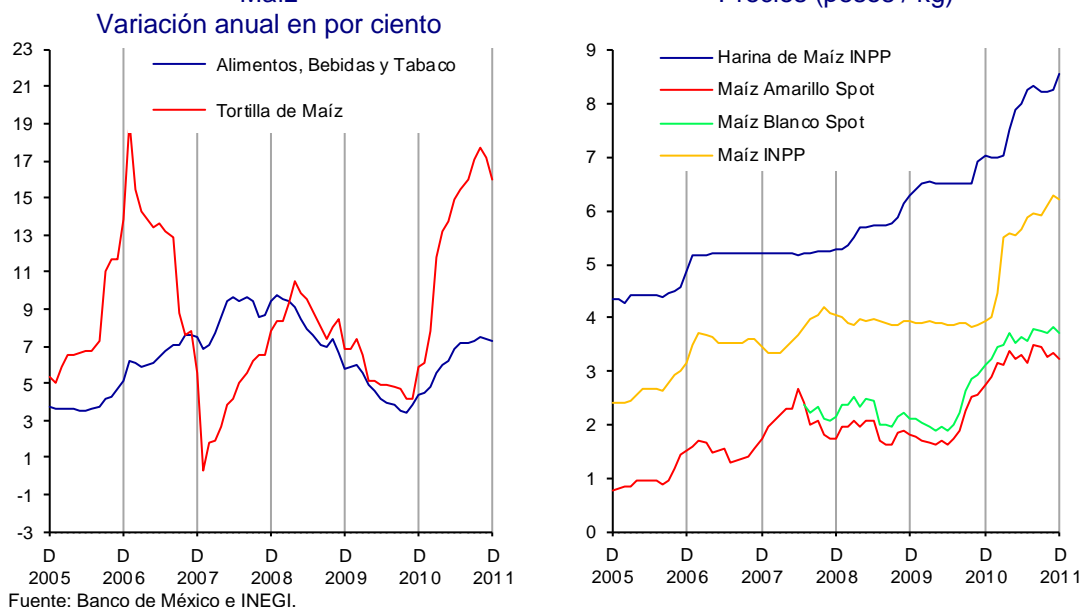


El subíndice subyacente de los servicios continuó mostrando un nivel de inflación bajo, exhibiendo en el cuarto trimestre de 2011 una variación anual promedio de 2.35 por ciento (el trimestre anterior este dato fue 2.12 por ciento, Cuadro 1 y Gráfica 9a). Con el fin de evaluar si este incremento fue generalizado en este subíndice se evalúa la media truncada de su inflación. Al respecto, se observa que ésta exhibió una trayectoria estable (el promedio de esta variable en el tercer y cuarto trimestre fue 2.82 por ciento). Por tanto, puede inferirse que el incremento que mostró la variación anual de la serie original se explica por las fluctuaciones de un grupo reducido de servicios (Gráfica 9b). Al respecto, destacó

la evolución de los precios de dos tipos de servicios: telefonía y servicios de alimentación. En el caso de los servicios de telefonía destaca que las ofertas de telefonía móvil fueron de menor magnitud a las que se observaron el año previo, mientras que en lo que corresponde a los servicios de alimentación la mayor inflación derivó de las alzas que exhibieron los precios de los productos pecuarios (Gráfica 10). Así, entre el tercer y cuarto trimestre de 2011, la deflación promedio en los servicios de telefonía pasó de -8.06 a -6.43 por ciento, y la inflación promedio de los restaurantes, bares y similares en el mismo periodo pasó de 4.38 a 4.55 por ciento. Finalmente, en el subíndice de los servicios también destacó que la inflación de la vivienda mantuvo un nivel bajo al pasar su nivel promedio de 2.04 por ciento en el tercer trimestre a 2.05 por ciento en el cuarto, mientras que la inflación de los servicios educativos se redujo de 4.45 a 4.19 por ciento.

Gráfica 8
Subíndice de las Mercancías: Alimentos, Bebidas y Tabaco

a) Alimentos, Bebidas y Tabaco y Tortilla de Maíz

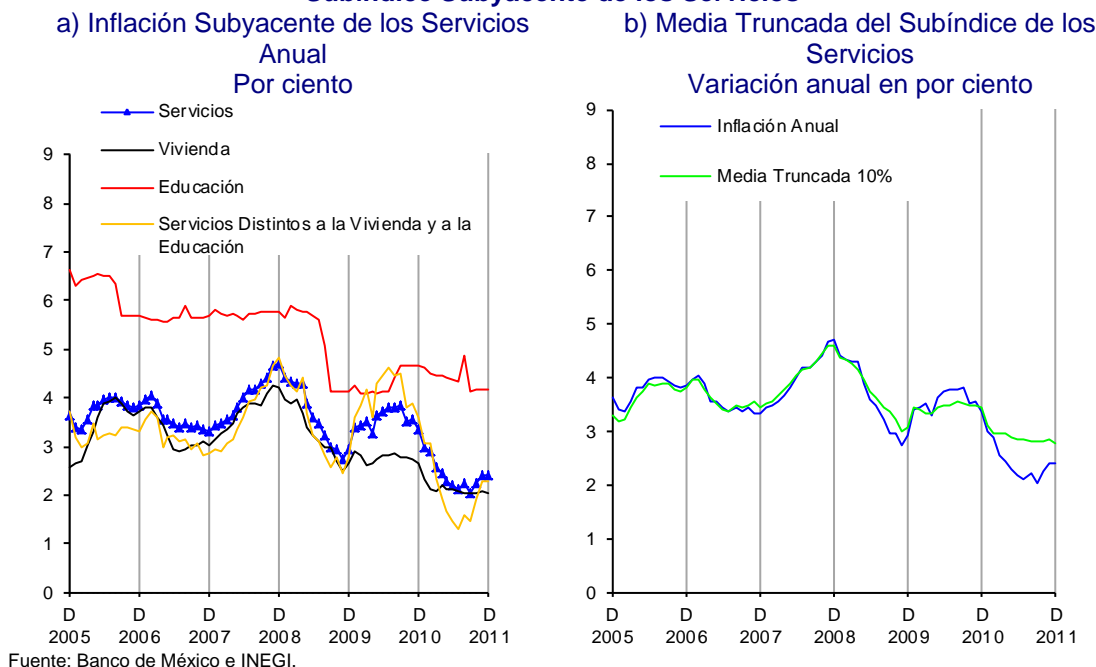
b) Maíz y Harina de Maíz
Precios (pesos / kg)


En suma, el desempeño de la inflación subyacente, de sus subíndices y grupos que la integran, en conjunción con la evolución de indicadores que complementan el análisis de la inflación, puede concluirse que no se ha observado un repunte generalizado en la tasa de crecimiento de los precios. Más aún, el repunte en la tasa de variación anual del INPC ha sido primordialmente consecuencia de un cambio en precios relativos de un grupo reducido de bienes y servicios, que en su mayor parte pertenecen al componente no subyacente. Así, hasta el momento no parece haber evidencia de efectos de segundo orden en el proceso de formación de precios derivados de la depreciación del tipo de cambio ni de que la tendencia convergente de la inflación al objetivo permanente de 3 por ciento se haya revertido.

En lo que corresponde a la inflación no subyacente anual, en promedio ésta se elevó de 3.79 a 4.20 por ciento entre el tercer y cuarto trimestre de 2011 (Cuadro 1 y Gráfica 11). Este incremento se explica por la mayor contribución del grupo de los energéticos, cuya variación anual promedio en el lapso referido aumentó de 4.51 a 7.23 por ciento, destacando específicamente en este grupo el

caso de la electricidad. Esto como consecuencia de dos efectos: primero, el que tuvo sobre el cálculo de la variación anual del precio de este genérico el mayor peso en el INPC con base en la segunda quincena de diciembre de 2010 de las ciudades que tienen un esquema de tarifas eléctricas de temporada cálida;⁵ segundo, las alzas que se observaron en las tarifas eléctricas de alto consumo (la variación anual promedio de estas tarifas pasó de 0.06 a 1.38 por ciento). Por otra parte, en los trimestres señalados el grupo de las tarifas determinadas por distintos niveles de gobierno redujo su tasa de variación anual promedio de 2.65 a 2.50 por ciento.

Gráfica 9
Subíndice Subyacente de los Servicios

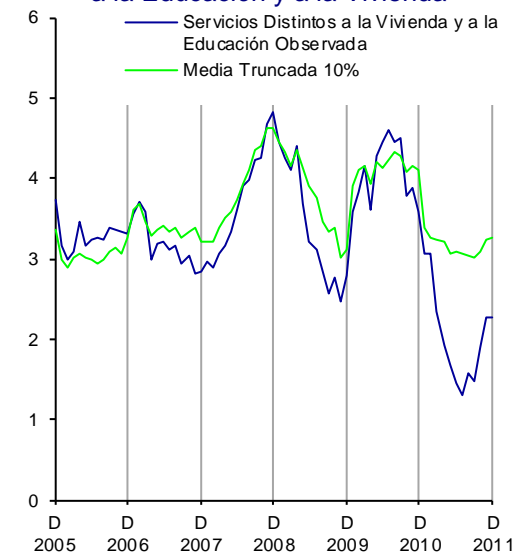


En lo que corresponde a la inflación anual promedio de los productos agropecuarios, ésta disminuyó entre el tercer y cuarto trimestre de 2011 de 4.01 a 1.81 por ciento (Cuadro 1). No obstante, es pertinente señalar que en diciembre la inflación anual de este subíndice se elevó de manera considerable, al ubicarse en 3.73 por ciento (en octubre y noviembre fue 0.79 y 0.87 por ciento, respectivamente). El repunte que exhibió este indicador al cierre del año fue consecuencia de alzas en los precios de algunas hortalizas, como fue el caso del jitomate y de productos pecuarios entre los que destacaron las carnes de res y de cerdo, así como el huevo.

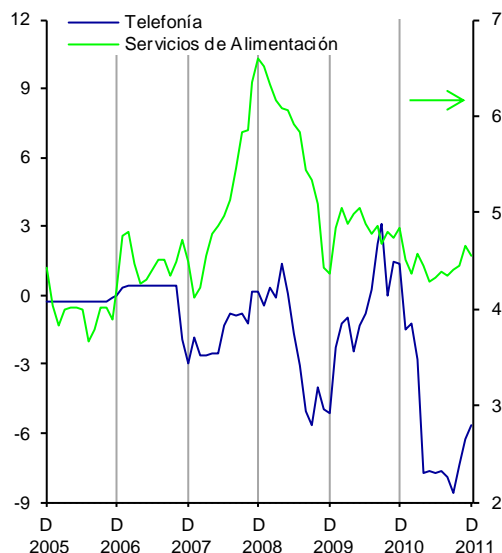
⁵ Las localidades del INPC en que se recaba información para el INPC sujetas a un esquema de tarifas eléctricas de temporada cálida son: Mérida, Monterrey, Mexicali, Ciudad Juárez, Acapulco, Culiacán, Tapachula, Torreón, Veracruz, Villahermosa, Tampico, Chihuahua, Hermosillo, Monclova, Matamoros, Colima, La Paz, Chetumal, Iguala, Huatabampo, Jiménez, Tepic, San Andrés Tuxtla, Campeche, Tehuantepec y Ciudad Acuña. El peso dentro del genérico "electricidad" del INPC, cuya base fue la segunda quincena de diciembre de 2010, de estas ciudades es de 64.98 por ciento, mientras que en la anterior base dicho peso fue de 45.56 por ciento.

Gráfica 10
Servicios Distintos a la Vivienda y a la Educación
Variación anual en por ciento

a) Media Truncada de los Servicios Distintos a la Educación y a la Vivienda



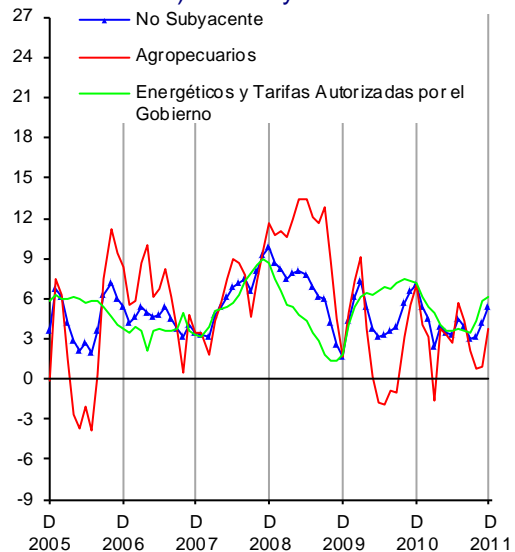
b) Telefonía y Servicios de Alimentación



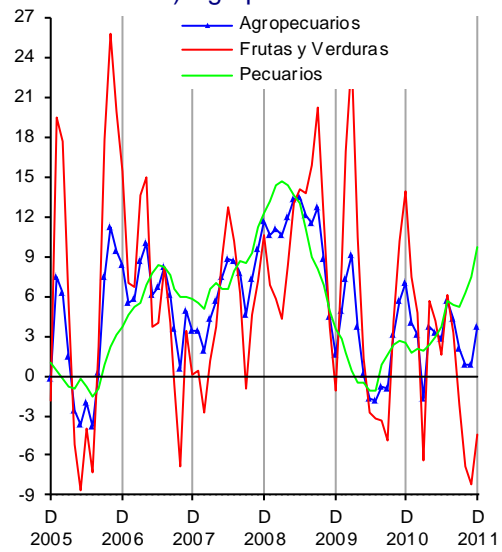
Fuente: Banco de México e INEGI.

Gráfica 11
Índice de Precios No Subyacente
Variación anual en por ciento

a) No Subyacente



b) Agropecuarios

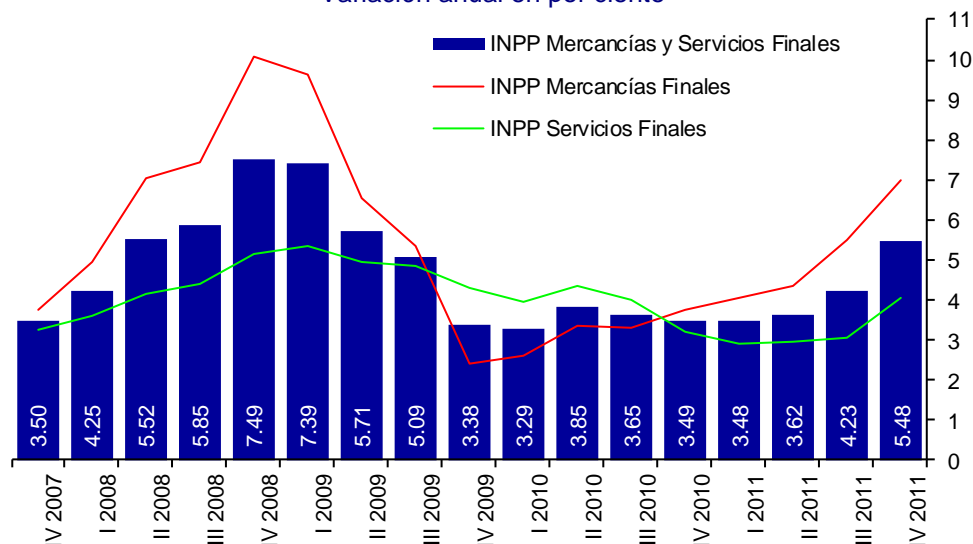


Fuente: Banco de México e INEGI.

La evidencia que ha presentado el Banco de México en Informes anteriores, así como los resultados que existen sobre la experiencia internacional, indica que los choques al tipo de cambio pueden tener un mayor efecto sobre los precios al productor que en los precios al consumidor, siendo este efecto relevante exclusivamente en el grupo de las mercancías. Así, durante el cuarto trimestre de 2011 la variación anual promedio del Índice Nacional de Precios Productor (INPP) de mercancías y servicios finales, excluyendo petróleo, se ubicó

en 5.48 por ciento (el trimestre previo fue 4.23 por ciento, Gráfica 12). Este incremento se explica, en gran medida, por el desempeño de la tasa de crecimiento anual de los precios al productor de las mercancías que se ha mantenido por arriba de la correspondiente a los servicios.⁶ Es pertinente considerar que, si bien la inflación del INPP ha sido mayor que la del INPC, dada la fase del ciclo por la que atraviesa la economía, los detallistas enfrentan limitaciones para transferir al consumidor los aumentos de precios que se presentan al nivel del productor.

Gráfica 12
Índice Nacional de Precios Productor (INPP), Excluyendo Petróleo
Variación anual en por ciento



Fuente: Banco de México e INEGI.

2.2. Salarios

La evolución reciente de los indicadores salariales sigue sugiriendo la ausencia de presiones sobre la inflación asociada a los costos laborales, lo que a su vez ha continuado contribuyendo a la expansión del empleo. El ingreso nominal para el total de trabajadores de la economía en el cuarto trimestre de 2011 registró una variación anual promedio de 1.5 por ciento (el trimestre anterior este dato fue 0.9 por ciento, Gráfica 13). La variación anual promedio del salario base de cotización al IMSS en el cuarto trimestre fue 4.3 por ciento (misma cifra que en el trimestre previo). Por otra parte, la variación anual promedio de los salarios contractuales en el cuarto trimestre de 2011 fue 3.6 por ciento, cifra igual a la observada en el mismo periodo del año anterior.⁷ Asimismo, la Comisión

⁶ Ver Capítulo Técnico "Traspaso a Precios de Perturbaciones al Tipo de Cambio", Informe sobre la Inflación Enero-Marzo 2011.

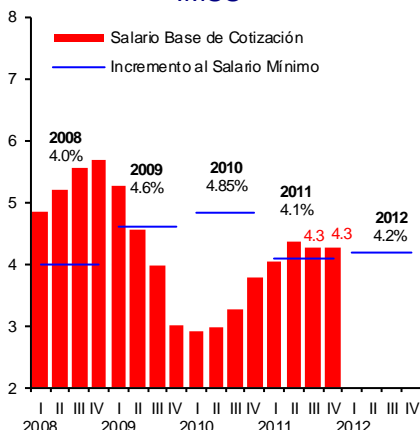
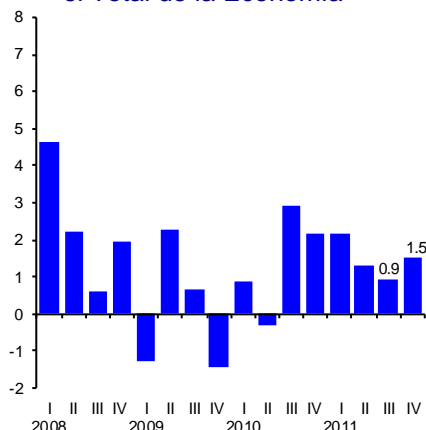
⁷ El salario base de cotización (SBC) considera el sueldo diario que en promedio recibieron los trabajadores afiliados al IMSS durante el lapso de tiempo indicado, así como algunas prestaciones (por ejemplo: gratificaciones, prima vacacional y comisiones). Por su parte, los salarios contractuales comprenden únicamente el incremento directo al tabulador que negocian los trabajadores de las empresas de jurisdicción federal, mismos que estarán vigentes durante los siguientes doce meses. Cabe señalar que la composición mensual de este último indicador se integra con la información de las empresas que llevaron a cabo sus revisiones salariales usualmente en el mismo periodo del año, razón por la que éste exhibe un patrón estacional. Por tanto, resulta conveniente realizar el análisis del salario base de cotización comparando periodos de tiempo sucesivos, mientras que en el caso de los salarios contractuales la comparación relevante es interanual.

Nacional de Salarios Mínimos determinó un incremento promedio al salario mínimo de 4.2 por ciento a partir de enero 1 de 2012 (el incremento del año previo fue 4.1 por ciento).

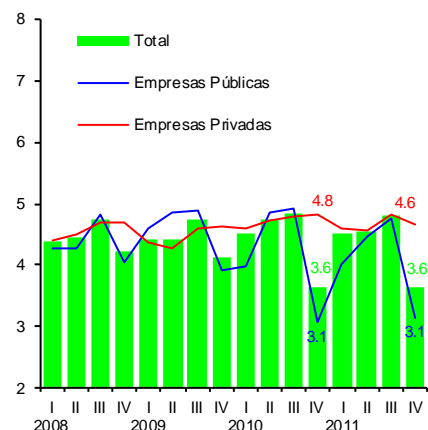
Gráfica 13
Indicadores Salariales

Variación anual en por ciento
b) Salario Base de Cotización al IMSS ^{2/}

a) Ingreso Nominal Promedio para el Total de la Economía ^{1/}



c) Salario Contractual ^{3/}



Fuente: Cálculos elaborados por el Banco de México con información de INEGI, IMSS, CONASAMI y STPS.

1/ El ingreso promedio mensual se calcula con base en las remuneraciones por hora y el número de horas trabajadas en el periodo. Los datos correspondientes a 2011 son de carácter preliminar y están basados en proyecciones demográficas del INEGI.

2/ Durante el cuarto trimestre de 2011 se registraron en promedio 15.3 millones de cotizantes al IMSS.

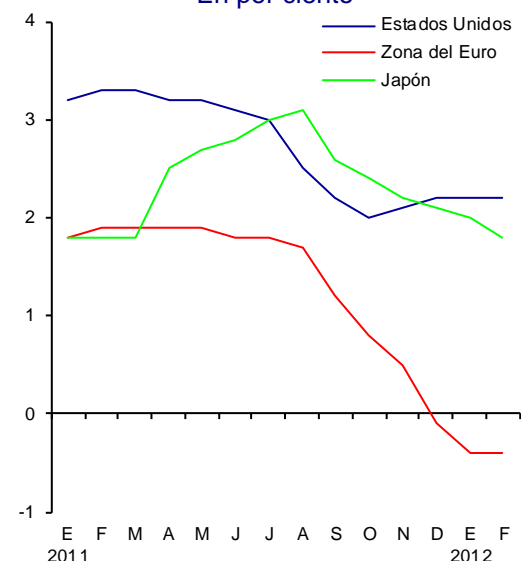
3/ El número de trabajadores de empresas de jurisdicción federal que anualmente reportan sus incrementos salariales a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) equivale aproximadamente a 2 millones.

3. Entorno Económico y Financiero Prevaliente en el Cuarto Trimestre de 2011

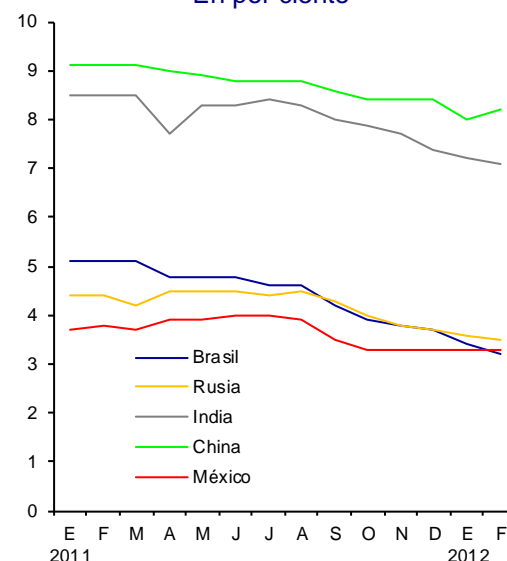
3.1. Condiciones Externas

La debilidad que ha venido mostrando la actividad económica mundial se acentuó en el cuarto trimestre de 2011, como consecuencia primordialmente del deterioro de la crisis de deuda soberana en la zona del euro. Esta crisis se profundizó y se extendió, lo que se reflejó en una elevada volatilidad en los mercados financieros y en un deterioro de las perspectivas de crecimiento, tanto de economías avanzadas como emergentes (Gráfica 14). Como resultado del menor dinamismo de la actividad económica y la consiguiente caída en los precios de las materias primas, las presiones inflacionarias han disminuido. En este contexto, se anticipa que en la mayoría de las economías, tanto avanzadas como emergentes, prevalezca una postura monetaria acomodaticia o que inclusive, en algunos casos, ésta se torne aún más acomodaticia.

Gráfica 14
Evolución de los Pronósticos de Crecimiento del PIB para 2012
a) Economías Avanzadas En por ciento
b) Economías Emergentes En por ciento



Fuente: Blue Chip.



Fuente: Blue Chip.

3.1.1. Actividad Económica Mundial

En Estados Unidos, se espera que el crecimiento del PIB se desacelere en el primer trimestre de 2012 en relación con el cuarto trimestre de 2011, debido a una expansión más moderada de la demanda interna privada, a un menor dinamismo de las exportaciones y al retiro de parte del estímulo fiscal. Además, persisten los problemas estructurales y la incertidumbre ante la falta de acuerdos políticos para la consolidación de las finanzas públicas. Adicionalmente, no puede descartarse el riesgo de que, ante un evento catastrófico en la zona del euro, la economía estadounidense se pueda ver contaminada. No obstante lo anterior, la

mejoría observada en diversos indicadores de demanda interna y de empleo en fechas recientes ha dado lugar a revisiones marginales al alza en las expectativas de crecimiento de los analistas económicos en 2012.

En este contexto, el PIB de Estados Unidos creció 2.8 por ciento a tasa trimestral anualizada en el cuarto trimestre de 2011, frente a 1.8 por ciento en el tercer trimestre.⁸ Por su parte, la producción industrial se incrementó 3.1 por ciento a tasa trimestral anualizada, comparada con 6.3 por ciento en el trimestre previo. Cabe destacar, sin embargo, que 1.9 puntos porcentuales del crecimiento del PIB en el cuarto trimestre obedecieron a una mayor acumulación de inventarios. De ahí que éste avance del producto se considere transitorio. Además, otros componentes de la demanda interna han estado apoyados por factores que difícilmente se podrán sostener en el mediano plazo sin incrementar aún más los desequilibrios existentes:

- i. El ingreso personal disponible ha registrado sólo una lenta mejoría en los últimos meses, lo cual sugiere que la mayor expansión del consumo obedeció a la reciente disminución del ahorro respecto a los niveles observados a principios de 2011. Además, si bien se ha reducido el nivel de endeudamiento de las familias, éste se mantiene elevado, lo cual podría limitar la recuperación del consumo (Gráfica 15a y Gráfica 15b).
- ii. La mejoría del ingreso personal se ha visto limitada por la lenta recuperación del mercado laboral. A pesar de que la tasa de desempleo disminuyó de 9.1 por ciento en agosto de 2011 a 8.3 por ciento en enero de 2012, ésta todavía se encuentra en un nivel elevado. Además la razón de empleo a población no ha registrado una mejoría (Gráfica 15c).
- iii. Las condiciones aún restrictivas en el mercado hipotecario y el elevado inventario de casas embargadas continuarán limitando la recuperación de la construcción residencial en 2012.
- iv. El mayor esfuerzo de consolidación fiscal previsto para 2012 resultará en un menor impulso al crecimiento de la economía de Estados Unidos.⁹ De hecho, en el cuarto trimestre de 2011 el gasto público restó 0.9 puntos porcentuales al crecimiento del PIB.

Por otra parte, también se anticipa que el crecimiento de las exportaciones de Estados Unidos se modere debido tanto al menor crecimiento de la demanda mundial como a la reciente apreciación del dólar frente a las principales monedas.

En la zona del euro la crisis se agravó en los últimos meses del año, extendiéndose de la periferia a los principales países del área. Los indicadores económicos más recientes apuntan hacia una caída de la actividad económica en el cuarto trimestre de 2011. La confianza de los consumidores y de las empresas se deterioró marcadamente (Gráfica 16a) y la tasa de desempleo continuó aumentando en este período, particularmente en los países de la periferia. Por su

⁸ Según el informe de avance del PIB de la Oficina de Análisis Económico (BEA por sus siglas en inglés).

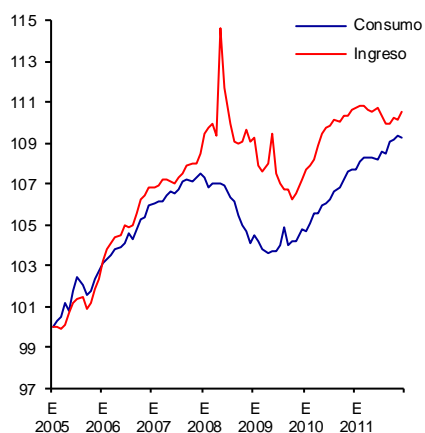
⁹ De acuerdo a la Oficina de Presupuesto del Congreso (CBO por sus siglas en inglés), en ausencia de una extensión de la reducción del impuesto a la nómina y de los beneficios del seguro de desempleo, el déficit público disminuiría en cerca de 2 puntos porcentuales del PIB, lo que representaría el ajuste más significativo en más de dos décadas.

parte, los Índices de Perspectivas de los Gerentes de Compras siguen apuntando hacia una continua contracción de la actividad manufacturera (Gráfica 16b).

La falta de acuerdos para solucionar el problema de deuda soberana y las exigencias regulatorias para recapitalizar a los bancos han intensificado el proceso de desapalancamiento, lo que a su vez ha afectado a la actividad económica (Gráfica 16c). De esta forma, se ha acentuado la retroalimentación negativa entre el débil crecimiento, la vulnerabilidad de la deuda soberana y los problemas de los bancos. En este entorno, se ha registrado una revisión a la baja en los pronósticos de crecimiento, apuntando a una contracción de la actividad económica en la primera mitad de 2012.

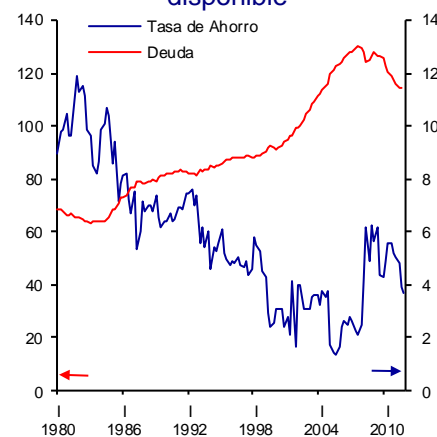
Gráfica 15
Indicadores Económicos en Estados Unidos

a) Consumo Privado e Ingreso Personal Disponible Real
Índice enero 2005=100, a. e.



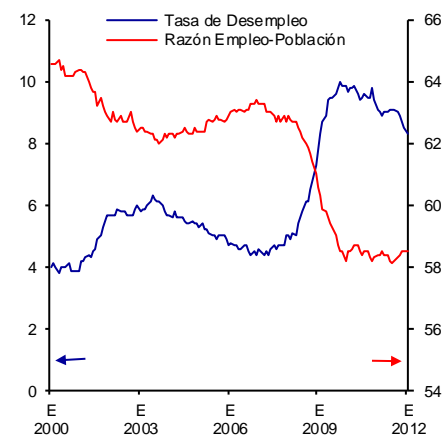
a. e. / Cifras con ajuste estacional.
Fuente: BEA.

b) Deuda de los Hogares y Tasa de Ahorro
En por ciento del ingreso personal disponible



Fuente: Reserva Federal.

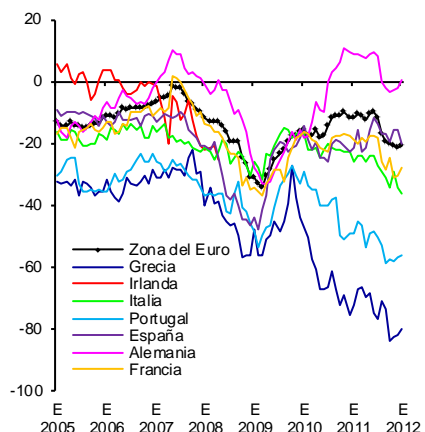
c) Tasa de Desempleo y Razón Empleo-Población
En por ciento



Fuente: BLS.

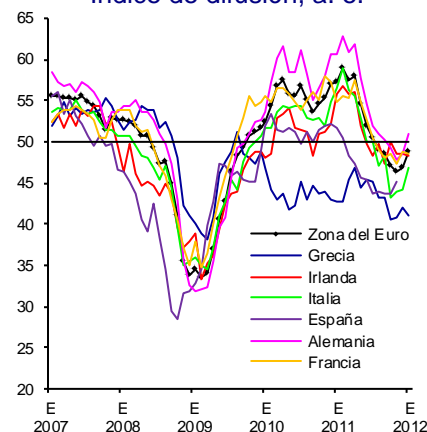
Gráfica 16
Actividad Económica y Crediticia en la Zona del Euro

a) Confianza del Consumidor
Índice de difusión, a. e.



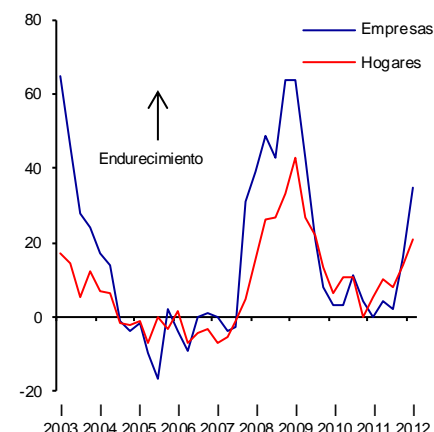
a. e. / Cifras con ajuste estacional.
Fuente: Comisión Europea.

b) Índice de Perspectivas de los Gerentes de Compras del Sector Manufacturero
Índice de difusión, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.
Fuente: Markit.

c) Condiciones de Préstamos Bancarios a Empresas y Hogares
Porcentaje neto de respuestas

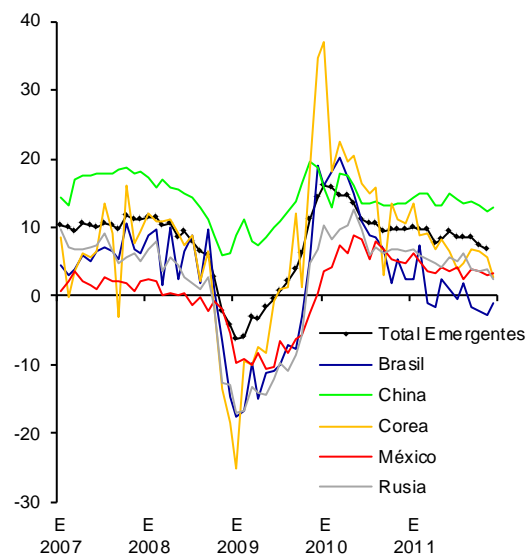


Fuente: BCE.

En las economías emergentes, el ritmo de crecimiento siguió moderándose durante el cuarto trimestre de 2011 debido, principalmente, al deterioro del entorno externo y, en menor grado, al dinamismo limitado de la demanda interna. Así, la producción industrial de estas economías registró, en general, una reducción en su ritmo de expansión (Gráfica 17a). Por su parte, los indicadores prospectivos de la actividad manufacturera apuntan a un crecimiento menos dinámico en los próximos meses (Gráfica 17b).

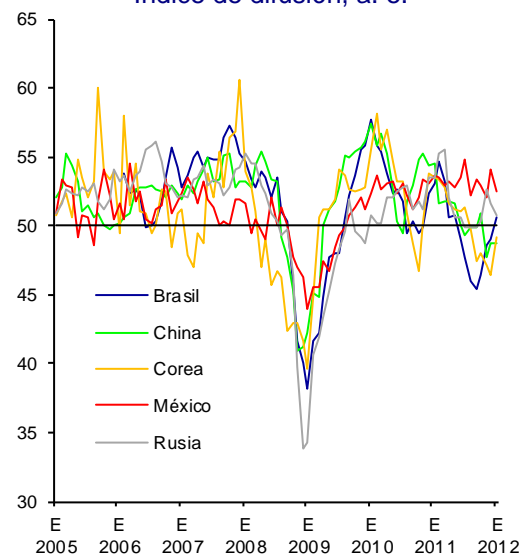
Gráfica 17
Actividad Industrial en Economías Emergentes

a) Producción Industrial
Variación anual en por ciento



Fuente: Oficinas de Estadística Nacionales y CPB Netherlands.

b) Índice de Perspectivas de los Gerentes de
Compras del Sector Manufacturero
Índice de difusión, a. e.



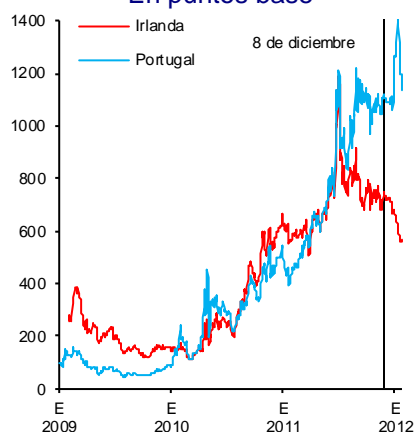
a. e. / Cifras con ajuste estacional.
Fuente: Markit e INEGI.

3.1.2. Mercados Financieros Internacionales

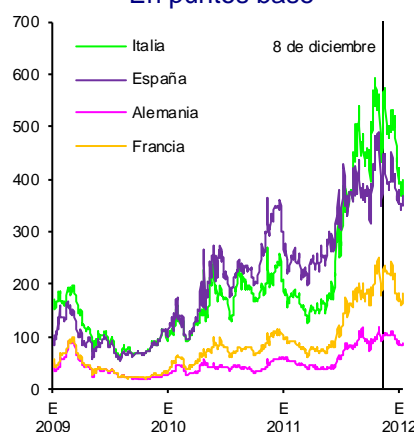
Los problemas de deuda soberana en la zona del euro continuaron siendo la principal fuente de volatilidad e incertidumbre en los mercados financieros internacionales en el cuarto trimestre de 2011. Las dificultades para avanzar en el proceso de consolidación fiscal, aunadas a la falta de acuerdos para solucionar de manera definitiva la crisis de la deuda soberana, condujeron a un severo deterioro de las condiciones financieras y de liquidez en los últimos meses de 2011. Ello dio lugar a que los indicadores de mercado que miden el riesgo de crédito soberano y bancario se mantuvieran en niveles muy elevados (Gráfica 18). No obstante, como se mencionará más adelante, las medidas tomadas en diciembre por el Banco Central Europeo (BCE) y los avances en los planes de consolidación fiscal con el establecimiento de un nuevo acuerdo entre las autoridades europeas en esta materia han contribuido de forma importante a mejorar el funcionamiento de los mercados financieros. Cabe destacar, sin embargo, que aún con estas medidas es previsible que se registre volatilidad en dichos mercados.

Gráfica 18

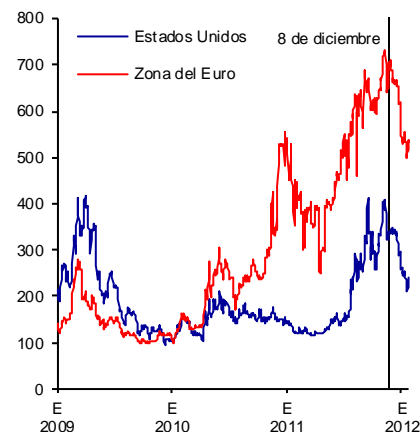
Indicadores de Mercado que Miden el Riesgo de Crédito (CDS) en Economías Avanzadas

a) CDS Soberano de Portugal e Irlanda^{1/}
En puntos base


1/ El 8 de diciembre se anunciaron las medidas no convencionales por parte del BCE.
Fuente: Bloomberg.

b) CDS Soberano de España, Italia, Francia y Alemania^{1/}
En puntos base


1/ El 8 de diciembre se anunciaron las medidas no convencionales por parte del BCE.
Fuente: Bloomberg.

c) CDS de Bancos^{1/}
En puntos base


1/ El 8 de diciembre se anunciaron las medidas no convencionales por parte del BCE.
Fuente: Bloomberg.

En su reunión de principios de diciembre, los líderes de la mayoría de los países miembros de la Unión Europea acordaron participar en un nuevo pacto presupuestario, así como promover una cooperación más estrecha en sus políticas.¹⁰ Además, las autoridades europeas decidieron adelantar la entrada en vigor del tratado constitutivo del Mecanismo Europeo de Estabilidad (ESM por sus siglas en inglés) para julio de 2012 y evaluar un aumento en su capacidad efectiva de financiamiento de 500 mil millones de euros.¹¹ Por su parte, la Autoridad Bancaria Europea (EBA por sus siglas en inglés) determinó a principios de diciembre un aumento en la capitalización más allá de lo establecido por Basilea III para fortalecer a los bancos de la zona del euro.¹² Si bien los mayores requerimientos de capital son un elemento fundamental para asegurar la estabilidad del sistema financiero, su introducción, sin antes haber estabilizado el problema de deuda soberana de la región, se ha visto reflejada en una reducción del balance de los bancos y, con ello, de su actividad crediticia.

No obstante lo anterior, las dudas respecto de la instrumentación de las medidas acordadas por los líderes europeos a finales de octubre y principios de diciembre, y la incertidumbre acerca de la salud del sistema financiero europeo, contribuyeron a incrementar la volatilidad en los mercados financieros, y a que las

¹⁰ De acuerdo al pacto, denominado "Tratado sobre Estabilidad, Coordinación y Gobernanza en la Unión Económica y Monetaria" y cuyos términos fueron aprobados el 30 de enero de 2012 por 25 de los 27 países miembros de la Unión Europea, el déficit estructural no deberá exceder del 0.5 por ciento del PIB y esta norma deberá introducirse en los ordenamientos jurídicos de los estados miembros. En circunstancias excepcionales, el límite podrá aumentar a 1 por ciento del PIB si el riesgo para la sostenibilidad de la deuda es bajo. El pacto se firmará el 1 de marzo de 2012 y entrará en vigor en enero de 2013, siempre y cuando haya sido ratificado por al menos 12 países miembros.

¹¹ El 30 de enero de 2012 los jefes de estado o de gobierno de la Unión Europea finalizaron los términos de dicho tratado y sólo quedaría pendiente la firma por parte de los países miembros para su entrada en vigor en la fecha predeterminada. Adicionalmente, los países miembros de la zona del euro considerarán la aportación de nuevos recursos al Fondo Monetario Internacional para apoyar sus operaciones de financiamiento.

¹² Los requerimientos de capital, además de un capital básico (Core Tier 1) de 9 por ciento, contemplan el establecimiento de una reserva temporal y excepcional para la exposición de deuda soberana y la aplicación de las reglas de "Basilea 2.5" (regulación aprobada en julio de 2009 para mejorar la medición de los riesgos relacionados con la exposición a valores bursatilizados y a la cartera de valores negociables de los bancos) para los activos ponderados por riesgo.

condiciones de fondeo en el sector bancario se tornaran más restrictivas durante el cuarto trimestre de 2011 (Gráfica 19a).

En este contexto, la Reserva Federal de Estados Unidos y otros cinco bancos centrales decidieron a finales de noviembre extender y reducir el costo de los acuerdos existentes de intercambios de divisas, con el objetivo de reducir los problemas de fondeo en dólares de los bancos.¹³ Además, como medida contingente, determinaron establecer acuerdos temporales de intercambio de divisas bilaterales, de tal forma que se pueda proveer liquidez en cada jurisdicción y en cualquiera de las monedas (yen, libra esterlina, dólar, franco suizo, euro y dólar canadiense) ante un deterioro en las condiciones financieras.

Adicionalmente, el BCE implementó medidas no convencionales sin precedente para aliviar la falta de liquidez en el sistema, en particular, decidió efectuar dos operaciones de refinanciamiento por tres años. La primera de estas operaciones tuvo lugar el 21 de diciembre y la segunda está prevista para el 29 de febrero de 2012 (Gráfica 19b). Asimismo, el BCE amplió el colateral aceptable en sus operaciones de financiamiento y disminuyó los requerimientos de reserva de los bancos de dos a uno por ciento (Recuadro 2). Estas medidas han sido importantes en el corto plazo para estabilizar el funcionamiento de los mercados financieros, principalmente los de deuda soberana y de fondeo de los bancos.

A pesar de lo anterior, las medidas antes señaladas no se perciben como suficientes para eliminar completamente la retroalimentación negativa entre riesgo soberano, la astringencia en los mercados financieros y el deterioro en la actividad económica. En este contexto, dos de las principales agencias calificadoras revisaron a la baja o pusieron en perspectiva negativa las calificaciones soberanas de varios países europeos.¹⁴ Esto, al considerar que las iniciativas adoptadas por las autoridades europeas en los últimos meses pudieran no ser suficientes para descartar la posibilidad de un episodio de riesgo sistémico en la zona del euro. Esta acción por parte de las calificadoras, aunque en gran parte anticipada por el mercado, ha acentuado los temores sobre la sostenibilidad fiscal de las economías de la zona del euro, sobre las presiones de fondeo de algunos bancos y sobre la posible disminución de la capacidad efectiva de financiamiento del Fondo Europeo de Estabilidad Financiera (EFSF por sus siglas en inglés).

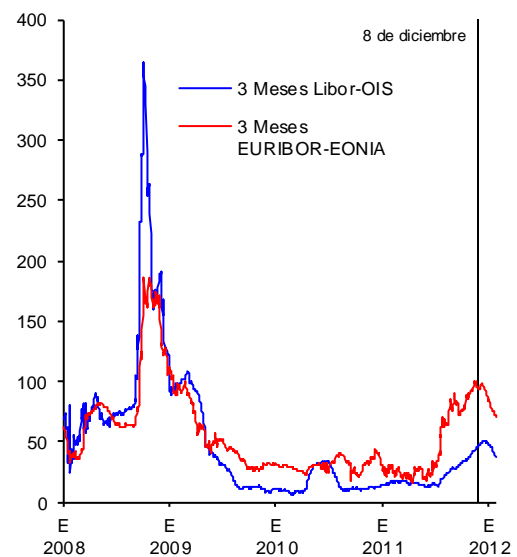
¹³ El Banco de Canadá, el Banco Central Europeo, el Banco de Inglaterra, el Banco de Japón y el Banco Nacional de Suiza.

¹⁴ El pasado 13 de enero, S&P revisó a la baja en un nivel las calificaciones soberanas de Francia, Austria, Malta, Eslovaquia y Eslovenia y en dos niveles las de Chipre, Italia, España y Portugal. Además, esta calificadora ratificó las calificaciones crediticias de largo plazo de la deuda soberana de Bélgica, Estonia, Finlandia, Alemania, Irlanda, Luxemburgo y Holanda. Asimismo, el pasado 13 de febrero Moody's revisó a la baja en un nivel las calificaciones soberanas de Italia, Malta, Portugal, Eslovaquia y Eslovenia, y en dos niveles la de España. Asimismo, puso en perspectiva negativa las calificaciones de Austria, Francia y Reino Unido.

Gráfica 19

Indicadores Financieros en la Zona del Euro

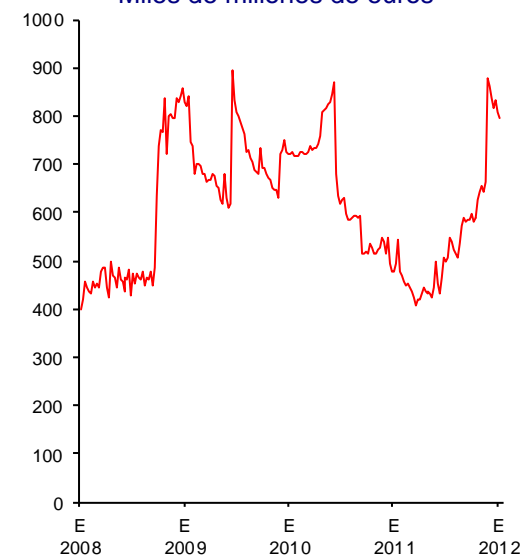
a) Condiciones de Fondo a Corto Plazo^{1/}
Diferencial en puntos base



1/ El 8 de diciembre se anunciaron las medidas no convencionales por parte del BCE.

Fuente: Bloomberg.

b) Préstamos a Entidades de Crédito por Operaciones de Política Monetaria
Miles de millones de euros



Fuente: BCE.

Recuadro 2

Medidas Adoptadas por el Banco Central Europeo para Enfrentar la Crisis en la Zona del Euro

1. Introducción

En este Recuadro se presenta una descripción de las medidas adoptadas por el Banco Central Europeo (BCE) para estabilizar los mercados de fondeo interbancario y de deuda soberana en la zona del euro. Para ello, primero se resume el proceso de retroalimentación negativa entre la débil posición fiscal de varias de las economías de la región, el deterioro de los balances bancarios, y el detrimento en el funcionamiento de los mercados antes referidos. Posteriormente, se describen las medidas adoptadas por el BCE y se explica cómo éstas han sido fundamentales para mejorar el funcionamiento de los mercados financieros y disminuir la probabilidad de un evento catastrófico. No obstante, cabe destacar que quedan pendientes acciones para atender los problemas estructurales de varias de las economías de la región.

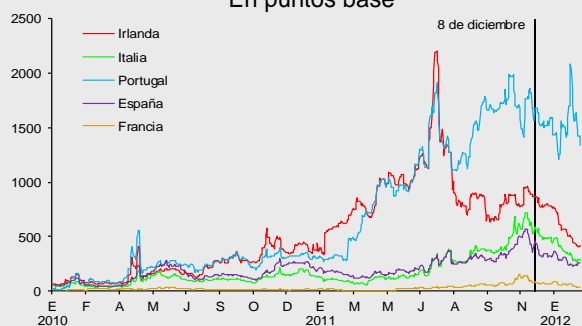
2. El Desarrollo de la Crisis en la Zona del Euro

Después del episodio de la crisis de 2008 y 2009, los desequilibrios fiscales de varias de las economías avanzadas, entre ellas las europeas, dieron lugar a la percepción de que la capacidad de los gobiernos de dichas economías para apoyar a sus sistemas financieros se había deteriorado de forma importante. La mayor preocupación con respecto a la situación de sostenibilidad fiscal de ciertos países europeos (Grecia, Irlanda, Portugal, España e Italia) provocó que la tenencia de bonos soberanos por parte de los bancos europeos se constituyera en un importante riesgo. En abril de 2010, la situación se deterioró con el agravamiento de la crisis en Grecia. En este entorno, se observó un incremento en los costos de acceso al capital en estas economías.

Durante 2011, el menor dinamismo de la actividad económica, aunado a las perspectivas de la necesidad de un considerable esfuerzo de consolidación fiscal, indujo un deterioro adicional en el mercado de deuda soberana. Ello se reflejó, en el caso de algunos países, en una reducción significativa en sus fuentes de financiamiento, así como en un fuerte aumento en los indicadores de mercado que miden el riesgo de crédito y en los diferenciales de tasas de interés en instrumentos de deuda soberana (Gráfica 1). Este deterioro en las condiciones del mercado de deuda soberana afectó principalmente a los bancos con una mayor exposición a los bonos soberanos de los países de la periferia europea, y que, por lo tanto, podrían enfrentar una reducción significativa en su capital. Lo anterior aumentó de manera importante el riesgo de contraparte y generó condiciones aún más restrictivas en el mercado interbancario (Gráfica 2). En este contexto:

- Se observó una fuerte disminución en los precios de las acciones de los bancos europeos.
- En la segunda mitad de 2011 los recursos provenientes de los fondos del mercado de dinero de Estados Unidos a los bancos de la zona del euro se contrajeron, provocando que la mayoría de éstos tuvieran que deshacerse de activos denominados en dólares.¹

Gráfica 1
Diferencial de Tasas de Interés de Bonos Soberanos a 2 Años^{1/}
En puntos base



1/ Respecto al bono de 2 años de Alemania. El 8 de diciembre se anunciaron las medidas no convencionales por parte del BCE.
Fuente: Bloomberg.

Gráfica 2
Zona del Euro: Condiciones de Fondeo a Corto Plazo^{1/}
Diferencial en puntos base EURIBOR-EONIA a 3 meses



1/ El 8 de diciembre se anunciaron las medidas no convencionales por parte del BCE.
Fuente: Bloomberg.

Es importante mencionar que durante 2010 y 2011 las autoridades europeas tomaron distintas medidas (entre las que destacan el establecimiento de mecanismos regionales para proporcionar liquidez, la adopción de

¹ De acuerdo a la agencia calificadoradora Fitch, los bancos de Estados Unidos disminuyeron sus tenencias de deuda de bancos de la zona del euro de 230 mil millones de euros a finales de mayo de 2011 (30 por ciento de sus activos) a 64 mil millones (10 por ciento de sus activos) a finales de diciembre pasado.

programas de ajuste con el FMI en varios países y nuevas medidas de coordinación y consolidación fiscal). Sin embargo, éstas no fueron del todo efectivas para reducir el riesgo en el mercado de deuda soberana ni en el mercado de fondeo interbancario. Entre las preocupaciones de los inversionistas destacaron las dificultades para implementar los distintos acuerdos y el alcance de éstos. En particular, se consideró que los acuerdos: i) no enfrentaban los problemas fiscales estructurales que dieron origen a la crisis; ii) no atendían los requerimientos de liquidez derivados del perfil de vencimientos de deuda soberana que enfrentaban algunos países; y, iii) no mitigaban los problemas correspondientes en el mercado de fondeo interbancario. De esta manera, dichos acuerdos no fueron suficientes para evitar una mayor incertidumbre en los mercados financieros.

En este contexto, la mayor volatilidad en los mercados financieros europeos, tanto soberanos como interbancarios, se tradujo en un menor apetito por riesgo global. Esto dio lugar, en general, a condiciones de elevada volatilidad en los mercados financieros internacionales y, en particular, a que disminuyera la demanda de activos en las economías emergentes.

Ante la intensificación de la crisis de la deuda soberana de la zona del euro y los crecientes temores sobre la salud de algunos bancos de la región, el BCE efectuó en agosto de 2011 una operación de refinanciamiento de largo plazo (LTRO, por sus siglas en inglés) a seis meses y en octubre anunció otras dos operaciones a un año. Además, dispuso que las operaciones, al menos hasta mediados de 2012, fueran efectuadas a tasa fija y con adjudicación plena. Asimismo, decidió establecer un nuevo programa de compra de bonos garantizados (*Covered bonds*) por 40 mil millones de euros. A estas acciones hay que añadir la decisión del BCE de reducir la tasa de interés de financiación en un cuarto de punto porcentual en noviembre y en diciembre, respectivamente, para situarla en 1.0 por ciento.²

Por otra parte, a finales de noviembre se acordó extender y reducir el costo de los acuerdos existentes de intercambios de divisas entre la Reserva Federal de Estados Unidos, el BCE, el Banco de Canadá, el Banco de Japón, el Banco de Inglaterra y el Banco Nacional de Suiza. Esto con el objetivo de disminuir los problemas de fondeo en dólares de los bancos. Como medida contingente, estos bancos centrales también acordaron establecer acuerdos bilaterales de intercambio de divisas.

Adicionalmente, las autoridades europeas efectuaron pruebas de estrés para dar certidumbre sobre el monto potencial de las pérdidas que el sistema bancario podría enfrentar, determinando la necesidad de incrementar el

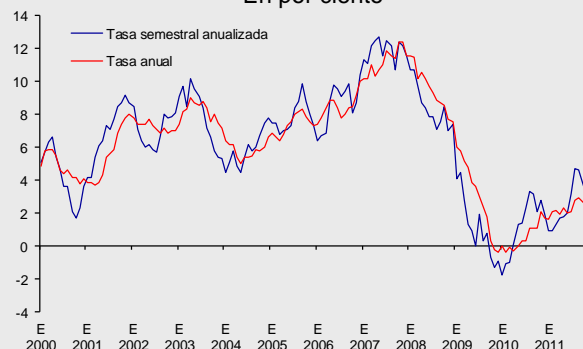
capital regulatorio de los bancos de la región.³ Así, los mayores requerimientos de capital y las presiones de fondeo provocaron un proceso de reducción del balance de los bancos, haciéndose aún más restrictivas las condiciones de otorgamiento de crédito.

3. Medidas Adoptadas por el Banco Central Europeo en Diciembre de 2011

Las medidas implementadas por las autoridades europeas, incluyendo las realizadas por el BCE antes descritas, no lograron en su momento estabilizar el funcionamiento de los mercados financieros. Por una parte, las tasas de interés de los bonos soberanos de los países periféricos aumentaron significativamente en los últimos meses de 2011, en particular las de los bonos de corto y mediano plazo. Adicionalmente, los bancos de la zona del euro, enfrentaron aún mayores presiones de fondeo y un fuerte aumento en el costo del financiamiento interbancario.

Las condiciones en los mercados financieros europeos eran tales que afectaron de manera importante la efectividad de los canales de transmisión de la política monetaria. El aumento de la incertidumbre económica y financiera se reflejó en una fuerte caída en la tasa de crecimiento anual del agregado monetario M3 en los últimos meses de 2011 (Gráfica 3). De la misma manera, el ritmo de crecimiento del crédito al sector privado, particularmente el destinado a los hogares, disminuyó de manera importante (Gráfica 4).

Gráfica 3
Zona del Euro: Agregado Monetario M3
En por ciento

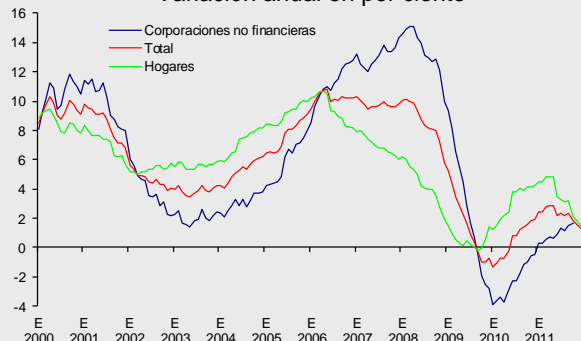


Fuente: BCE.

² Las tasas de interés de las facilidades marginal de crédito y de depósito se redujeron en la misma proporción, ubicándose en 1.75 y 0.25 por ciento, respectivamente.

³ La Autoridad Bancaria Europea (EBA por sus siglas en inglés) anunció a principios de diciembre pasado la necesidad de incrementar en 115 mil millones de euros el capital regulatorio de los bancos en la Unión Europea.

Gráfica 4
Zona del Euro: Crédito de Instituciones Financieras
Monetarias al Sector Privado
Variación anual en por ciento



Fuente: BCE.

En este contexto, para enfrentar la falta de liquidez en los bancos de la zona del euro, frenar el deterioro de las condiciones crediticias y apoyar el funcionamiento del mecanismo de transmisión de la política monetaria, el BCE adoptó a principios de diciembre medidas adicionales sin precedente. Las medidas pueden agruparse en las siguientes categorías:

- i. Operaciones de refinanciamiento a largo plazo. Con el objetivo de aumentar la disponibilidad de liquidez de los bancos a mayor plazo, se determinó efectuar dos operaciones de refinanciamiento a tres años por un monto ilimitado. La primera operación se realizó el 21 de diciembre y la segunda tendrá lugar el 29 de febrero.⁴ La operación efectuada en diciembre proporcionó recursos por 489 mil millones de euros a 523 instituciones crediticias. El aumento neto en la liquidez ascendió a 193 mil millones de euros (Gráfica 5). Con esto se busca evitar que los persistentes problemas en los mercados financieros reduzcan la capacidad de las entidades de crédito para obtener financiamiento de largo plazo. Lo anterior resulta muy importante dado el perfil de vencimientos que la banca europea enfrenta este año.
- ii. Ampliación del colateral aceptable. Con el objetivo de evitar que el acceso de algunos bancos a operaciones de refinanciamiento se vea limitado, se amplió la lista de los activos elegibles como colateral. También se permitió la utilización de créditos bancarios como colateral en las operaciones dentro del Eurosistema, lo que facilita el acceso a refinanciamiento usando activos directamente relacionados con su actividad crediticia, fomentando así el

⁴ La primera operación de refinanciamiento a tres años sustituyó a la operación de refinanciamiento a un año anunciada el 6 de octubre a realizarse el 21 diciembre. A las contrapartes se les permitió refinanciar los montos vigentes recibidos en la operación de refinanciamiento a un año llevada a cabo el 26 de octubre en la primera operación de refinanciamiento a tres años.

otorgamiento de crédito. Estas medidas deberán apoyar el financiamiento bancario a través del aumento del monto de los activos en los balances de los bancos que pueden usarse para obtener refinanciamiento por parte del BCE.

- iii. Requerimientos de reserva. Para incentivar la actividad en el mercado de dinero, se redujeron temporalmente los requerimientos de reserva de los bancos de dos a uno por ciento. Esta medida aumenta los incentivos para participar en operaciones en el mercado de dinero, al reducir sus necesidades de liquidez frente al Eurosistema y liberar colateral.
- iv. Agente financiero del Fondo Europeo de Estabilidad Financiera (EFSF por sus siglas en inglés). Para aprovechar la infraestructura técnica y la experiencia del BCE, se decidió que éste actuara como agente de las operaciones de mercado del EFSF.

Gráfica 5
Préstamos a Entidades de Crédito por Operaciones
de Política Monetaria
En miles de millones de euros



Fuente: BCE.

4. Efectos sobre los Mercados Financieros

Las nuevas medidas adoptadas por el BCE para aliviar la falta de liquidez en los bancos de la zona del euro, en particular las operaciones de refinanciamiento de largo plazo, han contribuido a estabilizar las condiciones en los mercados financieros, principalmente en el de fondeo interbancario. Así, diversos indicadores apuntan a una mejoría:

- i. En el mercado interbancario, el diferencial entre la tasa EURIBOR y EONIA a tres meses ha disminuido en las últimas semanas, reflejando las menores presiones en el fondeo de corto plazo.
- ii. En el mercado de deuda soberana, los diferenciales de tasas de interés, en particular los de corto y mediano plazo, se han reducido considerablemente desde el anuncio de las medidas del BCE. Las subastas de deuda soberana de España e Italia, han tenido recientemente una fuerte demanda, permitiendo

a estos países colocar montos importantes a tasas de interés sustancialmente menores a las observadas en las operaciones de noviembre pasado.

- iii. Los mercados accionarios de la región han registrado avances sustanciales y el euro se ha recuperado frente al dólar.

La mejoría en los mercados financieros en la zona del euro ha permitido cierto retorno del apetito por riesgo entre los inversionistas, lo cual ha resultado en avances en las bolsas de valores y en una apreciación de los tipos de cambio en las economías emergentes (ver Sección 3.1.2. de este Informe).

5. Consideraciones Finales

Las medidas no convencionales sin precedente adoptadas por el BCE han proporcionado cierto alivio en las condiciones financieras, tanto en el mercado de deuda soberana como en el interbancario. Estas acciones, al estabilizar los mercados financieros de la zona del euro, están permitiendo que las autoridades europeas se concentren en solucionar los problemas estructurales, que han dado lugar a la retroalimentación negativa entre el riesgo soberano, la astringencia financiera y el deterioro en la actividad económica de la región.

No obstante, es necesario reconocer que aún persisten elevadas necesidades de refinanciamiento y de recapitalización de los bancos en la zona del euro, y es probable que el proceso de desapalancamiento continúe. Por consiguiente, es indispensable continuar con el proceso de consolidación y coordinación fiscal en la zona del euro y fortalecer el potencial de crecimiento de la región atendiendo las rigideces estructurales que lo limitan.

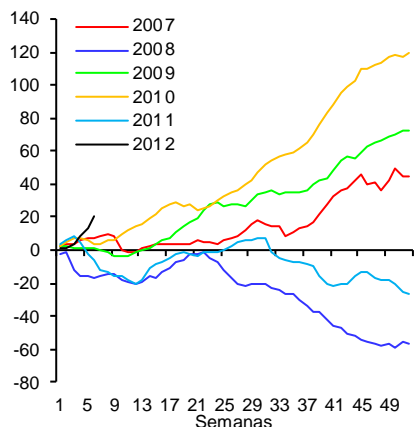
Considerando lo expuesto en esta sección, es importante señalar que aun cuando las previsiones de crecimiento para la zona del euro se han venido revisando a la baja, las acciones por parte del BCE han reducido el riesgo de un evento catastrófico. Ello debido a que han permitido que los mercados de deuda soberana y de financiamiento interbancario hayan iniciado un proceso gradual de recuperación.

El aumento de la aversión al riesgo inducido por la crisis del euro tuvo un impacto significativo en los mercados financieros de las economías emergentes. En particular, los flujos de capital a estas economías se redujeron en los últimos meses de 2011. Así, los tipos de cambio de la mayor parte de estas economías registraron una depreciación y en algunos casos también se observaron caídas significativas de los índices accionarios. No obstante, a raíz de las medidas adoptadas por el BCE, durante las últimas semanas se ha observado cierta mejoría en los mercados financieros internacionales. En este entorno de relativa estabilidad, los inversionistas han reanudado la búsqueda de mayores rendimientos, lo que se ha manifestado en un aumento de los precios de los activos financieros en general, incluyendo los de los mercados accionarios de las economías emergentes, y la correspondiente apreciación de sus monedas (Gráfica 20).

Gráfica 20
Mercados Financieros en Economías Emergentes

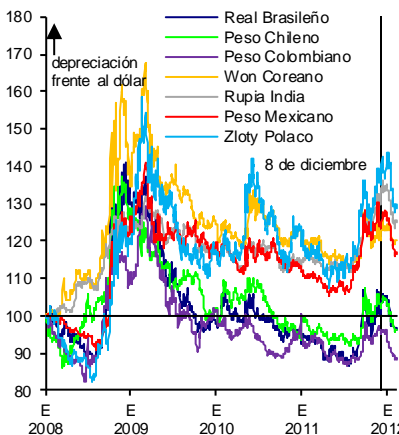
a) Flujos de Capital Acumulado a Economías Emergentes (Acciones y Deuda)

Miles de millones de dólares



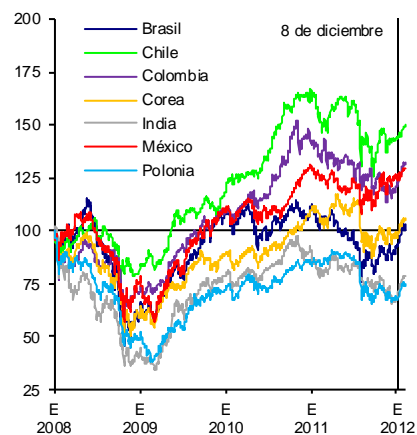
Fuente: Emerging Portfolio Fund Research.

b) Tipos de Cambio de Economías Emergentes^{1/}
Índice 01/01/2008=100



1/ El 8 de diciembre se anunciaron las medidas no convencionales por parte del BCE.
Fuente: Bloomberg.

c) Mercados Accionarios de Economías Emergentes^{1/}
Índice 01/01/2008=100



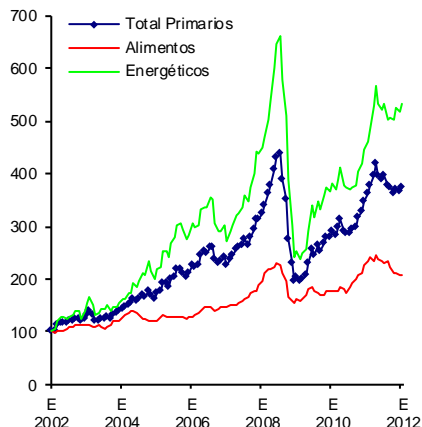
1/ El 8 de diciembre se anunciaron las medidas no convencionales por parte del BCE.
Fuente: Bloomberg.

3.1.3. Precios de las Materias Primas

El menor crecimiento global y las mejoras en las condiciones de abastecimiento de algunos productos primarios condujeron a que los precios de estos productos continuaran registrando, en general, una tendencia a la baja durante el cuarto trimestre, respecto de sus niveles más elevados observados en el segundo trimestre de 2011 (Gráfica 21). Sin embargo, en las últimas semanas, los precios internacionales del petróleo registraron un incremento, debido a restricciones de oferta en algunos países productores no miembros de la OPEP y a un aumento en la demanda de crudo ante el agravamiento de los conflictos geopolíticos en el Medio Oriente que amenazan su suministro. Por su parte, los precios de los alimentos han bajado por los mayores temores de un menor crecimiento mundial. Adicionalmente, los precios de los granos, como el maíz y el trigo, han disminuido ante la perspectiva de buenas cosechas en 2012.

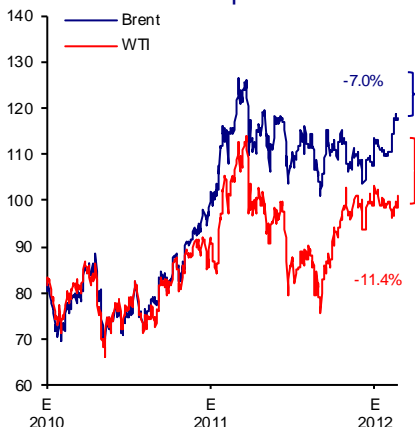
Gráfica 21
Precios Internacionales de las Materias Primas

a) Alimentos y Energéticos
Índice enero 2002=100



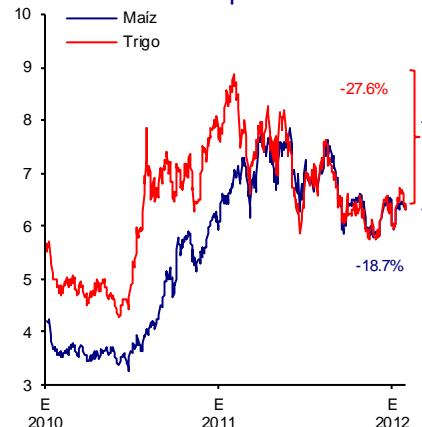
Fuente: Fondo Monetario Internacional.

b) Petróleo Crudo
En dólares por barril



Fuente: Bloomberg.

c) Maíz y Trigo
En dólares por bushel



Fuente: Bloomberg.

3.1.4. Tendencias Generales de la Inflación en el Exterior

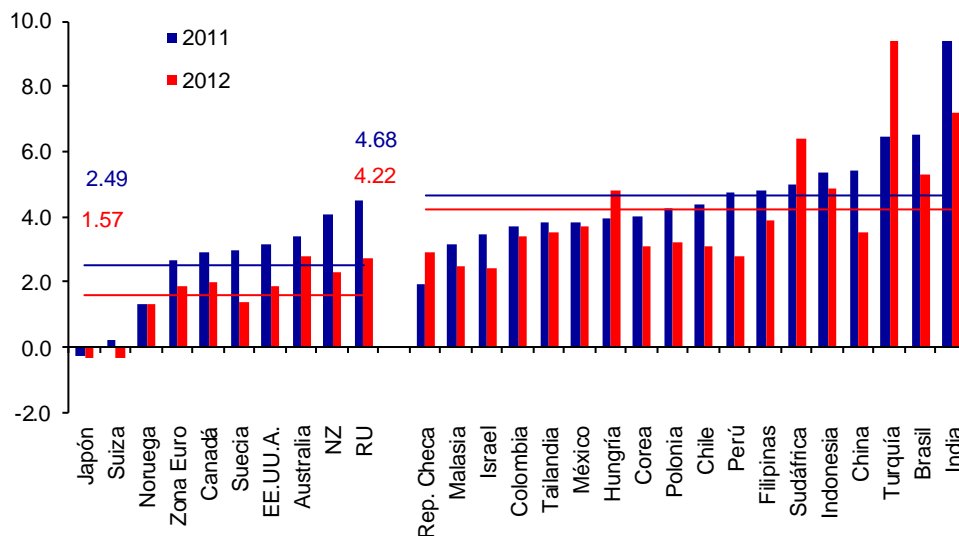
El panorama para la inflación a nivel mundial es que disminuya en 2012 respecto a la registrada en 2011 (Gráfica 22). En las economías avanzadas, las presiones inflacionarias se han mitigado debido a la existencia de una amplia capacidad ociosa, así como a la disminución de los precios de diversos productos primarios. En este entorno, se prevé que la postura de política monetaria por parte de los bancos centrales de estas economías continúe con un sesgo acomodaticio, manteniendo sus tasas de política en niveles excepcionalmente bajos en algunos casos y con probabilidad de recorte en otros. Además, existe la posibilidad de que dichas instituciones adopten nuevas medidas no convencionales.

En Estados Unidos, la inflación general anual disminuyó de 3.9 por ciento en septiembre a 3.0 por ciento en diciembre. En su reunión de enero de 2012, la Reserva Federal mantuvo sin cambio el intervalo de 0 a 25 puntos base para su tasa de referencia, y afirmó que seguiría con su estrategia anunciada en septiembre de ampliación del perfil de vencimiento de sus tenencias de activos. Adicionalmente señaló que continuará con su política de reinversión de los vencimientos de principal de sus tenencias de valores. La Reserva Federal extendió su previsión de mantener la tasa de referencia en niveles excepcionalmente bajos de mediados de 2013 hasta finales de 2014, dados los reducidos niveles de utilización de recursos y las perspectivas de inflación baja en el mediano plazo. Además, por primera vez, dio a conocer una meta explícita de inflación de 2.0 por ciento, medida por la variación anual del índice de precios del gasto en consumo personal.

La inflación anual en la zona del euro disminuyó de 3.0 por ciento en septiembre a 2.7 por ciento en diciembre. Ante el impacto negativo de la mayor astringencia financiera sobre la actividad económica y la baja en las perspectivas de crecimiento de la región, en noviembre y en diciembre el BCE redujo en 25 puntos base su tasa de política, a su nivel mínimo previo de 1.0 por ciento y la mantuvo sin cambio en sus reuniones de enero y febrero de 2012.

En la mayoría de las economías emergentes se ha observado una moderación en la inflación. Así, la inflación anual al consumidor en China y Brasil disminuyó de 6.1 y 7.3 por ciento en septiembre, a 4.1 y 6.5 por ciento en diciembre, respectivamente, en tanto que la variación anual de los precios en India disminuyó de 10.0 a 7.5 por ciento en el mismo periodo. El menor crecimiento esperado de estas economías, aunado a la reducción en los precios de las materias primas, se ha reflejado en una disminución en las expectativas de inflación para 2012 en comparación con los niveles registrados en 2011 (Gráfica 22). Lo anterior, a pesar del efecto temporal que la depreciación de sus monedas puede tener sobre sus niveles de inflación. En este contexto, los bancos centrales de la mayoría de estos países han puesto en pausa el retiro del estímulo monetario e incluso, en varios casos, han reducido sus tasas de referencia.

Gráfica 22
Inflación de 2011 y Expectativas de Inflación para 2012 ^{1/}
Tasa anual en por ciento



1/ Las líneas azul y roja muestran los promedios de inflación para 2011 y 2012 respectivamente, para los grupos de las economías avanzadas y emergentes.

Fuente: Bancos centrales, departamentos de estadística y expectativas de Consensus Forecasts.

3.2. Evolución de la Economía Mexicana

3.2.1. Actividad Económica

La situación de la economía mundial descrita en la sección anterior se ha traducido en un entorno menos favorable para el crecimiento económico en México. En efecto, en el último trimestre de 2011 la actividad económica de nuestro país registró una moderación en su ritmo de crecimiento. Dicha evolución es resultado, sobre todo, de un menor dinamismo de la demanda externa, si bien también se aprecia una desaceleración en algunos componentes de la demanda interna.

En particular, durante octubre y noviembre el IGAE registró en promedio niveles de actividad similares a los del tercer trimestre. Esta desaceleración en su tasa de crecimiento fue consecuencia de menores ritmos de expansión tanto en el sector agropecuario, resultado principalmente de la sequía que afectó a diversas entidades del país, como en la producción industrial (Gráfica 23a). Si bien esta evolución no necesariamente indica un cambio de tendencia en la trayectoria de la economía, sí parecería sugerir una moderación en su ritmo de expansión.

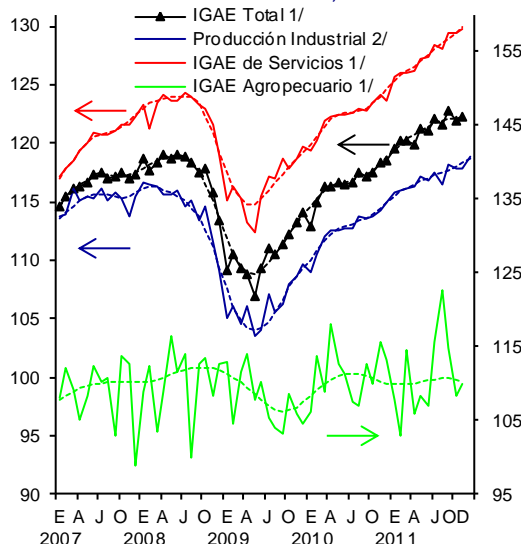
La citada moderación en el ritmo de crecimiento de la actividad industrial refleja, en parte, un menor dinamismo del sector manufacturero (Gráfica 23b). En particular, si bien en diciembre dicho sector presentó un ligero repunte, para el trimestre en su conjunto su ritmo de expansión continuó siendo relativamente más bajo que lo observado a principios del año. A su vez, esto es consecuencia de un menor impulso de la demanda externa que enfrenta México. En efecto, durante el cuarto trimestre de 2011 continuó observándose una pérdida de dinamismo de las exportaciones manufactureras (Gráfica 24a). Dicha desaceleración responde tanto a un menor dinamismo de las ventas de la industria automotriz a Estados Unidos (Gráfica 24b), como a un menor ritmo de

expansión del resto de las exportaciones manufactureras tanto a Estados Unidos, como al resto del mundo (Gráfica 24c).

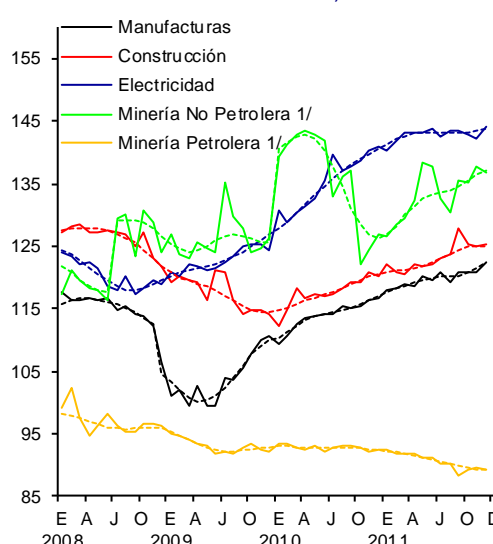
En cuanto a la demanda interna, en el cuarto trimestre de 2011 ésta siguió mostrando una trayectoria creciente, si bien algunos de sus componentes, en especial aquellos asociados a la inversión, parecerían estar empezando a verse afectados por la desaceleración de la demanda externa.

Gráfica 23
Indicadores de la Actividad Económica

a) Indicadores de la Actividad Económica
Índice 2003=100, a. e.



b) Actividad Industrial
Índice 2003=100, a. e.



1/ Cifras a noviembre de 2011.

2/ Cifras a diciembre de 2011 del Indicador Mensual de la Actividad Industrial.

a. e. / Cifras con ajuste estacional y de tendencia.

Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales de México, INEGI.

1/ Desestacionalización efectuada por el Banco de México.

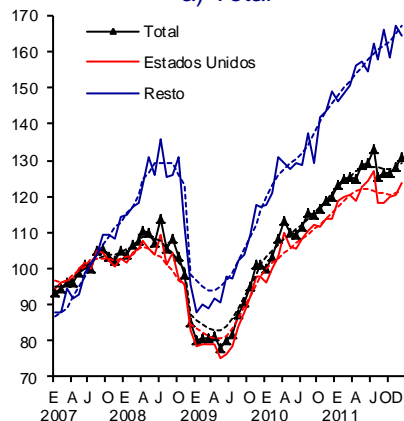
a. e. / Cifras con ajuste estacional y de tendencia.

Fuente: Indicadores de la Actividad Industrial, Sistema de Cuentas Nacionales de México, INEGI.

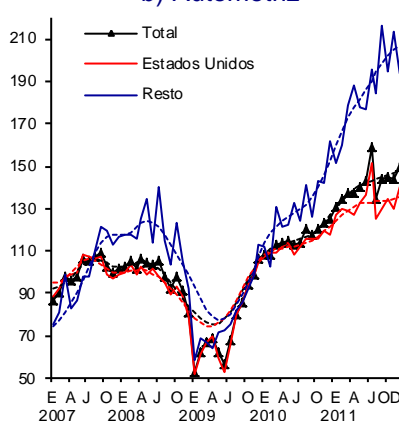
Gráfica 24
Exportaciones Manufactureras

Índice 2007=100, a. e.

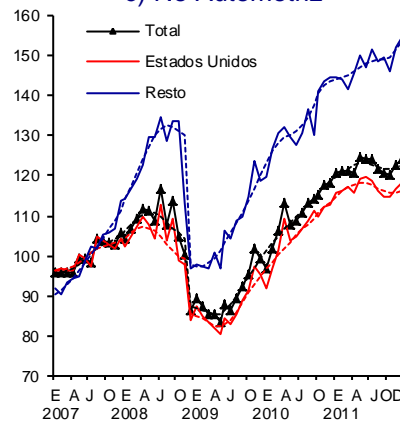
a) Total



b) Automotriz



c) No Automotriz



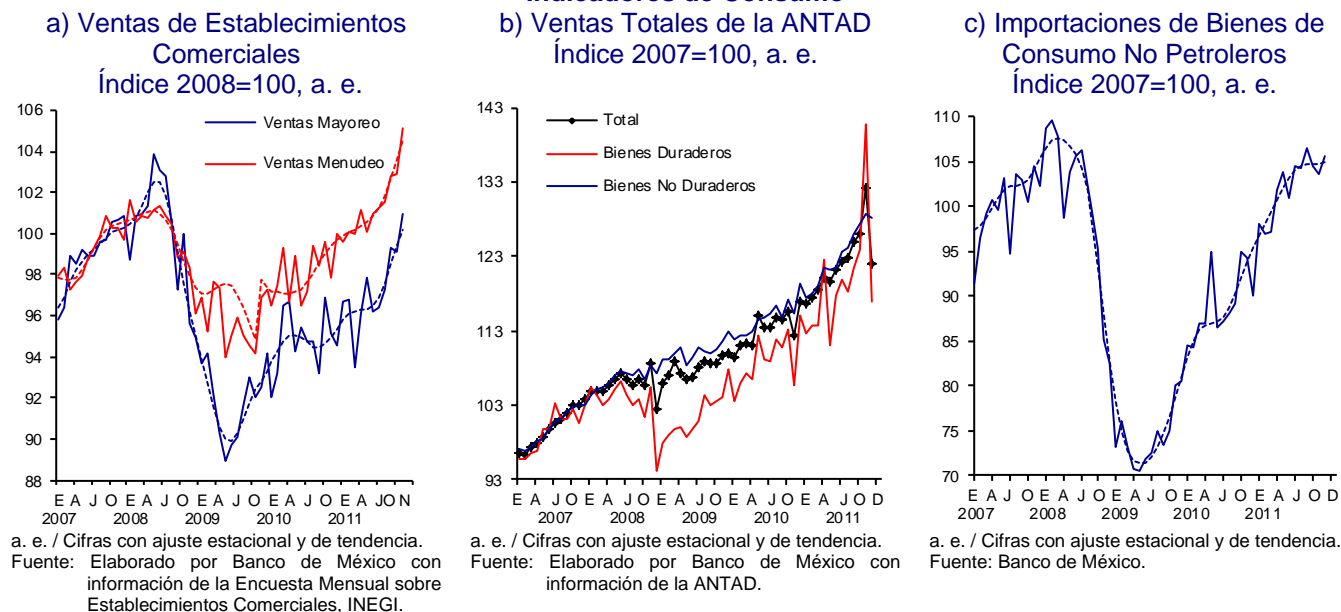
a. e. / Cifras con ajuste estacional y de tendencia.

Fuente: Banco de México.

Específicamente, algunos indicadores sugieren que el consumo privado continuó presentando una trayectoria positiva en el cuarto trimestre de 2011. En

efecto, hasta noviembre de 2011 las ventas al menudeo y al mayoreo registraron una tendencia positiva (Gráfica 25a), si bien la información oportuna correspondiente a las ventas de la ANTAD muestra una desaceleración en su ritmo de crecimiento en el último bimestre de 2011. Ello a pesar del impulso que significó el programa “El Buen Fin”, el cual en parte indujo un adelanto a noviembre de compras que normalmente se hubiesen llevado a cabo en diciembre (Gráfica 25b). Congruente con lo anterior, las importaciones de bienes de consumo no petroleros mostraron tasas de crecimiento ligeramente menores en el último trimestre de 2011 (Gráfica 25c).

Gráfica 25
Indicadores de Consumo



El comportamiento más reciente del consumo es congruente con la evolución que han mostrado algunos de sus principales determinantes. En particular, el ingreso promedio real de los trabajadores de la economía continúa presentando variaciones anuales negativas, lo cual ha influido en el comportamiento de la masa salarial real (Gráfica 26a). Por su parte, a pesar de que las remesas familiares siguen recuperándose, éstas se mantienen en niveles relativamente bajos con respecto a los observados antes de 2008 (Gráfica 26b). Asimismo, los indicadores de confianza del consumidor han dejado de presentar una tendencia ascendente en los últimos meses, en un contexto en el que aún no han alcanzado los niveles observados previos a la crisis (Gráfica 26c).

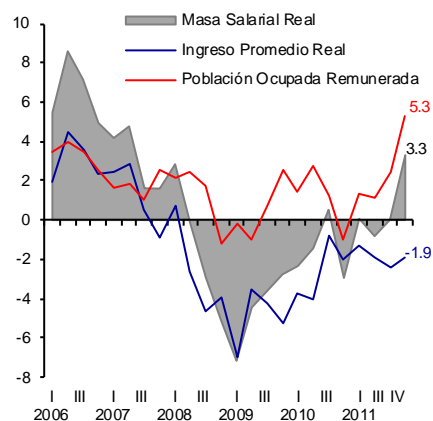
Por su parte, la evolución de la inversión fija bruta mostró una pérdida de dinamismo durante el cuarto trimestre de 2011. En particular, se ha observado una disminución en el ritmo de crecimiento del gasto de inversión en maquinaria y equipo, en especial en lo que corresponde a las importaciones de bienes de capital, si bien en los últimos meses este rubro ha registrado cierto repunte (Gráfica 27a y Gráfica 27b).

En contraste con el sector industrial, el sector servicios continúa mostrando una trayectoria positiva y no presenta en su conjunto una desaceleración notoria. Esto refleja en buena medida el favorable desempeño de aquellos servicios asociados principalmente a la demanda interna. En efecto, los servicios de restaurantes y hoteles y esparcimiento han venido mostrando una

expansión gradual, al tiempo que los servicios de salud privados y los de apoyo a los negocios presentaron fuertes incrementos en los meses recientes. En contraste, los servicios más relacionados al sector externo, como son el comercio y el transporte de carga, han registrado una desaceleración similar a la de la producción manufacturera.

Gráfica 26
Determinantes del Consumo
b) Remesas Familiares
Millones de dólares, a. e.

a) Masa Salarial Real Total
Variación anual en por ciento



Fuente: Cálculos elaborados por Banco de México con información de la ENOE, INEGI.



a. e. / Cifras con ajuste estacional y de tendencia. Fuente: Banco de México.

c) Índice de Confianza del Consumidor (ICC)
Enero 2003=100, a. e.



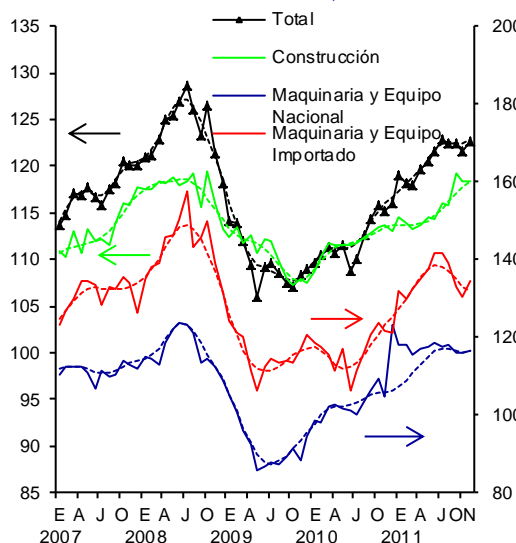
a. e. / Cifras con ajuste estacional y de tendencia. Fuente: Encuesta Nacional sobre la Confianza del Consumidor; INEGI y Banco de México.

Finalmente, el nivel de actividad del sector agropecuario se ha visto afectado en los últimos meses por la sequía observada en la zona centro-norte del país en el período de siembras del ciclo primavera-verano. En particular, los cultivos cuya producción se ha visto más impactada por dicha sequía son el frijol, el maíz grano y forrajero, la cebada grano, la avena, el sorgo forrajero y el arroz. Asimismo, la actividad ganadera también ha resentido los efectos de la falta de lluvia en este periodo.

En suma, la desaceleración de la demanda externa ha conducido a que la producción de bienes comerciables relativa a la de no comerciables haya disminuido en los últimos meses (Gráfica 28). Sin embargo, se espera que el ajuste que ha mostrado el tipo de cambio real con relación a lo registrado en la primera mitad de 2011 atenúe, en parte, los efectos negativos de la desaceleración de la economía de Estados Unidos. Esto, al eventualmente conducir a una recomposición sectorial de la economía hacia una mayor participación del sector de bienes comerciables.

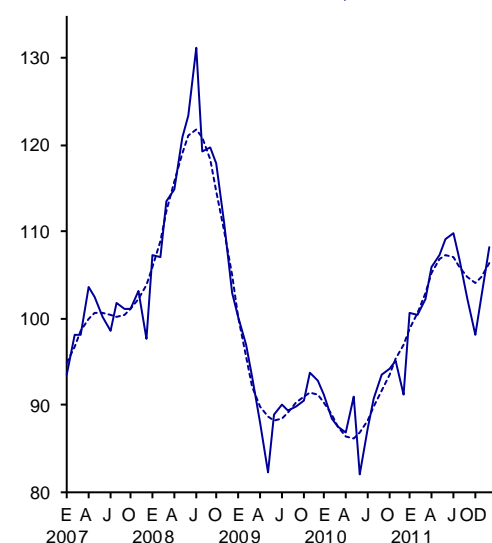
Gráfica 27
Indicadores de la Inversión

a) Inversión y sus Componentes
Índice 2005=100, a. e.



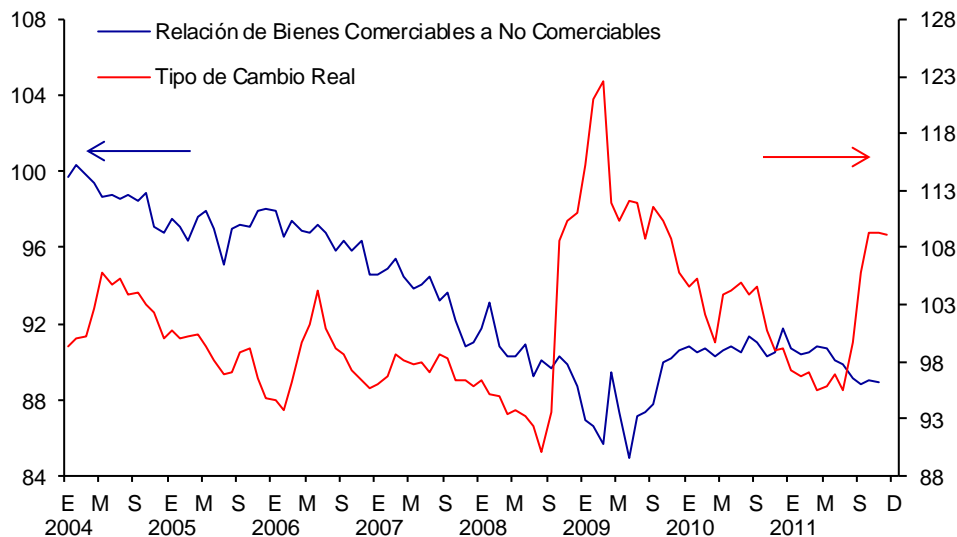
a. e. / Cifras con ajuste estacional y de tendencia.
Fuente: Elaborado por Banco de México con información del Sistema de Cuentas Nacionales de México, INEGI.

b) Importaciones de Bienes de Capital
Índice 2007=100, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional y de tendencia.
Fuente: Banco de México.

Gráfica 28
Tipo de Cambio Real ^{1/} y Relación de Bienes Comerciables a No Comerciables ^{2/}
Índice 2003=100



1/ Cifras a diciembre de 2011.

2/ Cifras a noviembre de 2011. Elaboración del Banco de México con datos del INEGI, SCNM.

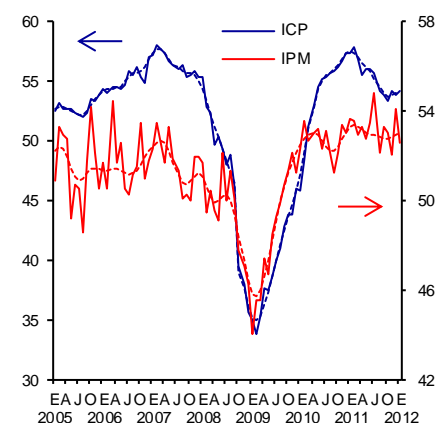
Fuente: Banco de México e INEGI.

En congruencia con la evolución reciente de la demanda externa y la posible transmisión de los efectos de un entorno externo menos favorable sobre el dinamismo del mercado interno, algunos indicadores prospectivos tienden a sugerir una moderación en el crecimiento de la economía en los próximos meses. En particular, si bien el IPM continúa en niveles mayores a los 50 puntos y no ha registrado cambios significativos en los últimos meses, por lo que sigue

sugiriendo una expansión en el sector manufacturero, el índice de confianza de las empresas manufactureras ha mostrado una tendencia decreciente en fechas recientes (Gráfica 29a). Asimismo, dichas empresas actualmente perciben condiciones menos propicias para invertir que a principios de 2011 (Gráfica 29b). Por último, el indicador adelantado de la economía de México sugiere que eventualmente se podría observar un menor dinamismo del ritmo de crecimiento de nuestra economía (Gráfica 29c).

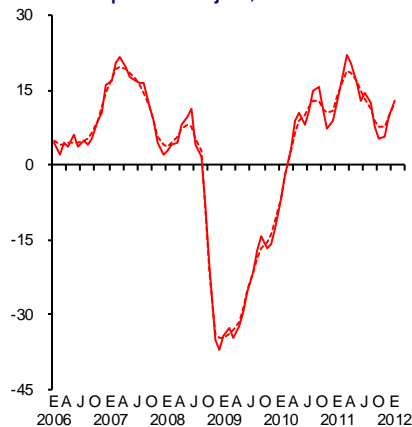
Gráfica 29
Indicadores Prospectivos

a) Índices de Confianza del Productor (ICP) y de Pedidos Manufactureros (IPM)
Indicador con referencia a 50 puntos, a. e.



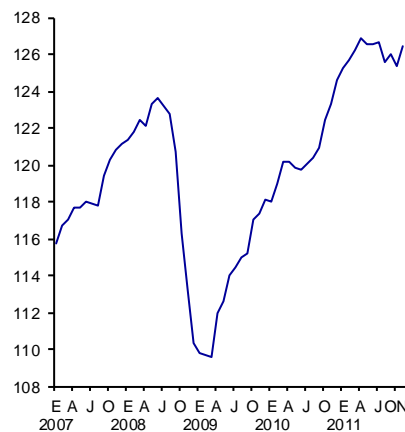
a. e. / Cifras con ajuste estacional y de tendencia.
Fuente: Encuesta Mensual de Opinión Empresarial; INEGI y Banco de México.

b) ¿Cómo Considera la Coyuntura Actual en las Empresas para Realizar Inversiones?
Balance de respuestas: porcentajes, a. e.^{1/}



1/ Promedio móvil de tres meses.
a. e. / Cifras originales y de tendencia.
Fuente: Encuesta Mensual de Coyuntura en el Sector Manufacturero. Banco de México.

c) Indicador Adelantado de México
Índice 2003=100, a. e.

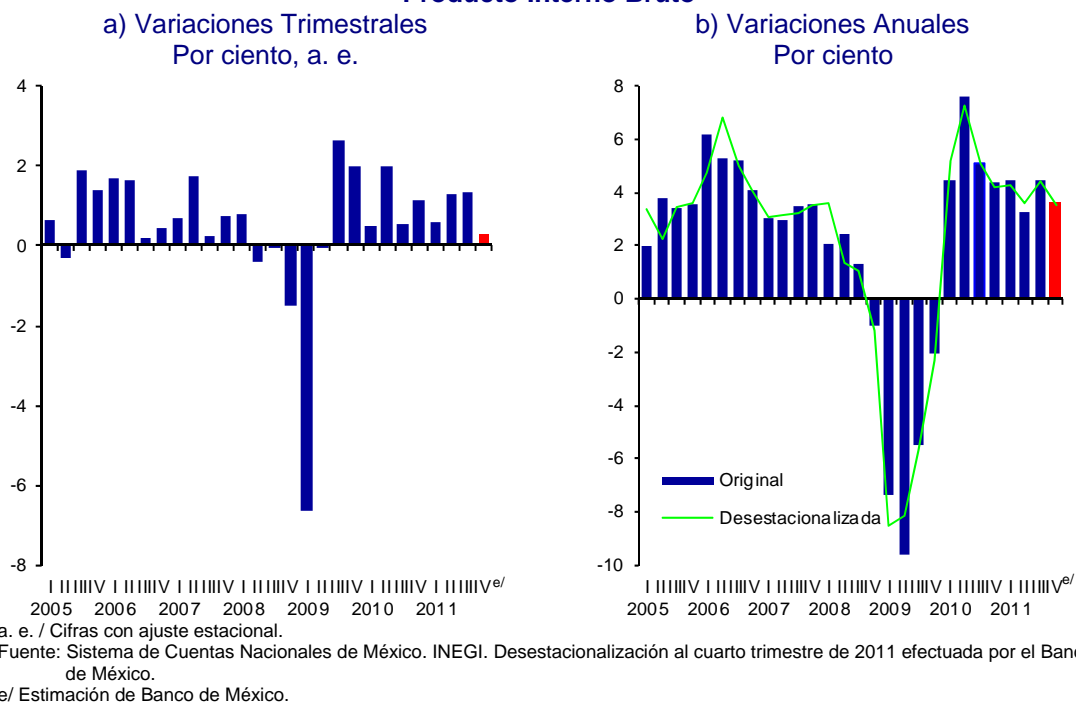


a. e. / Cifras con ajuste estacional.
Fuente: INEGI.

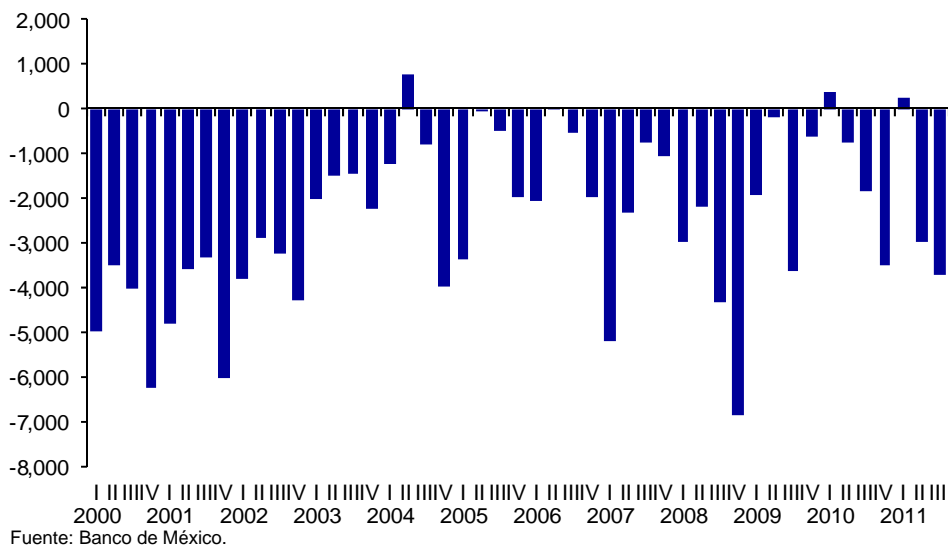
Así, con base en la información disponible, para el cuarto trimestre de 2011 se estima que el PIB habrá registrado un crecimiento trimestral con datos ajustados por estacionalidad de alrededor de 0.3 por ciento (variación anual de 3.6 por ciento). Dicho desempeño se compara con la expansión trimestral registrada en el tercer trimestre en términos desestacionalizados de 1.3 por ciento (4.5 por ciento a tasa anual; Gráfica 30). De esta manera, para el año en su conjunto se estima que el PIB habrá crecido alrededor de 3.9 por ciento.

En adición, se estima que durante el cuarto trimestre de 2011 la cuenta corriente habrá registrado un déficit moderado (Gráfica 31). En particular, el efecto de la disminución en el ritmo de expansión de las exportaciones no petroleras se ha visto compensado por una reducción en la tasa de crecimiento de las importaciones de mercancías. Cabe mencionar que, en el trimestre que se reporta, la economía captó recursos del exterior suficientes para permitir un financiamiento holgado del mencionado déficit de la cuenta corriente. En particular, en el cuarto trimestre de 2011 la reserva internacional tuvo un incremento de 4,514 millones de dólares, proveniente principalmente de la venta de dólares de Pemex al Banco de México. De esta forma, en 2011 la acumulación de reservas internacionales fue de 28,879 millones de dólares.

Gráfica 30
Producto Interno Bruto



Gráfica 31
Cuenta Corriente
Millones de dólares



3.2.2. Ahorro Financiero y Financiamiento en el País

Las fuentes de recursos financieros y el financiamiento otorgado al sector privado no financiero continuaron aumentando en el tercer trimestre de 2011.¹⁵ En efecto, el flujo anual de las fuentes de recursos financieros se situó, por quinto trimestre consecutivo, por encima de 9 por ciento del PIB. Este comportamiento ha estado sustentado en la evolución tanto de las fuentes

¹⁵ La información de flujos anuales de fuentes y usos de recursos financieros se encuentra disponible al tercer trimestre de 2011.

internas como externas. En particular, desde el tercer trimestre de 2010, estas últimas han presentado flujos anuales cercanos al 5 por ciento del PIB, mientras que las fuentes internas han registrado flujos anuales por arriba del 4 por ciento del producto (Cuadro 3).

Cuadro 3
Fuentes y Usos de Recursos Financieros de la Economía
Porcentaje del PIB

	Flujos Anuales							Saldo 2011 III	
	2008 III	2009 III	2010 III	2010 IV	2011 I	2011 II	2011 III	% PIB	Est. %
Total Fuentes	5.2	3.8	9.1	9.4	9.2	9.3	9.6	82.5	100.0
Fuentes Internas ^{1/}	4.1	4.8	4.9	4.2	4.1	4.1	4.5	55.7	67.4
Fuentes Externas ^{2/}	1.1	-0.9	4.2	5.2	5.1	5.2	5.0	26.9	32.6
Total Usos	5.2	3.8	9.1	9.4	9.2	9.3	9.6	82.5	100.0
Sector Público	1.4	3.8	3.8	3.9	3.6	3.4	3.2	39.4	47.8
Sector Público (RFSP) ^{3/}	1.1	3.3	3.1	3.5	3.3	3.3	3.1	37.1	44.9
Estados y Municipios	0.2	0.5	0.7	0.4	0.3	0.1	0.2	2.4	2.9
Reserva Internacional ^{4/}	0.9	-0.9	3.2	2.2	2.5	2.5	2.6	13.6	16.5
Sector Privado	3.1	-0.4	2.0	2.5	2.8	2.8	3.4	32.9	39.8
Hogares	1.3	0.1	0.4	0.9	1.1	1.3	1.5	13.9	16.9
Consumo	0.3	-0.6	0.0	0.2	0.3	0.4	0.6	4.0	4.9
Vivienda ^{5/}	0.9	0.7	0.4	0.8	0.8	0.9	0.9	9.9	12.0
Empresas	1.8	-0.5	1.6	1.6	1.7	1.5	1.9	19.0	23.0
Interno ^{6/}	1.6	0.3	0.9	1.1	1.2	1.3	1.3	11.0	13.3
Externo	0.3	-0.8	0.7	0.5	0.4	0.2	0.6	8.0	9.6
Activos Externos de la Banca Comercial ^{7/}	0.4	0.1	0.1	0.5	0.3	0.4	-0.1	1.8	2.1
Otros Conceptos ^{8/}	-0.5	1.3	0.0	0.3	-0.1	0.2	0.5	-5.2	-6.3

Fuente: Banco de México.

Nota: La suma de las partes puede no coincidir con el total debido al redondeo. Cifras preliminares expresadas en por ciento del PIB promedio de los últimos cuatro trimestres. En la información de flujos (revalorizados) se elimina el efecto de las variaciones del tipo de cambio.

1/Incluye el agregado monetario M4 en poder de Residentes. Los flujos revalorizados anuales de las Fuentes Internas excluyen del M4 el efecto de la reforma a la Ley del ISSSTE. La información sobre el saldo de las Fuentes Internas incluye el efecto de esta reforma.

2/Incluye el agregado monetario M4 en poder de No Residentes, el endeudamiento externo del Gobierno Federal, de organismos y empresas públicas y PIDIREGAS externos, los pasivos externos de la banca comercial y el financiamiento al sector privado no financiero.

3/Requerimientos Financieros del Sector Público (RFSP) y su saldo histórico (SHRFSP), reportados por la SHCP. Las cifras de los flujos revalorizados excluyen el impacto de la reforma a la Ley del ISSSTE sobre los RFSP. La información del SHRFSP sí incluye el efecto de esta reforma sobre la deuda pública.

4/Según se define en la Ley del Banco de México.

5/Cartera total de los intermediarios financieros, del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit) y del Fondo de la Vivienda del ISSSTE (Fovissste). Incluye programas de reestructura.

6/Cartera total de los intermediarios financieros. Incluye programas de reestructura.

7/Incluye las disponibilidades en el exterior y el financiamiento externo.

8/Incluye cuentas de capital y resultados y otros activos y pasivos de la banca comercial y de desarrollo, del Banco de México, de los intermediarios financieros no bancarios y del INFONAVIT, así como pasivos no monetarios del IPAB, entre otros conceptos.

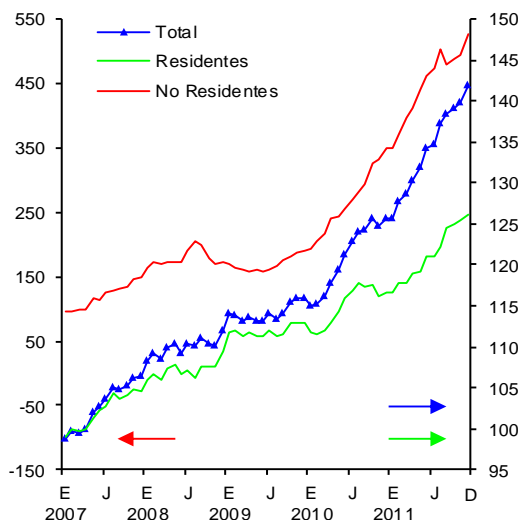
La información disponible al cuarto trimestre de 2011 indica que las fuentes de recursos financieros continuaron expandiéndose. En el periodo octubre-diciembre de 2011, el saldo real del ahorro financiero de la economía ajustado estacionalmente, definido como el agregado monetario M4 menos el saldo de billetes y monedas en poder del público, registró un crecimiento similar al observado en meses anteriores (Gráfica 32a).

Dentro de este indicador, el ahorro financiero correspondiente a los no residentes presentó un flujo positivo, aunque de menor magnitud que los observados en el primer semestre del año (Gráfica 32b). Como se mencionó en el Informe anterior, la variación mensual en el saldo del ahorro financiero de no residentes fue negativa en septiembre de 2011, mes que se caracterizó por una elevada volatilidad en los mercados financieros internacionales. Posteriormente, en el cuarto trimestre del año se observó un gradual restablecimiento de los flujos positivos de recursos externos, destacando el flujo registrado en diciembre. Este comportamiento sugiere que, a pesar de los problemas prevalecientes en los mercados financieros internacionales, los sólidos fundamentos de la economía mexicana continuaron favoreciendo la entrada de recursos externos. El segundo componente del ahorro financiero, aquel que corresponde a los residentes,

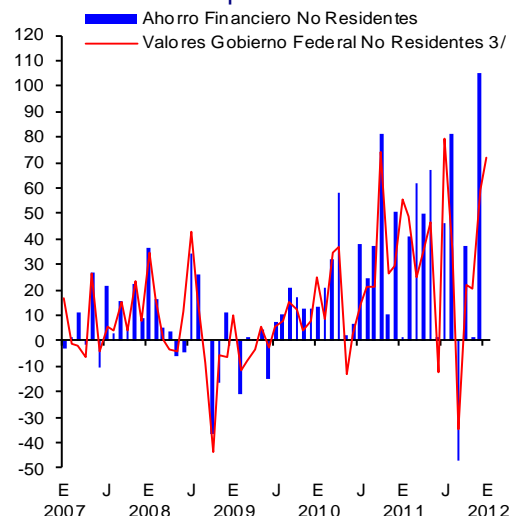
presentó una moderación en su crecimiento, congruente con la evolución reciente de la actividad económica (Gráfica 32a).

Gráfica 32
Ahorro Financiero

a) Ahorro Financiero Total ^{1/ 2/}
Saldo Real, a. e.
Índice diciembre de 2006=100



b) Ahorro Financiero y Tenencia de Valores Gubernamentales de No Residentes
Variación mensual en miles de millones de pesos



Fuente: Banco de México.

1/ Se define como el agregado monetario M4 menos el saldo de billetes y monedas en poder del público.

2/ Para el periodo diciembre 2008 a noviembre de 2009 las cifras están ajustadas para excluir el impacto de la reforma a la Ley del ISSSTE.

3/ La tenencia de valores gubernamentales está expresada a valor nominal. Datos al 31 de enero de 2012.

En lo que respecta a la utilización de los recursos financieros, el flujo anual de financiamiento al sector privado continuó incrementándose, manteniendo la recuperación que inició desde 2010.¹⁶ Destaca que, por primera vez desde el cierre de 2008, el flujo anual de financiamiento al sector privado superó tanto a los recursos destinados a financiar la acumulación de reservas internacionales como a los recursos canalizados para financiar al sector público (Cuadro 3).

Congruente con el reciente desempeño y las perspectivas de la actividad económica, la información más oportuna señala que en el cuarto trimestre de 2011 el financiamiento al sector privado no financiero continuó expandiéndose. Dicha expansión se observó tanto en el financiamiento otorgado a las empresas como en el canalizado a los hogares.

En relación al financiamiento a las empresas privadas no financieras, el componente interno mantuvo su ritmo de expansión en el trimestre que se reporta, impulsado tanto por la emisión de deuda como por el crédito. Por un lado, el mercado de valores interno continuó operando con normalidad, a pesar de la turbulencia observada en meses recientes en el entorno financiero internacional (Gráfica 33a). Adicionalmente, es importante destacar que las tasas de interés de los valores de corto y mediano plazo mantuvieron una moderada tendencia a la baja (Gráfica 33b). Por otro lado, en el último trimestre de 2011, el crédito bancario a las empresas privadas no financieras continuó expandiéndose a un ritmo similar al del trimestre previo (Gráfica 34a). A su vez, las tasas de

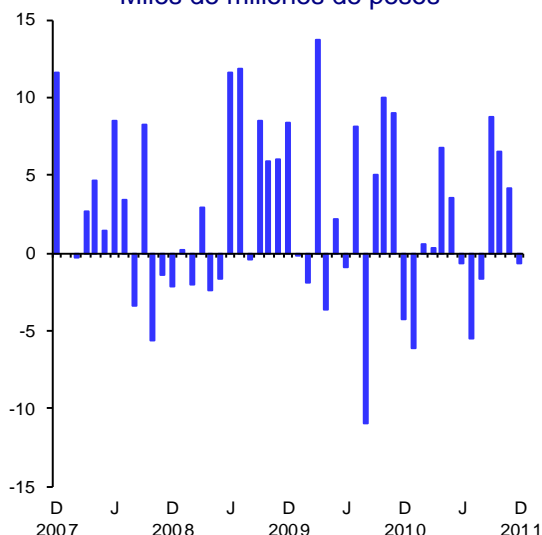
¹⁶ La información de flujos anuales de fuentes y usos de recursos financieros se encuentra disponible al tercer trimestre de 2011.

interés de la banca comercial a las empresas se mantuvieron sin cambios importantes (Gráfica 34b).

Gráfica 33
Valores de Empresas Privadas No Financieras

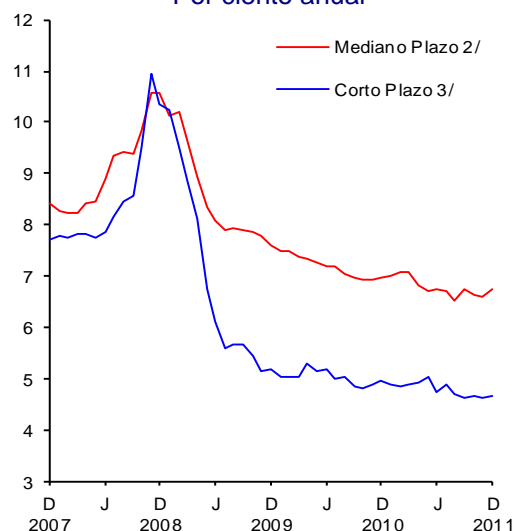
a) Colocación Neta de Valores a Mediano Plazo de Empresas Privadas No Financieras ^{1/}

Miles de millones de pesos



b) Tasas de Valores Privados de Empresas Privadas No Financieras

Por ciento anual



Fuente: Banco de México, con información de Valmer e Indeval.

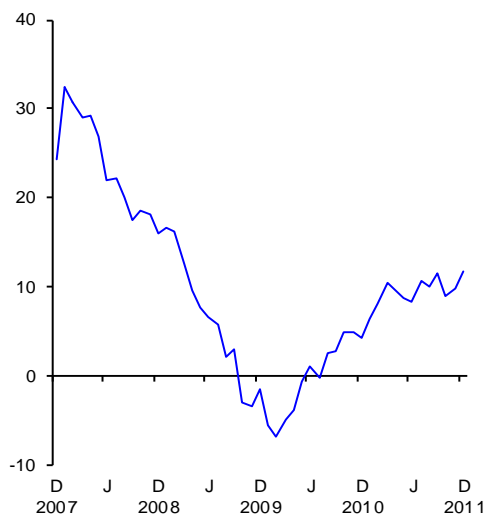
1/ Colocaciones menos amortizaciones en el mes (vencimientos y prepagos).

2/ Colocaciones con un plazo mayor a un año.

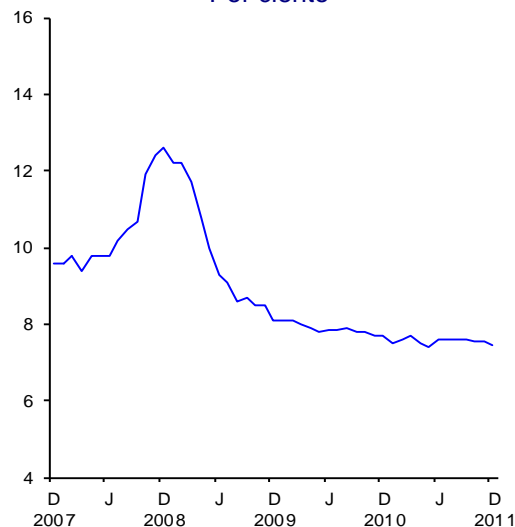
3/ Colocaciones con un plazo de hasta un año.

Gráfica 34
Crédito de la Banca Comercial a las Empresas Privadas No Financieras

a) Crédito Vigente de la Banca Comercial a las Empresas Privadas No Financieras Variación real anual en por ciento ^{1/ 2/}



b) Tasa de Nuevos Créditos de la Banca Comercial a las Empresas Privadas No Financieras ^{3/} Por ciento



Fuente: Banco de México.

1/ A partir de febrero 2009, los datos se ven afectados por la reclasificación de créditos a PyMES de la cartera de crédito al consumo a la cartera comercial.

2/ Entre enero y diciembre de 2007, las cifras se ajustan para no verse distorsionadas por la reclasificación de los créditos puente para la construcción de vivienda al sector empresas.

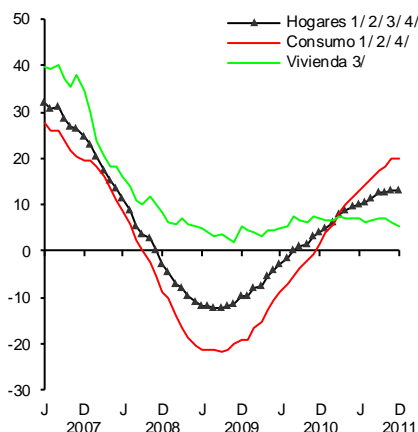
3/ Se refiere a la tasa de interés de nuevos créditos de la banca comercial a las empresas privadas no financieras, ponderada por el saldo asociado de crédito vigente y para todos los plazos solicitados.

El crédito a los hogares continuó observando tasas de crecimiento positivas, en gran medida explicadas por el dinamismo del crédito al consumo. La expansión de esta cartera se debió al mayor otorgamiento de crédito por la banca comercial, en particular a los créditos de nómina y otros y, en menor medida, al componente de tarjetas de crédito (Gráfica 35a y Gráfica 35b). Por el lado de la demanda, la rápida expansión del crédito de nómina se explica en parte por los costos más bajos respecto de otras alternativas, incluyendo los créditos personales y las tarjetas de crédito. Por el lado de la oferta, este tipo de financiamiento ha sido promovido por las instituciones bancarias ya que por sus características, típicamente tiene asociada una probabilidad de incumplimiento de pago menor que el de las otras alternativas de financiamiento. Además, es importante destacar que el índice de morosidad del crédito al consumo continuó en niveles bajos y sin mostrar cambios significativos (Gráfica 35c).

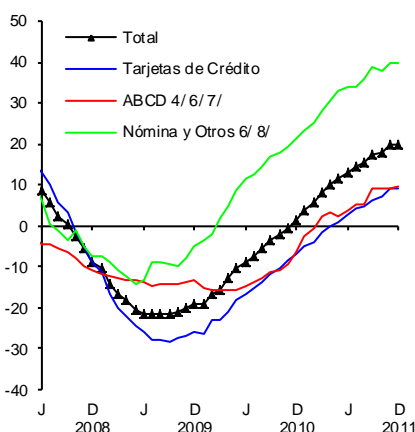
Por su parte, el crédito vigente de la banca comercial a la vivienda continuó expandiéndose con una dinámica similar a la que viene mostrando desde mediados de 2010. Al respecto, conviene señalar que el índice de morosidad de esta cartera ha presentado una ligera tendencia al alza en meses recientes, si bien permanece por debajo de los niveles alcanzados en 2009 y principios de 2010 (Gráfica 35c).

Gráfica 35
Financiamiento a los Hogares

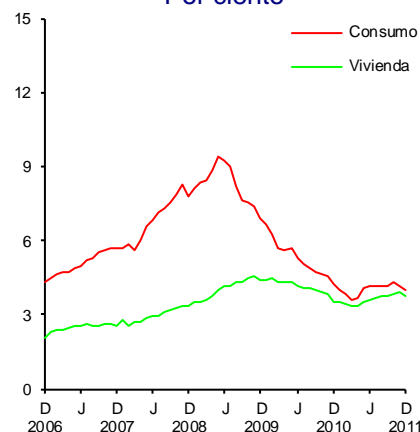
a) Crédito Vigente de la Banca Comercial a los Hogares
Variación real anual en por ciento



b) Crédito Vigente de la Banca Comercial al Consumo^{5/}
Variación real anual en por ciento



c) Índices de Morosidad del Crédito de la Banca Comercial a los Hogares^{9/}
Por ciento



Fuente: Banco de México.

1/ A partir de febrero 2009, los datos se ven afectados por la reclasificación de créditos a PyMES de la cartera de crédito al consumo a la cartera comercial.

2/ Las cifras a partir de marzo de 2008 incluyen el monto de la cartera de crédito al consumo de las Sofomes reguladas subsidiarias de la banca comercial.

3/ Entre enero y diciembre de 2007, las cifras se ajustan para no verse distorsionadas por la reclasificación de los créditos puente para la construcción de vivienda al sector empresas. Asimismo, se ajustan para no verse distorsionadas por el efecto del traspaso de la cartera del fideicomiso UDIS al balance de la banca comercial y por la reclasificación de créditos en cartera directa a ADES.

4/ Entre junio de 2010 y mayo de 2011, las cifras se ajustan para no verse distorsionadas por la compra de cartera automotriz de una institución bancaria.

5/ Incluye la cartera de crédito de las Sofomes reguladas de tarjetas de crédito: Tarjetas Banamex, Santander Consumo, Ixe Tarjetas y Sociedad Financiera Inbursa. A partir de febrero 2009, los datos se ven afectados por la reclasificación de créditos a PyMES de la cartera de crédito al consumo a la cartera comercial.

6/ A partir de julio 2011, las cifras se ajustan para no verse distorsionadas por la reclasificación de ABCD a otros créditos al consumo por parte de una institución bancaria.

7/ Incluye crédito para la adquisición de bienes muebles y crédito automotriz.

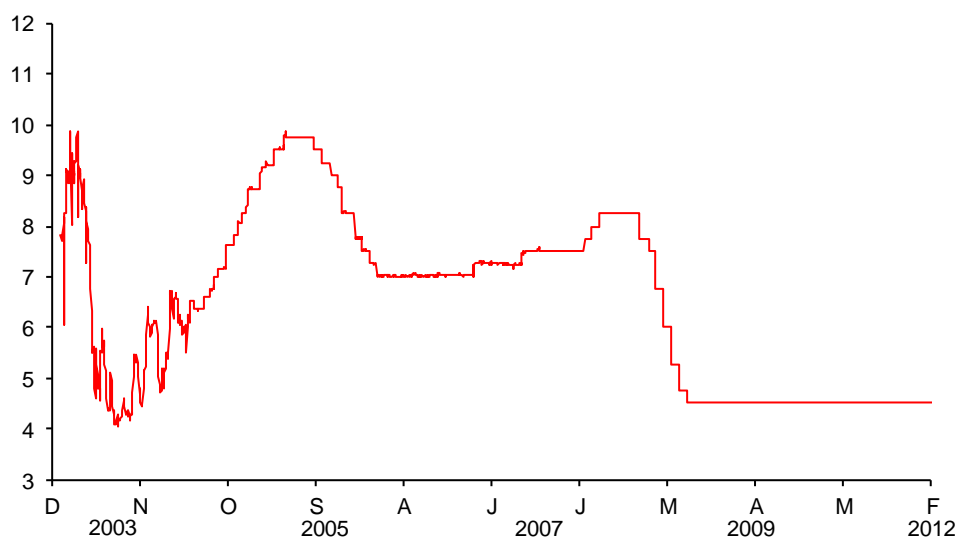
8/ Otros se refiere a créditos personales, crédito para operaciones de arrendamiento capitalizable y otros créditos al consumo.

9/ El índice de morosidad (IMOR) se define como la cartera vencida entre la cartera total.

4. Política Monetaria y Determinantes de la Inflación

La postura de política monetaria ha sido congruente con el proceso de convergencia de la inflación hacia el objetivo permanente de 3 por ciento considerando el intervalo de variabilidad de más o menos un punto porcentual. Tomando esto en cuenta, durante el último trimestre de 2011 y enero de 2012, la Junta de Gobierno del Banco de México mantuvo su objetivo para la Tasa de Interés Interbancaria a un día en un nivel de 4.5 por ciento (Gráfica 36).

Gráfica 36
Tasa de Interés Interbancaria a 1 Día ^{1/}
Por ciento anual



^{1/} A partir del 21 de enero de 2008 se muestra el objetivo para la Tasa de Interés Interbancaria a 1 día.
Fuente: Banco de México.

Entre los elementos que se han considerado en la conducción de la política monetaria destacan:

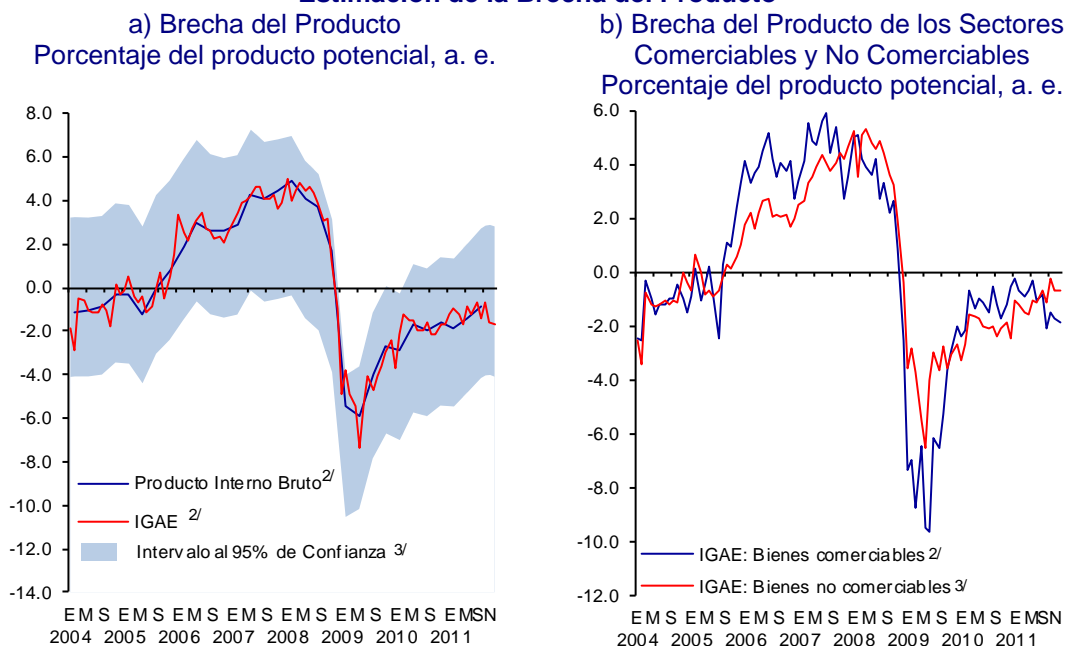
- Que la economía mexicana transita hacia un entorno menos favorable para el crecimiento que el que se tenía previsto hasta hace algunos meses. De hecho, la actividad productiva registró una moderación en su ritmo de crecimiento durante el último trimestre de 2011. En este contexto se prevé que los indicadores de holgura en los diferentes sectores perduren en el futuro cercano.
- Que no existen presiones sobre los precios derivadas de las condiciones en el mercado laboral, debido a que los aumentos salariales continúan siendo moderados, y la tasa de desempleo se ha mantenido relativamente alta.
- Que el reciente incremento de la inflación general anual es resultado de fenómenos transitorios y que reflejan fundamentalmente ajustes en precios relativos en la economía (Sección 2.1). En particular, dicho aumento fue producto del componente no subyacente, mientras que la inflación subyacente continuó en niveles cercanos a 3 por ciento. Lo anterior apunta a que, hasta ahora, no se han visto afectados los precios de bienes y servicios que no están directamente relacionados

con dichos ajustes, por lo que no hay señales de efectos de segundo orden en la formación de precios de la economía.

- iv. Que el ajuste del tipo de cambio ha inducido un aumento en los precios de las mercancías respecto a los de los servicios, cuyo efecto sobre la inflación se anticipa sea moderado y temporal.
- v. Que las expectativas de inflación de los analistas económicos del sector privado se encuentran bien ancladas dentro del intervalo de variabilidad de más o menos un punto porcentual alrededor de la meta de 3 por ciento y prácticamente no se han visto afectadas por la depreciación del tipo de cambio.

En lo que se refiere a la evolución de los determinantes de la inflación, el menor ritmo del crecimiento de la economía, y en particular el moderado desempeño del IGAE en octubre y noviembre, sugieren que la brecha del producto ha continuado cerrándose a un ritmo menor al anticipado (Gráfica 37a). Si bien la estimación de este concepto está sujeta a cierto grado de incertidumbre estadística, destaca que la velocidad a la que se ha venido cerrando la brecha ha sido distinta en los sectores productores de bienes comerciables y de bienes no comerciables. En efecto, mientras la brecha del producto del segundo tipo de bienes citado se encuentra cerca de cero, el menor impulso proveniente de la demanda externa ha conducido a que la brecha de los bienes comerciables se mantenga en terreno negativo y volviera a ampliarse en los últimos meses (Gráfica 37b).

Gráfica 37
Estimación de la Brecha del Producto ^{1/}



1/ Estimadas con el filtro de Hodrick-Prescott con corrección de colas; ver Banco de México (2009), "Informe sobre la Inflación, Abril-Junio 2009", pág. 74.

2/ Cifras del PIB al tercer trimestre de 2011, cifras del IGAE a noviembre de 2011.

3/ Intervalo de confianza de la brecha del producto calculado con un método de componentes no observados.

a. e. / Elaborada con cifras ajustadas por estacionalidad.

Fuente: Elaborado por Banco de México con información del INEGI.

1/ Estimadas con el filtro de Hodrick-Prescott con corrección de colas; ver Banco de México (2009), "Informe sobre la Inflación, Abril-Junio 2009", pág. 74.

2/ Comprende Minería y Manufacturas.

3/ Comprende Servicios, Construcción y Electricidad, Gas y Agua.

a. e. / Elaborada con cifras ajustadas por estacionalidad.

Fuente: Elaborado por Banco de México con información del INEGI.

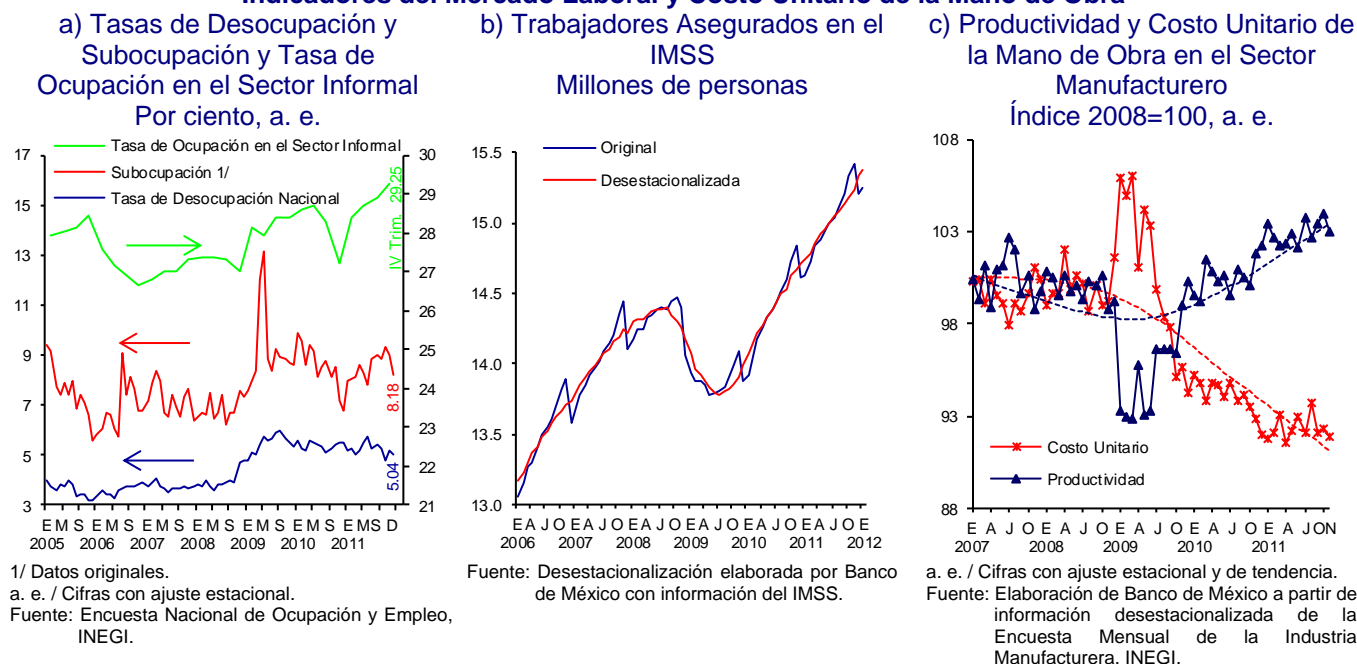
Otros indicadores muestran que no existen presiones de demanda sobre los precios de los principales insumos ni sobre las cuentas externas del país. En particular, en lo que corresponde a los mercados de insumos, cabe señalar lo siguiente:

- a) Los indicadores del mercado laboral más recientes continúan sugiriendo que persisten condiciones de holgura en dicho mercado. En efecto, tanto la tasa de desocupación, como la de ocupación en el sector informal y la de subocupación, permanecen en niveles mayores a los registrados antes del inicio de la crisis (Gráfica 38a). Esto, no obstante que el número de trabajadores del sector formal de la economía sigue mostrando una tendencia positiva (Gráfica 38b).

Lo anterior ha contribuido a que los aumentos salariales continúen siendo moderados (Sección 2.3). Esto, en combinación con el incremento observado en los niveles de productividad media del trabajo, ha coadyuvado a que los costos unitarios de la mano de obra permanezcan en niveles bajos (Gráfica 38c). A su vez, esto ha contribuido a que no existan presiones sobre los precios derivadas de las condiciones en el mercado laboral.

Gráfica 38

Indicadores del Mercado Laboral y Costo Unitario de la Mano de Obra

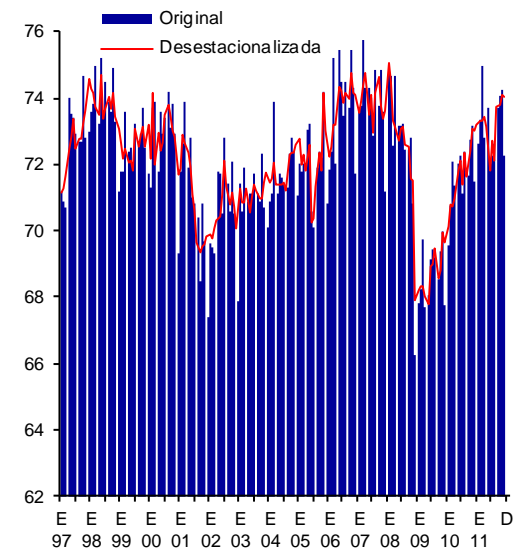


- b) Por otro lado, la utilización de la capacidad instalada de las empresas de la industria manufacturera encuestadas por el Banco de México presentó un aumento en los últimos tres meses de 2011 (Gráfica 39).

Gráfica 39

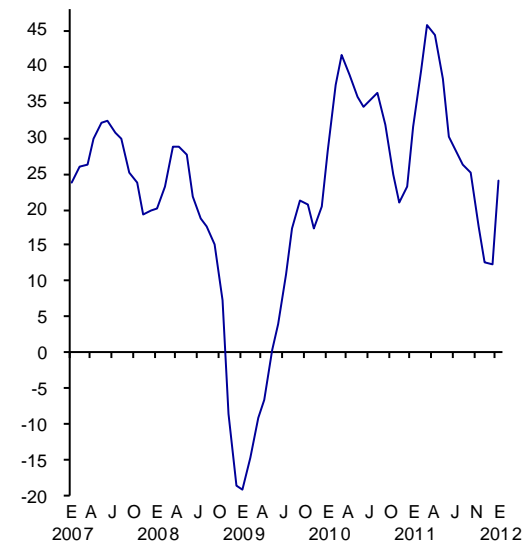
Uso de la Capacidad Instalada y Expectativas de Exportaciones

a) Uso de la Capacidad Instalada:
Sector Manufacturero
Por ciento



Fuente: Encuesta Mensual de Coyuntura en el Sector Manufacturero, Banco de México.

b) Expectativa sobre la Evolución de las Exportaciones en los Próximos Tres Meses
Balance de respuestas, promedio móvil de tres meses



Fuente: Encuesta Mensual de Coyuntura en el Sector Manufacturero, Banco de México.

- c) El financiamiento al sector privado no bancario ha continuado expandiéndose con un ritmo sostenido, si bien ligeramente menor que el observado en el trimestre anterior. Así, la dinámica de dicho financiamiento continúa sin apuntar hacia posibles problemas de sobrecalentamiento de la economía ni hacia presiones sobre las tasas de interés.
- d) Como ya se mencionó, se estima que en el último trimestre de 2011 se haya registrado un moderado déficit de la cuenta corriente que fue plenamente financiado. De esta manera, continúan sin observarse presiones de demanda sobre las cuentas externas del país.

Por otra parte, en lo que se refiere a la evolución de las expectativas de inflación, es importante señalar que las correspondientes a horizontes de mediano y largo plazo han permanecido prácticamente sin cambios en los últimos meses. En el caso de las correspondientes a horizontes de corto plazo, tal y como se esperaría ante un cambio en precios relativos, las asociadas al componente no subyacente registraron un incremento.

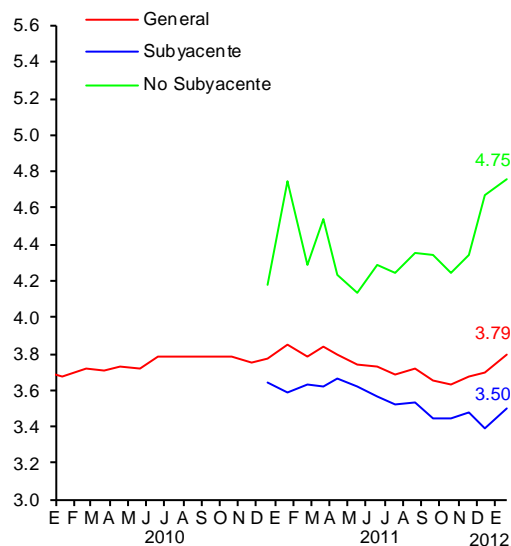
En particular, de acuerdo a la encuesta del Banco de México, el promedio de las expectativas de inflación general para el cierre de 2012 correspondientes a la encuesta de enero, se ubicó en 3.79 por ciento, por lo que tuvo un incremento respecto de la encuesta de octubre en la cual este promedio se situó en 3.63 por ciento (Gráfica 40a).¹⁷ Lo anterior se debió, principalmente, al

¹⁷ De acuerdo a la Encuesta de Expectativas de Analistas de Mercados Financieros de Banamex del 4 de octubre de 2011, el promedio de las expectativas para el cierre de 2012 se ubicó en 3.67 por ciento, mientras que en la encuesta del 7 de febrero de 2012, la media se ubicó en 3.77 por ciento. Las expectativas para el componente subyacente de la inflación se ubicaron en 3.46 por ciento en la encuesta del 4 de octubre de 2011 mientras que registraron una media de 3.50 por ciento en la encuesta

incremento de la expectativa implícita para el componente no subyacente para este mismo horizonte que pasó de 4.25 a 4.75 por ciento en el periodo referido, ya que la media de las expectativas del componente subyacente presentó un ajuste menor al pasar de 3.44 a 3.50 por ciento en el mismo lapso. Conviene destacar que el repunte que recientemente ha mostrado la inflación no subyacente únicamente se ha visto reflejado en aumentos en las expectativas de inflación general para los primeros meses del año, mientras que las correspondientes a los meses posteriores no presentan cambios importantes (Gráfica 40b). Lo anterior es congruente, como se señaló, con el efecto de corto plazo que se esperaría tenga un cambio en precios relativos como el descrito sobre la inflación.

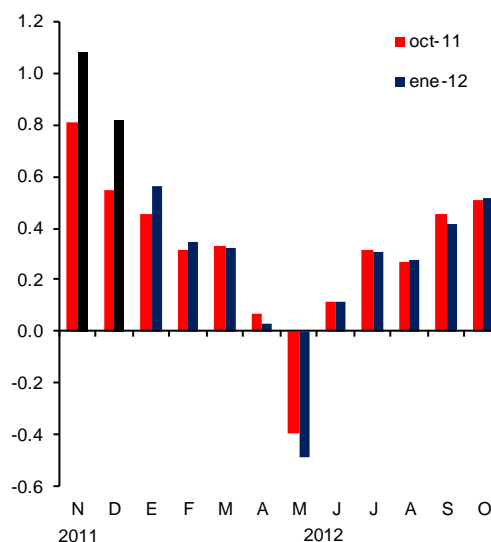
Gráfica 40
Expectativas de Inflación General

a) Cierre 2012
Por ciento



Fuente: Encuesta de Banco de México.

b) Expectativas de Inflación
General Mensual 2011 y 2012 ^{1/}
Por ciento



^{1/} Las barras en color negro corresponden a datos observados.

Fuente: Encuesta de Banco de México.

En lo referente a las expectativas de inflación para el cierre de 2013, en la encuesta de enero el promedio de las expectativas de inflación general se ubicó en 3.64 por ciento. Por su parte, el promedio de la expectativa del componente subyacente de la inflación se situó en 3.49 por ciento, mientras que el correspondiente al no subyacente que se obtiene de manera implícita sugiere un nivel de 4.11 por ciento.¹⁸

En lo que corresponde a las expectativas de inflación para horizontes de mayor plazo, cabe señalar que de acuerdo a la última encuesta del Banco de

del 7 de febrero de 2012. Por su parte, la expectativa implícita del componente no subyacente pasó de 4.36 por ciento a 4.66 por ciento en el periodo referido.

¹⁸ De acuerdo a la Encuesta de Expectativas de Analistas de Mercados Financieros de Banamex del 7 de febrero de 2012, el promedio de las expectativas para la inflación general del año 2013 se ubicó en 3.66 por ciento. Por su parte, la media para las expectativas del componente subyacente presentó un nivel de 3.41 por ciento y el promedio de la expectativa implícita para el componente no subyacente se ubicó en 4.48 por ciento.

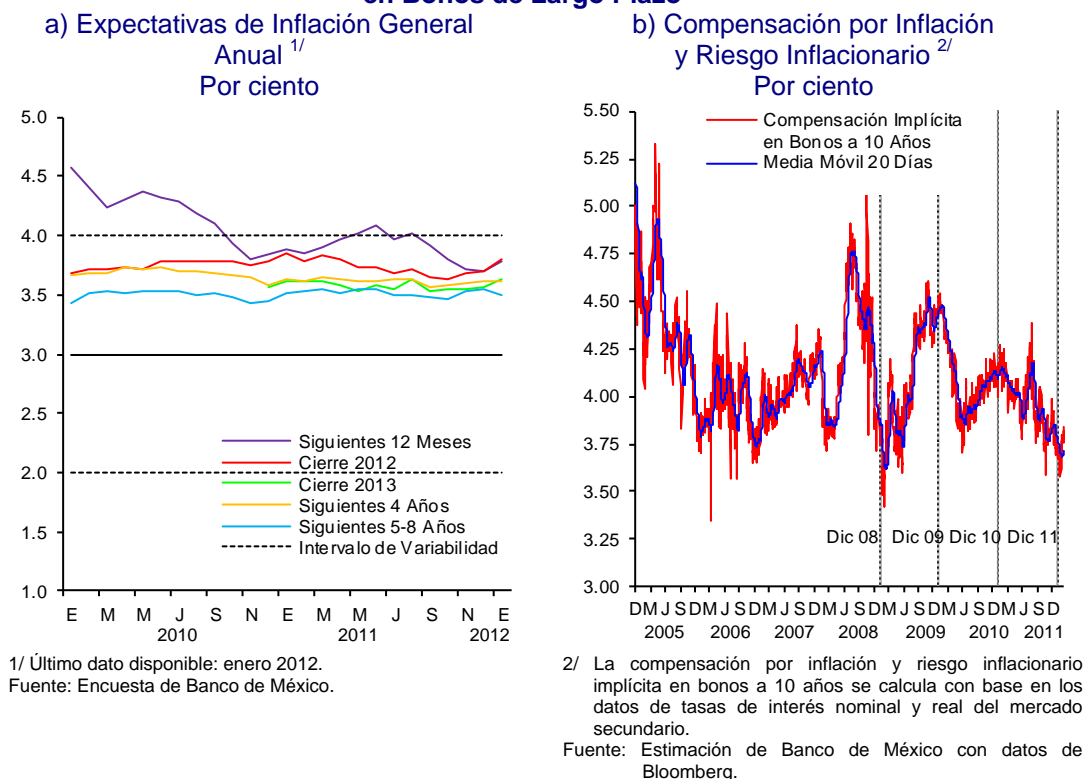
México, éstas no han presentado variaciones importantes en los últimos meses. En particular, el promedio de las expectativas para los siguientes 4 años permaneció alrededor de 3.6 por ciento, y el promedio correspondiente al periodo de 5 a 8 años se mantuvo cerca de 3.5 por ciento (Gráfica 41a). Así, las expectativas de inflación para los diferentes horizontes permanecen bien ancladas dentro del intervalo de variabilidad de más o menos un punto porcentual alrededor de la meta permanente de 3 por ciento, si bien se mantienen por arriba de dicha meta.

Como complemento a lo anterior, la compensación por inflación y riesgo inflacionario (diferencia entre el rendimiento nominal del bono a 10 años y el rendimiento real asociado a los instrumentos de deuda indizados a la inflación del mismo plazo) ha continuado con su tendencia a la baja, si bien con cierta volatilidad, para ubicarse en las últimas semanas en niveles cercanos al 3.8 por ciento (Gráfica 41b). De ahí que las expectativas de inflación son inferiores al 3.8 por ciento, dado el valor positivo que tiene la prima por riesgo inflacionario.¹⁹ Así, la evolución de las expectativas de inflación de mayor plazo implícitas en los instrumentos de mercado indica que éstas parecerían estarse ajustando de una manera más rápida que aquéllas reflejadas en las encuestas entre los analistas económicos.

Durante el cuarto trimestre del año, los mercados financieros nacionales continuaron viéndose afectados por la incertidumbre en los mercados internacionales, en particular el cambiario. A pesar de ello, éstos continuaron funcionando bajo condiciones de liquidez adecuadas y apropiados volúmenes de operación. No obstante, como se señaló en la Sección 3.1.2, en las últimas semanas se ha presentado una mejoría en el funcionamiento de los mercados financieros internacionales y una renovada búsqueda por mayores rendimientos por parte de los inversionistas.

¹⁹ Estimaciones con base en un modelo para la estructura temporal de tasas de interés que permite que las primas de riesgo varíen en el tiempo (Cortés y Ramos-Francia [2008], "Un modelo macroeconómico de la estructura temporal de tasas de interés en México", Documento de Investigación 2008-10, Banco de México), sugieren para el periodo 2001-2011 un promedio para la prima de riesgo inflacionario implícita en los bonos de tasa de interés nominal a 10 años de aproximadamente 40 puntos base.

Gráfica 41
Expectativas de Inflación General Anual
y Compensación por Inflación y Riesgo Inflacionario
en Bonos de Largo Plazo

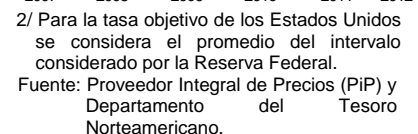


En este contexto, en México las tasas de interés de valores gubernamentales a los plazos menores a 1 año se mantuvieron en lo general en los últimos meses por debajo de 4.5 por ciento (Gráfica 42a). Por otra parte, las tasas de interés de mayor plazo registraron una ligera disminución de finales de septiembre del año pasado a la fecha, si bien con cierta volatilidad. De esta manera, el rendimiento del bono gubernamental a 10 años pasó de 6.5 por ciento a finales de septiembre a 6.2 por ciento en los últimos días (Gráfica 42b). Lo anterior ha dado lugar a un aplanamiento en la curva de rendimiento, de tal manera que la pendiente de la misma (diferencia entre la tasa de interés de 10 años y 3 meses) pasó de 220 a 180 puntos base aproximadamente en el periodo antes mencionado. La reducción reciente de las tasas de interés de largo plazo se ha visto influenciada por los siguientes factores:

- a. Una mayor demanda por instrumentos de deuda del Gobierno mexicano derivada tanto de la reciente mejoría en los mercados financieros internacionales, como de los sólidos fundamentos de la economía mexicana que podrían conducir a una percepción relativa más favorable de riesgo de México.
- b. Expectativas de inflación que permanecen bien ancladas.
- c. La fase del ciclo por la que atraviesa la economía mexicana.

A pesar de la reducción en las tasas de interés de mayor plazo en México, los diferenciales entre éstas y las correspondientes en Estados Unidos

Gráfica 42
Tasas de Interés en México
b) Curva de Rendimientos
Por ciento

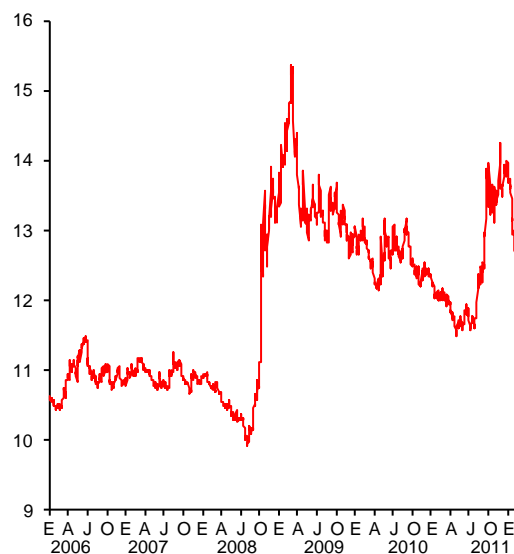


El renovado apetito por riesgo por parte de los inversionistas en los mercados internacionales junto con los diferenciales en tasas de interés entre México y Estados Unidos, la fortaleza de los fundamentos macroeconómicos en México y la posible mejoría en la percepción relativa de riesgo de nuestro país, podrían contribuir a que el tipo de cambio nominal continúe mostrando una corrección que revierta parte de la depreciación registrada en meses pasados. De hecho, en las últimas semanas la cotización de la moneda nacional ha mostrado una tendencia a la apreciación, lo que se ha reflejado en las expectativas de los

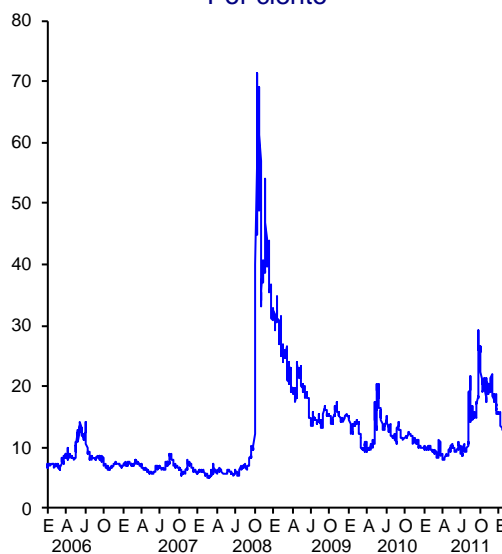
analistas del sector privado respecto del tipo de cambio esperado para el cierre de 2012 y 2013, las cuales en la última encuesta incluso mostraron una ligera corrección a la baja (Gráfica 44).²⁰

Gráfica 43
Tipo de Cambio y Volatilidad Implícita en Opciones sobre Tipo de Cambio

a) Tipo de Cambio
Pesos por dólar

b) Volatilidad Implícita en Opciones sobre
Tipo de Cambio ^{1/}
Por ciento


Fuente: Banco de México.


^{1/} Se refiere a opciones a un mes.

Fuente: Bloomberg.

Gráfica 44
Tipo de Cambio y Expectativas de Tipo de Cambio al Cierre de 2012 y 2013 ^{1/}

Pesos por dólar



^{1/} El tipo de cambio observado es el dato diario del tipo de cambio FIX. El último dato del tipo de cambio observado corresponde al 13 de febrero de 2012. Para el caso de las expectativas, el último dato corresponde al 7 de febrero de 2012.

Fuente: Banco de México y Encuesta de Expectativas Banamex.

²⁰ Encuesta de Expectativas de Analistas de Mercados Financieros de Banamex.

En suma, del análisis de los determinantes de la inflación analizados en esta sección conviene destacar que dada la persistente holgura en la economía en general y, en particular, en diversos indicadores de los mercados laboral y crediticio, así como del sector externo, no se observan presiones generalizadas sobre los precios. Por otra parte, como se mencionó, el deterioro del entorno económico internacional conlleva como respuesta natural una depreciación del tipo de cambio real en nuestro país. Cabe señalar que en un contexto en que el tipo de cambio es flexible y existe cierta rigidez en los precios domésticos para ajustarse de forma inmediata, es previsible que ante un choque de tipo de cambio real como el descrito, la mayor parte del ajuste de éste se dé inicialmente en el tipo de cambio nominal. A medida que los precios internos se van ajustando, es decir que se modifique el precio relativo de las mercancías respecto de los servicios, se espera que parte de esta depreciación inicial del tipo de cambio nominal se revierta, como ha venido sucediendo. Hasta ahora, el cambio en precios relativos no ha afectado a los precios de bienes y servicios que no están directamente relacionados con dicho proceso (efectos de segundo orden). De esta manera, se anticipa que el efecto de la depreciación del tipo de cambio sobre la inflación general será temporal y que continúe sin afectar el proceso de formación de precios de la economía. Esta previsión se fundamenta, principalmente, en los siguientes aspectos:

- i. La evidencia empírica de que el traspaso de variaciones cambiarias a la inflación ha venido disminuyendo desde la adopción del régimen de objetivos de inflación en 2001. Este menor traspaso del tipo de cambio a la inflación parece estar asociado con la adopción de un marco para la conducción de la política monetaria enfocado en preservar la estabilidad de precios. De esta manera, la credibilidad en el compromiso del Banco Central por alcanzar y mantener un entorno de estabilidad de precios ha contribuido, junto con una política fiscal prudente, a reducir el nivel, la volatilidad y la persistencia de la inflación. Ello ha permitido anclar las expectativas de inflación. En este contexto, los efectos de segundo orden de variaciones cambiarias sobre la inflación han disminuido en los últimos años, lo que se ha traducido en un menor traspaso.
- ii. La fase del ciclo por la que atraviesa la economía, caracterizada por un entorno en el que prevalecen condiciones de holgura, sugiere que el margen de maniobra de las empresas domésticas para trasladar el aumento en los costos de los insumos importados a los precios finales de los bienes que producen es aún menor. Bajo estas condiciones, es de esperarse que el traspaso de una depreciación sobre los precios internos sea moderado.

En congruencia con lo anterior, tanto las expectativas de inflación de los analistas económicos del sector privado, así como aquellas implícitas en instrumentos financieros, se encuentran bien ancladas dentro del intervalo de variabilidad de más o menos un punto porcentual alrededor de la meta de 3 por ciento y prácticamente no se han visto afectadas por la depreciación del tipo de cambio.

5. Previsiones para la Inflación y Balance de Riesgos

El escenario macroeconómico para México que se presenta a continuación se sustenta, en parte, en las siguientes previsiones de los analistas del sector privado para la economía de Estados Unidos:²¹

- a) La tasa de crecimiento del PIB de Estados Unidos para 2011 fue de 1.7 por ciento, ligeramente por debajo del 1.8 por ciento previsto en el Informe anterior. Por su parte, la producción industrial registró una expansión de 4.1 por ciento en ese mismo año, lo cual se compara con el 3.9 por ciento estimado en el Informe anterior.
- b) Para 2012 se prevén tasas de crecimiento del PIB y de la producción industrial de Estados Unidos de 2.2 por ciento y de 3.4 por ciento, respectivamente. Estas cifras se comparan con las variaciones de 2.1 y 2.9 por ciento, en ese mismo orden, estimadas en el Informe anterior. Estos datos parecerían incorporar el hecho de que, hasta ahora, los problemas en los mercados financieros de la zona del euro no han contaminado de manera notoria las perspectivas de crecimiento de la economía estadounidense. Sin embargo, como se ha mencionado, el riesgo de un contagio en este sentido aún no puede descartarse.
- c) Finalmente, se espera que en 2013 continúe observándose un crecimiento moderado aunque mayor en Estados Unidos. En efecto, se estiman expansiones del PIB y de la producción industrial de 2.6 y 3.2 por ciento, respectivamente.

Crecimiento de la Economía Nacional: Como se mencionó, se estima que la tasa de crecimiento anual del PIB de México en 2011 haya sido de alrededor de 3.9 por ciento. Adicionalmente, dado el comportamiento reciente de la economía mexicana y las expectativas actuales sobre el crecimiento de Estados Unidos, se mantiene la previsión sobre el comportamiento de la evolución del PIB de México para 2012 presentada en el Informe anterior. En efecto, para 2012 se anticipa que la variación anual del PIB de México se encuentre entre 3.0 y 4.0 por ciento, de manera congruente con una desaceleración esperada de la actividad industrial estadounidense en 2012 respecto a su evolución en 2011 (Gráfica 45a). Por su parte, para 2013 se espera que el crecimiento de la economía mexicana también se ubique entre 3.0 y 4.0 por ciento, lo cual en parte refleja la evolución esperada de los determinantes externos del crecimiento de la actividad económica en el país, así como una gradual expansión de la demanda interna.

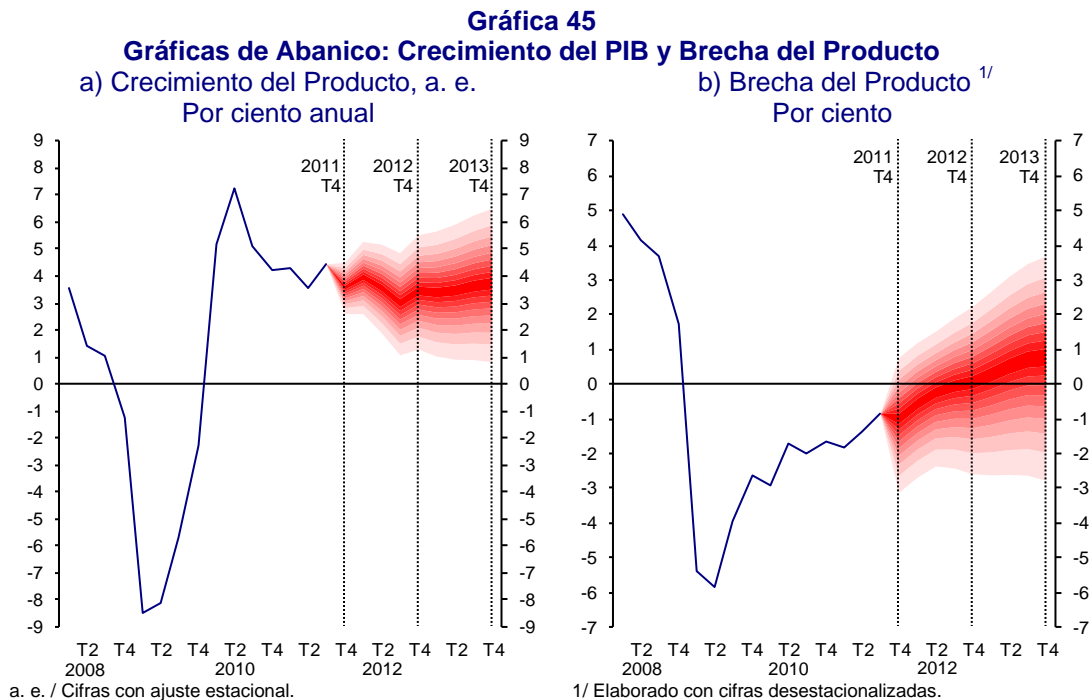
Empleo: El crecimiento de la actividad económica que se anticipa para 2012 sugiere que el número de trabajadores asegurados en el IMSS aumentará entre 500 y 600 mil personas. A su vez, para 2013 se espera que la variación en este indicador se encuentre dentro del mismo rango.

Cuenta Corriente: El déficit de la balanza comercial en 2011 resultó de 1.2 miles de millones de dólares (0.1 por ciento del PIB), por lo que se estima que el déficit de la cuenta corriente habrá sido de 8.2 miles de millones de dólares

²¹ Las expectativas para la economía de Estados Unidos se basan en el consenso de los analistas encuestados por Blue Chip en febrero de 2012.

(0.7 por ciento del PIB). Por su parte, para 2012 se estiman déficit de 3.9 miles de millones de dólares para la balanza comercial (0.3 por ciento del PIB) y de 13.7 miles de millones de dólares para la cuenta corriente (1.2 por ciento del PIB). Así, el moderado déficit de la cuenta corriente esperado para 2012, junto con el hecho de que el Gobierno Federal ya pre-financió su programa de amortizaciones de deuda externa para este año, sugiere que no existirán problemas para financiar dichos déficit y que no habrá por esta fuente presiones sobre el tipo de cambio. Por último, para 2013 se esperan déficit en balanza comercial y cuenta corriente de 6.7 y 17.7 miles de millones de dólares, respectivamente (0.5 y 1.4 por ciento del PIB en ese mismo orden).

Derivado de estas previsiones, se espera que la brecha del producto durante el periodo de pronóstico continúe cerrándose, si bien se mantendrá en niveles cercanos a cero, más aún si se consideran los márgenes de confianza de las estimaciones. De hecho, se estima que el ritmo al que se irá cerrando dicha brecha disminuirá, toda vez que se anticipa un menor crecimiento del PIB en 2012 y 2013 que en 2011. Así, no se aprecian presiones sobre la inflación derivadas del comportamiento de la demanda agregada en el horizonte de pronóstico (Gráfica 45b).



Es claro que las perspectivas para la economía mundial han continuado deteriorándose como resultado, principalmente, de los problemas que prevalecen en Europa. En este contexto, los riesgos a la baja respecto del escenario de crecimiento presentado anteriormente se han incrementado. En particular, entre los factores que podrían generar un entorno más desfavorable se encuentran:

- i. La posibilidad de que la economía de Estados Unidos crezca a menores tasas que las esperadas, disminuyendo así el impulso proveniente de la demanda externa y, probablemente, afectando con ello el dinamismo del gasto interno. Esta situación podría originarse si se lleva a cabo el retiro del estímulo fiscal en Estados Unidos legislado a la fecha o como

consecuencia de un contagio de la situación en Europa sobre el sistema financiero estadounidense.

- ii. Un incremento en la aversión al riesgo de los inversionistas como resultado de la turbulencia en los mercados externos podría afectar negativamente la captación de recursos de las economías emergentes, entre ellas la de México.
- iii. Por último, en opinión de los especialistas en economía encuestados por el Banco de México, además de los problemas en la economía mundial y la inestabilidad financiera internacional, la inseguridad pública y la ausencia de cambios estructurales continúan siendo factores que podrían impactar negativamente el crecimiento de la economía. Así, la capacidad de la economía para generar un crecimiento interno suficiente para contrarrestar un menor impulso proveniente de la demanda externa podría verse afectada por dichos factores.

Cabe destacar, no obstante, que también existen riesgos al alza sobre el escenario de crecimiento anteriormente descrito. En efecto, el crecimiento de la economía mexicana podría mejorar respecto de dicho escenario en la medida en que las acciones adoptadas por las autoridades europeas continúen mejorando el funcionamiento de los mercados financieros o en tanto la economía estadounidense evolucione por encima de lo esperado. En este escenario se podría presentar un círculo virtuoso en el que se retroalimente positivamente las condiciones más favorables en los mercados financieros y el mayor apetito por riesgo por parte de los inversionistas con mejores perspectivas respecto de la actividad económica. En este sentido, la demanda externa de nuestro país podría recibir un impulso adicional que se traduzca en un mayor dinamismo de la actividad económica. Esto, en combinación con un mejor desempeño en los mercados financieros domésticos, y sobre todo considerando los sólidos fundamentos macroeconómicos, podría conducir a una mejoría en la percepción relativa del riesgo de México en el ámbito internacional.

Inflación: En consideración a lo expuesto a lo largo del Informe, en lo que se refiere al pronóstico para la inflación se estima que durante 2012 ésta mantendrá un desempeño congruente con el proceso de convergencia hacia el objetivo permanente de 3 por ciento. Este entorno será influido en gran parte por seis elementos:

- I. La desaceleración esperada de la actividad económica.
- II. Condiciones de holgura en la economía en general y, en particular, en diversos indicadores de los mercados laboral y crediticio, así como del sector externo.
- III. Reducción en el costo de uso de la telefonía móvil así como de otros bienes y servicios que registran un rápido avance tecnológico.
- IV. Desinflación mundial.
- V. La posibilidad de un entorno más favorable en los mercados financieros internacionales que se refleje en una apreciación del tipo de cambio.

- VI. No obstante, un elemento que también incidirá de manera importante sobre la evolución de corto plazo de la inflación general será el comportamiento del grupo de los productos agropecuarios, cuyas variaciones de precios se ven afectadas por las condiciones climáticas y por las fluctuaciones en los precios internacionales de las materias primas.

Así, para la trayectoria prevista de la inflación general anual en 2012 se considera que lo más probable es que ésta se sitúe entre 3 y 4 por ciento, en congruencia con lo señalado en el último Informe sobre la Inflación (Gráfica 46). Para 2013 se anticipa que ésta también se ubique entre 3 y 4 por ciento y que se acerque a la parte inferior de dicho intervalo, en la medida en que los efectos de los ajustes en precios relativos que se señalaron en este documento –y que se estima se reflejarán primordialmente en el componente no subyacente del INPC– se vayan disipando. Al respecto, conviene señalar las consideraciones que sustentan la previsión de que la contribución del componente no subyacente a la inflación general disminuirá en 2013:

1. El desvanecimiento del efecto del choque sobre los precios de los productos cárnicos, una vez que se normalice la producción que se ha visto afectada por la sequía en Norteamérica.
2. El patrón bianual que ha exhibido la inflación de los precios de las frutas y verduras, implicaría que ésta podría ser considerablemente menor en 2013 respecto de la que se prevé para 2012.
3. Una menor tasa de crecimiento de los precios de los energéticos.

En el caso de la inflación subyacente anual se estima que lo más probable es que sea muy cercana a 3 por ciento durante 2012, en congruencia con lo señalado en el Informe sobre la Inflación anterior. Asimismo, durante 2013 se prevé que ésta se mantenga alrededor de 3 por ciento (Gráfica 47).

La trayectoria prevista para la inflación se encuentra sujeta a diversos riesgos. Al alza destacan:

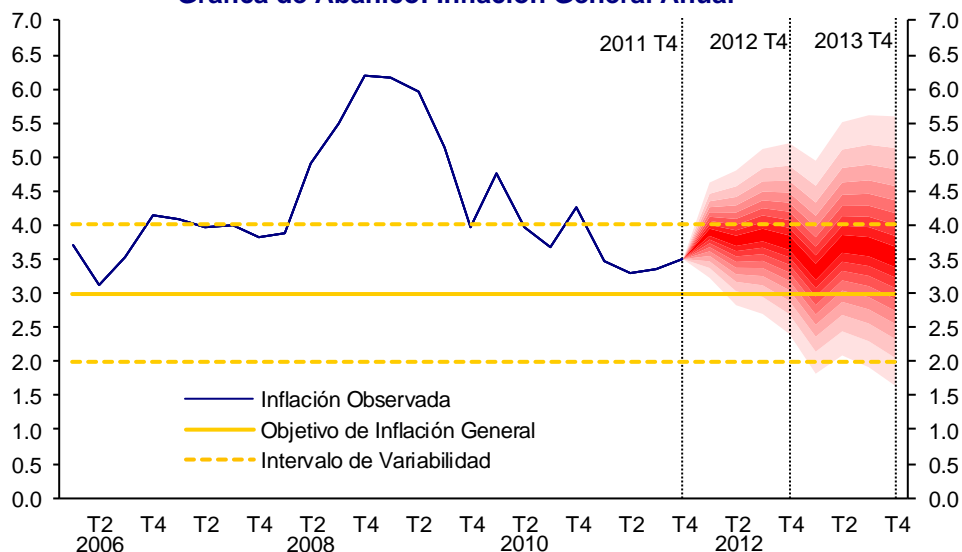
- A. La posibilidad de choques financieros del exterior que pudieran dar lugar a una depreciación significativa del tipo de cambio.
- B. El que los precios de algunos productos agropecuarios repunten, especialmente en la coyuntura actual en que se han presentado condiciones climáticas adversas.

Por otra parte, y también relevantes, entre los riesgos a la baja se advierten:

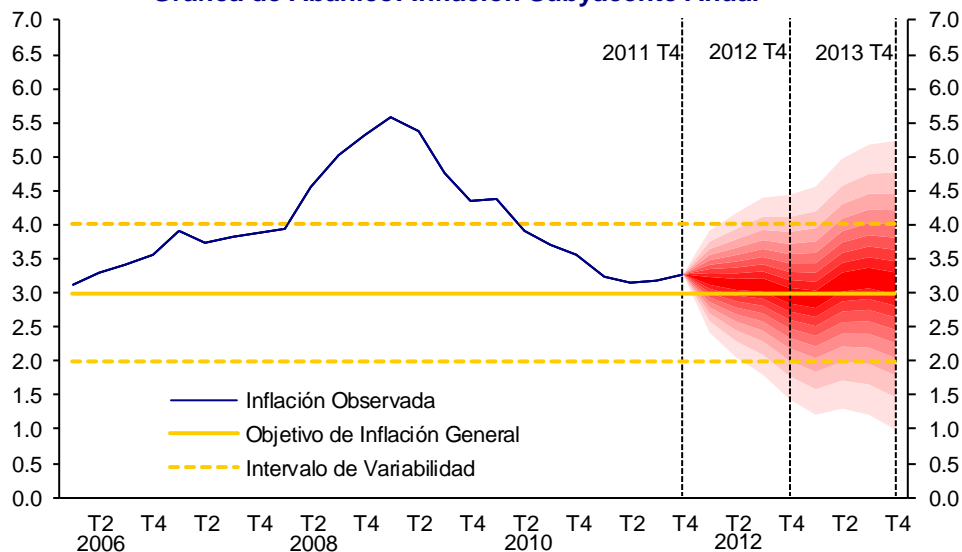
- A. La posibilidad de que ocurra un mayor debilitamiento de las demandas externa e interna.
- B. El que continúe mejorando la percepción relativa del riesgo México en el ámbito internacional.

En suma, teniendo en consideración todo lo expuesto en este Informe, se concluye que el balance de riesgos para la inflación se mantiene neutral.

Gráfica 46
Gráfica de Abanico: Inflación General Anual



Gráfica 47
Gráfica de Abanico: Inflación Subyacente Anual



Los riesgos señalados respecto del tránsito de la economía mexicana a un entorno externo menos favorable acentúan la importancia de que nuestro país mantenga la actual fortaleza de sus fundamentos macroeconómicos y avance en su proceso de reforma estructural. Por un lado, el ajuste de la economía al deterioro en el entorno global se ha venido dando de forma gradual y ordenada. Más aún, la economía nacional ha mostrado una gran resiliencia ante los choques externos, lo que precisamente ha sido resultado de los sólidos fundamentos macroeconómicos del país. Los pilares de dicha solidez son cuatro: primero, la conducción de la política monetaria orientada a procurar la estabilidad de precios; segundo, una política fiscal prudente; tercero, un tipo de cambio

flexible; y, cuarto, un sistema financiero bien capitalizado, con una regulación y supervisión adecuadas.

Por otra parte, el avance en el proceso de reformas estructurales resulta indispensable para elevar la productividad y la tasa de crecimiento potencial de la economía. El Banco de México ha destacado la importancia que tiene la promoción de la competencia en los mercados, así como la flexibilidad en la asignación de los recursos productivos en el país. En efecto, la estructura de incentivos prevaleciente en la economía debe favorecer mayores niveles de productividad a través de un mayor ritmo de adopción de tecnologías modernas y una asignación eficiente de los recursos productivos. En particular, un incremento en la competencia induce a los productores a adoptar mejores tecnologías para evitar ser desplazados del mercado. Asimismo, una mayor flexibilidad en los mercados de insumos, como por ejemplo en el laboral, permitiría un mejor aprovechamiento de las ventajas comparativas que tiene el país, al inducir una mayor movilidad de los recursos hacia sus usos más productivos. Al respecto, es importante señalar que, al igual que el Banco de México, en entrevistas que ha realizado este Instituto a directivos empresariales de diversos sectores e industrias del país, existe un amplio consenso de la relevancia que tiene la concreción de las reformas estructurales para impulsar en lo inmediato el crecimiento económico.²²

Cabe recalcar que el impulso a la competitividad no sólo tendría un efecto positivo sobre el bienestar debido a una mayor capacidad de producción, sino que beneficia a los consumidores a través de una menor inflación. El incremento en el ritmo de expansión de la productividad inducido por las reformas estructurales permitiría que la demanda agregada muestre un mayor dinamismo, en beneficio de los consumidores, sin que se observen presiones sobre los precios. En efecto, en la medida en que la oferta agregada logre crecer al ritmo de la demanda agregada, se evitarán presiones inflacionarias. Así, al lograr un mayor crecimiento potencial, la economía se encontrará en una posición más favorable para satisfacer en mayor grado las necesidades de consumo de la población en un entorno de inflación baja y estable.

La Junta de Gobierno considera que la postura actual de la política monetaria es conducente a alcanzar el objetivo permanente de inflación de 3 por ciento. Además, se ha comprometido a mantenerse vigilante de las perspectivas para el crecimiento económico mundial y sus posibles implicaciones para la economía mexicana, lo cual, en un contexto de gran lasitud monetaria en los principales países avanzados, a la postre podría hacer conveniente un relajamiento de la política monetaria. Asimismo, la Junta continuará vigilando estrechamente el comportamiento de todos los determinantes de la inflación que pudieran alertar acerca de presiones generalizadas sobre los precios para ajustar oportunamente la postura monetaria, procurando en todo momento la convergencia de la inflación a su objetivo permanente de 3 por ciento.

²² Ver Reporte sobre las Economías Regionales Julio – Septiembre 2011.

Capítulo Técnico Características del Proceso de Formación de Precios en México: Evidencia de Micro Datos del INPC

En este Capítulo Técnico se documentan algunas características del proceso de formación de precios en México. En particular se analizan dos aspectos principales: primero, si la frecuencia y magnitud de los cambios de precio a nivel de micro datos son congruentes con un entorno de inflación baja y estable; segundo, la vulnerabilidad del proceso de formación de precios ante la ocurrencia de choques (i.e. cambios en precios relativos). El propósito es enriquecer la discusión y el entendimiento sobre el proceso de formación de precios en la economía, siendo ello un elemento importante para la conducción de la política monetaria. Para esto, se presentan los resultados de investigación realizada en la Dirección General de Investigación Económica del Banco de México.²³

1. Introducción

El análisis sobre el proceso de formación de precios que contiene este Capítulo Técnico se fundamenta en los datos de las cotizaciones de los bienes y servicios utilizados en el cálculo del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC), a los cuales se les denomina micro datos. Este análisis es similar al que se ha realizado en los últimos años para los casos de Estados Unidos, diversos países europeos, así como algunos países emergentes, distinguiéndose el análisis que aquí se presenta especialmente en el detalle y riqueza de la información.

La literatura que existe sugiere que una economía con inflación baja y estable, en lo que toca a la frecuencia y magnitud de los cambios de precio de bienes y servicios, se caracteriza por tres elementos principales: i) flexibilidad a la baja de los precios; ii) una magnitud moderada de los cambios de precio; y, iii) predominio de las estrategias de revisión de precios “tiempo dependientes” (que son aquellas en las que las revisiones para realizar posibles cambios de precio se efectúan por parte de las empresas en periodos preestablecidos) respecto a las “estado dependientes” (en este caso las revisiones de precios que realizan las empresas no tienen periodos preestablecidos y se llevan a cabo dependiendo de las circunstancias que enfrente la empresa tanto a nivel macroeconómico como microeconómico).²⁴

Al respecto, la evidencia que se analiza en este documento muestra que dichas condiciones se han ido afianzando en México de manera cada vez más clara durante la última década:

²³ Los resultados que se presentan en este Capítulo Técnico se basan en el manuscrito de J. Cortés, J. A. Murillo y M. Ramos Francia “Evidencia de los Micro Datos del INPC Respecto al Proceso de Formación de Precios: Parte I” y en ejercicios realizados en la Dirección General de Investigación Económica del Banco de México.

²⁴ En las estrategias “tiempo dependientes” la frecuencia de cambios de precio permanece constante y todos los movimientos de la inflación se deben a cambios en la magnitud. Por su parte en las estrategias “estado dependientes” los cambios en la inflación son resultado tanto de ajustes en la magnitud como en la frecuencia. Estas estrategias han sido definidas por diversos autores entre los que se encuentran Klenow y Kryvtsov (2008).

- 1) Incremento en la flexibilidad a la baja de los precios. La evidencia sugiere que actualmente la proporción de precios que disminuyen en México, con respecto a la frecuencia total de cambios, es comparable con la de EE.UU.A.
- 2) Tendencia descendente en la magnitud de los cambios de precio. En la experiencia internacional los países que exhiben niveles de inflación bajos también registran magnitudes de cambios de precio relativamente moderadas.²⁵ En el caso de México la magnitud de dichos cambios disminuyó durante el periodo que se analiza, especialmente en el sector de los servicios.
- 3) Predominancia de estrategias de fijación de precios “tiempo dependientes”. Ello resulta similar a lo que ocurre en EE.UU.A. Además, esta situación contrasta con el dominio de estrategias de revisión de precios “estado dependientes” en la década de los noventa en México. Así, el proceso general de formación de precios en México en la actualidad, respecto de la década de los noventa, resulta menos vulnerable a choques de carácter temporal (los cuales anteriormente tendían a desencadenar revisiones generalizadas de precios con mayor probabilidad).

En lo que corresponde al segundo aspecto que se analiza en este Capítulo Técnico –la vulnerabilidad del proceso de formación de precios ante la ocurrencia de choques– destaca que el traspaso de choques de carácter temporal sobre los precios es bajo. En particular, se encuentra que el episodio reciente de depreciación del tipo de cambio, hasta el momento, no ha modificado de manera significativa el proceso de formación de precios. Así, la evidencia que se obtiene de los micro datos es congruente con el reducido coeficiente de traspaso del tipo de cambio a precios que arrojan las series agregadas de los índices de precios (véase Capítulo Técnico, Informe sobre la Inflación Enero-Marzo 2011).

El Capítulo se organiza de la siguiente manera. En la sección 2 se detallan las características de la base de datos en la que se sustenta el análisis, destacando los elementos que brindan un alto grado de exactitud y fiabilidad a los resultados que se obtienen, y también se definen los conceptos que se requieren para el análisis de los micro datos. La sección 3 describe los hechos estilizados del proceso de formación de precios en la economía mexicana, contrastándolos con la experiencia internacional, y muestra la dinámica de tres elementos: la frecuencia de cambios de precio, la magnitud de cambios de precio y las estrategias de revisión de precios. En la sección 4 se presenta evidencia sobre el impacto que distintos choques tuvieron en los años recientes sobre el proceso de formación de precios en la economía mexicana. Finalmente, en la sección 5 se presentan algunas consideraciones finales.

2. Características de la Base de Datos y Conceptos de Referencia

La evidencia que se muestra en este Capítulo Técnico se basa en la información detallada de la muestra que se utiliza para calcular el INPC. Dicha muestra contiene información de aproximadamente 85 mil bienes y servicios,

²⁵ Así, Klenow y Kryvtsov (2008) encuentran que para el caso de EE.UU.A. la mayoría de las magnitudes netas de cambios son pequeñas.

denominados “específicos”. Cada específico está definido de manera única. Su tipificación incluye: la ciudad y el establecimiento en donde se cotiza, el genérico al que corresponde y la descripción detallada del producto. Además cuenta con una clave de trazabilidad mediante la cual es posible dar seguimiento a la evolución de sus precios.

Los estudios previos, de los que se tiene conocimiento, desarrollados a partir de micro datos para el caso de México (Gagnon, 2007 e Ysusi, 2010) utilizaron información de precios mensuales promedio de los específicos publicados en el Diario Oficial de la Federación. Además, en los estudios referidos no se consideraron para el cálculo de sus indicadores los cambios en la especificación de los bienes y servicios como resultado de sustituciones.²⁶

La base de datos que sustenta el presente Capítulo Técnico tiene tres ventajas con respecto a los trabajos anteriores:

- 1) La periodicidad de los datos es quincenal. La base de datos corresponde a la información recopilada para calcular el INPC a lo largo de cada quincena desde junio de 2002 hasta junio de 2011 por el Banco de México, y posteriormente por el INEGI hasta diciembre de 2011. Con ello, no se impone la restricción exógena de que la duración mínima de los precios sin que cambien sea de un mes, lo cual puede ocasionar un sesgo a la baja en los resultados sobre la flexibilidad de los precios.
- 2) Se utilizan índices para cada específico en lugar de los precios de las cotizaciones. Se construyó un índice relativo al periodo base para cada uno de los específicos, el cual refleja la evolución de los precios considerando la sustitución de productos. De lo contrario, sería común observar movimientos que no necesariamente corresponderían a las condiciones del mercado, sino a cambios en la calidad de los productos, lo cual originaría un sesgo al alza en la frecuencia de los cambios de precio.
- 3) Se excluyeron los genéricos que necesitan de tratamientos adicionales. No se consideraron aquellos genéricos que no se cotizan de manera directa o que requieren de un tratamiento previo antes de ser utilizados en el cálculo de la inflación. Dichos genéricos son: renta de vivienda, vivienda propia, seguro de automóvil, hoteles, y relojes, joyas y bisutería.

Además, para efectos del análisis se excluyeron los datos de los precios de los energéticos y las tarifas autorizadas por el gobierno, debido a que su dinámica obedece a consideraciones administrativas y no necesariamente de mercado. De esta forma, la base de micro precios que se utiliza incorpora información de aproximadamente 72 por ciento de la canasta del INPC.

El análisis que se presenta a continuación requiere que primero se definan tres conceptos que se utilizan regularmente en esta literatura: i) la frecuencia de cambios de precio; ii) la magnitud de cambios de precio; y, iii) las estrategias de revisión de precios “estado” y “tiempo dependientes”.

²⁶ Un específico podría ser sustituido debido a la escasez, al cierre de la fuente, a la incorporación de nuevos modelos, al cambio de presentación o en la modalidad del servicio.

2.1. Frecuencia y Magnitud de los Cambios de Precio

Los conceptos de frecuencia y magnitud de los cambios de precio han sido ampliamente estudiados en la literatura de micro datos de precios y explicados en detalle por Klenow y Kryvtsov (2008) y Gagnon (2007), quienes mostraron que la inflación (π_t) se puede expresar mediante la interacción de dos elementos: la magnitud (dp_t) y la frecuencia (fr_t) de los cambios de precio. Esto es:

$$\pi_t = fr_t dp_t$$

Además, como se verá más adelante, resulta conveniente descomponer la inflación (π_t) en la suma de la frecuencia de incrementos (fr_t^+) por la magnitud de incrementos de precio (dp_t^+) más la frecuencia de decrementos (fr_t^-) por la magnitud de decrementos de precio (dp_t^-):

$$\pi_t = fr_t^+ dp_t^+ + fr_t^- dp_t^-$$

2.1.1. Frecuencia de los Cambios de Precio

La frecuencia de cambios de precio del genérico j en el periodo t se calcula como el número de específicos que cambiaron de precio durante el periodo dividido entre el número total de específicos, n_{jt} , de dicho genérico en t :

$$fr_{jt} = \frac{1}{n_{jt}} \sum_{i=1}^{n_{jt}} I_{ijt}$$

donde i se refiere a un específico en particular del genérico j e I_{ijt} es un indicador de que el precio cambió, asumiendo los siguientes valores:

$$I_{ijt} = \begin{cases} 1 & \text{si } \Delta\%p_{ijt} \neq 0 \\ 0 & \text{si } \Delta\%p_{ijt} = 0 \end{cases}$$

2.1.2. Magnitud de los Cambios de Precio

Por su parte, la magnitud de cambios de precio de un genérico es el promedio de las variaciones porcentuales, $\Delta\%p_{ijt}$, de los precios que cambiaron en dicho periodo. Lo anterior se expresa de la siguiente forma:

$$dp_{jt} = \frac{\sum_{i=1}^{n_{jt}} I_{ijt} \Delta\%p_{ijt}}{\sum_{i=1}^{n_{jt}} I_{ijt}}$$

2.1.3. Agregación de Estadísticos

Cabe señalar que para obtener la magnitud y frecuencia de cambios de precio de toda la canasta, ambas medidas se agregan mediante una media ponderada. Para ello se utiliza el peso de cada genérico en el INPC, ω_j . Dichas agregaciones son:

$$fr_t = \sum_{j \in gen} \omega_j fr_{jt}, \text{ y}$$

$$dp_t = \sum_{j \in gen} \omega_j dp_{jt}$$

donde gen es el conjunto de genéricos considerados en el estudio.

2.2. Estrategias de Revisión de Precios

En la literatura económica se han definido dos estrategias de revisión de precios: las estrategias “tiempo dependientes”, en las cuales las empresas revisan sus precios en periodos preestablecidos y las estrategias “estado dependientes”, que son aquellas en las que las empresas revisan sus precios acorde con las circunstancias que enfrenten tanto a nivel microeconómico como macroeconómico.

La relación de estas estrategias con la frecuencia y magnitud de los cambios de precio es la siguiente: i) si las empresas utilizan exclusivamente estrategias “tiempo dependientes” entonces la frecuencia de cambios permanecería constante y las variaciones de la inflación obedecerían a cambios en la magnitud; ii) por el contrario, si las empresas utilizan únicamente estrategias “estado dependientes” las variaciones en la inflación obedecerían a ajustes tanto en la magnitud como en la frecuencia.

En la literatura de micro datos se ha utilizado la descomposición de la varianza de la inflación, siguiendo el desarrollo presentado por Klenow y Kryvtsov (2008), para identificar la importancia relativa de las estrategias “tiempo dependientes” y “estado dependientes” en la determinación de los precios:

$$\pi_t = fr_t dp_t = \bar{fr} dp_t + fr_t \bar{dp} + (dp_t - \bar{dp})(fr_t - \bar{fr}) - \bar{fr} \bar{dp}$$

Tomando la varianza de la expansión de Taylor de primer orden de π_t alrededor de las medias \bar{fr} y \bar{dp} se obtiene una formulación alternativa del cálculo de la varianza de π_t :

$$var(\pi_t) = \underbrace{var(dp_t) \bar{fr}^2}_{\text{Tiempo Dependiente}} + \underbrace{var(fr_t) \bar{dp}^2 + 2 \bar{fr} \bar{dp} cov(fr_t, dp_t)}_{\text{Estado Dependiente}} + O_t$$

La expresión anterior permite estimar la fracción “tiempo” y “estado dependiente” de la varianza de la inflación, y de esta forma obtener la importancia relativa de cada uno de los términos. Por su parte, de acuerdo a la literatura económica y a la evidencia internacional, se esperaría que la frecuencia y la magnitud de los cambios de precio, así como las estrategias de revisión de precios exhibieran un comportamiento diferenciado dependiendo del entorno inflacionario. En particular, en el Cuadro 4 se presentan las principales características de estas variables para distintos escenarios de inflación.

Cuadro 4
Implicaciones de los Conceptos de Referencia sobre el Entorno Inflacionario

Entorno Inflacionario	Frecuencia	Magnitud	Estrategia de Revisión de Precios
Alto	- Rigidez generalizada a la baja. - Alta correlación con inflación.	- Magnitudes netas altas. - Alta correlación con inflación.	- Principalmente "Estado Dependiente".
Bajo	- No existe rigidez generalizada a la baja. - Baja correlación con inflación.	- Magnitudes netas bajas. - Alta correlación con inflación.	- Principalmente "Tiempo Dependiente".

Fuente: Banco de México.

3. Evidencia de los Micro Datos del INPC Respecto del Entorno Inflacionario

En la primera parte de esta sección se describen los hechos estilizados que arrojan los micro datos del INPC sobre el proceso de formación de precios de la economía mexicana, contrastándolos con la experiencia internacional. En la segunda parte, se analiza la dinámica de la frecuencia y magnitud de los cambios de precio y sus implicaciones sobre el proceso inflacionario.

3.1 Hechos Estilizados

Los hechos estilizados sobre la frecuencia y magnitud de los cambios de precio resultan valiosos para tener puntos de comparación en el análisis coyuntural ante la ocurrencia de choques que podrían perturbar la trayectoria de la inflación (como puede ser la evaluación de posibles efectos de segundo orden ante la ocurrencia de cambios en la tasa del IVA), así como para tener un referente sobre la velocidad de la transmisión de choques en el proceso de formación de precios doméstico respecto a lo que ocurre en otras economías.

También, los hechos estilizados que se presentan permiten evaluar si las condiciones que actualmente exhibe el proceso de formación de precios son similares a las de economías con niveles de inflación bajos y estables, a la vez que son un insumo para el modelaje de dicho proceso y para la revisión de las estadísticas de precios.

3.1.1 Frecuencia de los Cambios de Precio

La frecuencia quincenal media de cambios de precio, la cual representa el porcentaje de la canasta que modificó su precio, es de 17.8 por ciento (esto equivale a una frecuencia mensual de 35.7 por ciento). Mediante la metodología expuesta por Álvarez y Hernando (2004), dicha cifra se traduce en una duración media sin cambios de precio equivalente a 2.5 meses (Cuadro 5).²⁷ Estos resultados son similares a los que reportan Gagnon (2007) e Ysusi (2010) quienes encuentran frecuencias de cambios de precio mensuales de 29.8-27.8 y 35 por ciento para México, respectivamente (Cuadro 6).

²⁷ Álvarez y Hernando (2004) señalan que, asumiendo estacionariedad y homogeneidad en los cambios de precio, la expresión $\frac{1}{fr}$ converge a la duración promedio cuando se considera que los cambios de precio son discretos (los cambios se dan a lo más una vez cada periodo). Sin embargo, si se considera que existe la misma probabilidad de que un precio cambie en cualquier momento del periodo, la aproximación de la duración media se obtiene mediante $-\frac{1}{\ln(1-fr)}$.

Cuadro 5
Frecuencias Quincenales por Componentes del INPC
Junio 2002 – Diciembre 2011

	Duración ^{2/}	Media ^{1/}		
		Frecuencia de Cambios de Precio (fr)	Frecuencia de Incrementos de Precio (fr+)	Frecuencia de Decrementos de Precio (fr-)
INPC	2.5	17.8	10.3	7.5
Subyacente	3.6	13.0	7.8	5.2
Mercancías	2.8	16.6	9.7	6.8
Servicios	6.0	7.9	5.1	2.8
No Subyacente	0.6	55.9	29.9	26.0

1/ La información fue ponderada de acuerdo al peso de cada genérico.

2/ La duración se calculó como: $-\frac{1}{2 \cdot \ln(1-fr)}$ y está expresada en meses.

Fuente: Cálculos propios con información de Banco de México e INEGI.

Además, la evidencia internacional parece sugerir, como se muestra en el Cuadro 6, que los precios en México son más flexibles que en la mayoría de las naciones europeas; por ejemplo, Hoffmann y Kurz-Kim (2006), Álvarez y Hernando (2004), Aucremanne y Dhyne (2004) y Baudry, et al. (2004) presentan estimaciones de frecuencias de cambio mensual de 10.1, 15.0, 16.9 y 18.9 por ciento para el caso de Alemania, España, Bélgica y Francia, respectivamente. Por el contrario, los resultados parecen mostrar que los precios en México se comportan de manera similar que en Estados Unidos, cuya frecuencia promedio mensual ha sido estimada en 26.1, 25.2-27.7 y 36.2 por ciento respectivamente por Bils y Klenow (2004), Nakamura y Steinsson (2008) y Klenow y Kryvtsov (2008), pero ligeramente más rígidos que en Brasil y Chile, donde la frecuencia promedio es de 37 por ciento en el primero (Gouvea, 2007) y 46.1 por ciento en el segundo (Medina, et al., 2007). Sin embargo, debe considerarse que las diferencias entre países pueden obedecer en parte a los patrones de consumo que prevalecen en cada uno de ellos.

Por otro lado, la evidencia que se presenta indica que no existe una rigidez de precios a la baja generalizada, ya que en el periodo de estudio el 42 por ciento de los cambios de precio son decrementos. Al respecto, Hoffmann y Kurz-Kim (2006) encuentran que esta proporción es alrededor de 50 por ciento para Alemania, mientras que Klenow y Kryvtsov (2008) calculan que el porcentaje de decrementos es de 42 por ciento para Estados Unidos. Por su parte, para el caso de México, Gagnon (2007) encuentra que dicha cifra es de 29.9 por ciento para el periodo de enero 1994 a junio 2002 y 42 por ciento para el periodo de julio de 2002 a diciembre de 2004, mientras que Ysusi (2010) la calcula en 31.4 por ciento.

En el Cuadro 5 se presentan la duración de los precios y las frecuencias de incrementos y decrementos para los principales componentes que conforman al INPC. Los resultados muestran la elevada heterogeneidad en la frecuencia de cambios entre los distintos componentes del INPC. En particular, los precios de los productos agropecuarios son los más flexibles y los de los servicios muestran la mayor rigidez. Por ejemplo, mientras que los servicios de lavandería y tintorería, las consultas médicas y dentales tienen frecuencias quincenales promedio menores a 4 por ciento, productos como jitomate, aguacate, limón y melón superan el 80 por ciento.

Para los grupos del componente subyacente del INPC también existen diferencias importantes en su frecuencia de ajuste. Por ejemplo, la frecuencia de cambios es mayor para las mercancías que para los servicios.

Cuadro 6
Evidencia Internacional sobre la Frecuencia de los Cambios de Precio

País	Autores	Periodo de Estudio	Porcentaje de la Canasta Incluido	Frecuencia Promedio Mensual
Alemania	Hoffmann y Kurz-Kim (2006)	1998.01-2004.01	20	10.1
Austria	Baumgartner, et al. (2005)	1996.01-2003.12	90	15.1
Bélgica	Aucremanne y Dhyne (2004)	1989.01-2001.12	70	16.9
Brasil	Gouvea (2007)	1996.03-2006.04	85	37.0
Chile	Medina, et al. (2007)	1999.01-2005.07	-	46.1
España	Álvarez y Hernando (2004)	1993.01-2001.12	70	15.0
EE.UU.A.	Bils y Klenow (2004)	1995-1997	70	26.1
EE.UU.A.	Klenow y Kryvtsov (2008)	1988.01-2005.01	70	36.2
EE.UU.A.	Nakamura y Steinsson (2008)	1988-1997	70	25.2
EE.UU.A.	Nakamura y Steinsson (2008)	1998-2005	70	27.7
Francia	Baudry, et al. (2004)	1994.07-2003.02	65	18.9
Holanda	Jonker, et al. (2004)	1998.11-2003.04	8	16.5
Italia	Veronese, et al. (2005)	1996.01-2003.12	20	8.8
Luxemburgo	Lünnemann y Mathä (2005)	1999.01-2004.12	85	17.0
México	Gagnon (2007)	1994.01-2002.06	63	29.8
México	Gagnon (2007)	2002.07-2004.12	63	27.8
México	Ysusi (2010)	2002.06-2009.12	80	35.0
Portugal	Dias, et al. (2004)	1992.01-2001.01	95	22.0
México ^{1/}	Cortés, et al. (2011, datos quincenales)	2002.06-2011.12	72	35.7

1/ Se utiliza el doble de la frecuencia quincenal para comparar con otros estudios.

3.1.2 Magnitud de los Cambios de Precio

La magnitud de cambios de precio se estima de dos maneras: neta y absoluta. La primera representa la diferencia entre los promedios de las magnitudes de cambios de aumentos y decrementos, ponderadas por el porcentaje de dichos cambios con respecto a la frecuencia total. La segunda representa el promedio ponderado de dichas magnitudes. Adicionalmente, se analizan ambos componentes por separado.

Las magnitudes promedio de los cambios en los precios, tanto de incrementos como de decrementos, tienden a ser grandes en relación con la inflación. Con datos quincenales, los primeros muestran una magnitud promedio de 8.8 por ciento y los segundos presentan magnitudes de 8.0 por ciento en promedio, mientras que para la magnitud neta y el valor absoluto estos valores son 1.7 y 8.4 por ciento, respectivamente (Cuadro 7).

Estudios como los realizados por Klenow y Kryvtsov (2008), Lünnemann y Mathä (2005) y Veronese, et al. (2005), para EE.UU.A., Luxemburgo e Italia, respectivamente, muestran resultados similares a los

encontrados en este análisis donde las magnitudes de los incrementos son similares a las de los decrementos (Cuadro 8).

Cuadro 7
Magnitudes Quincenales por Componentes del INPC
Junio 2002 – Diciembre 2011

	Media ^{1/}			
	Magnitud Absoluta de Cambios de Precio ^{2/} (dp)	Magnitud Neta de Cambios de Precio (dp)	Magnitud de Incrementos de Precio (dp+)	Magnitud de Decrementos de Precio (dp-)
INPC	8.4	1.7	8.8	8.0
Subyacente	6.7	1.7	7.0	6.5
Mercancías	7.0	1.4	7.2	6.8
Servicios	6.6	3.0	7.2	7.1
No Subyacente	11.4	1.8	12.3	10.3

1/ La información fue ponderada de acuerdo al peso de cada genérico.

2/ La magnitud fue calculada como: $|dp| = \alpha_1 dp^+ + \alpha_2 dp^-$, donde α_1 es el porcentaje de incrementos con respecto al total de cambios de precio y es α_2 el porcentaje de decrementos con respecto al total de cambios de precio.

Fuente: Cálculos propios con información de Banco de México e INEGI.

A pesar de que existe cierta heterogeneidad en la magnitud de cambios de precio entre los distintos grupos del INPC, ésta no es tan pronunciada como en el caso de las frecuencias. Destacan los precios del componente no subyacente (que en la muestra que se utiliza corresponde a los productos agropecuarios), que además de ser los más flexibles, exhiben las mayores magnitudes de aumentos y decrementos absolutos.

Cuadro 8
Evidencia Internacional sobre la Magnitud de los Cambios de Precio

País	Autores	Periodo de Estudio	Porcentaje de la Canasta Incluido	Magnitud Promedio Mensual	
				Incremento	Decremento
Alemania	Hoffmann y Kurz-Kim (2006)	1998.01-2004.01	20	8.3	9.8
Austria	Baumgartner, et al. (2005)	1996.01-2003.12	90	11.4	14.7
Bélgica	Aucremanne y Dhyne (2004)	1989.01-2001.12	70	6.8	8.6
Brasil	Gouvea (2007)	1996.03-2006.04	85	16.0	12.6
España	Álvarez y Hernando (2004)	1993.01-2001.12	70	8.2	10.3
EE.UU.A.	Klenow y Kryvtsov (2008)	1988.01-2005.01	70	8.9	9.4
Francia	Baudry, et al. (2004)	1994.07-2003.02	65	12.4	9.9
Holanda	Jonker, et al. (2004)	1998.11-2003.04	8	11.6	15.1
Italia	Veronese, et al. (2005)	1996.01-2003.12	20	7.5	8.4
Luxemburgo	Lünnemann y Mathä (2005)	1999.01-2004.12	85	8.0	8.0
México	Gagnon (2007)	1994.01-2004.12	63	9.2	10.4
México	Ysusi (2010)	2002.06-2009.12	80	7.5	13.2
Portugal	Dias, et al. (2004)	1992.01-2001.01	95	8.1	7.5
México	Cortés, et al. (2011, datos quincenales)	2002.06-2011.12	72	8.8	8.0

3.2 Dinámica de la Frecuencia y Magnitud de los Cambios de Precio y sus Implicaciones sobre el Proceso Inflacionario

En este apartado se analiza la dinámica de la frecuencia y la magnitud de los cambios de precio y sus implicaciones sobre el proceso inflacionario. Ello con el propósito de confrontar la congruencia del comportamiento de ambas variables con un entorno de inflación baja y estable. Esto se realiza mediante el estudio de: 1) la correlación entre la frecuencia y la magnitud de los cambios de precio con la inflación, y 2) la evolución de los indicadores referidos a través del tiempo. Finalmente se examinan las estrategias de actualización de precios en México mediante un análisis de descomposición de la varianza de la inflación.

3.2.1 Evolución de la Flexibilidad de Precios

En un entorno de inflación baja y estable se espera que la mayoría de las empresas sigan estrategias de fijación de precios “tiempo dependientes”, lo cual implica que los ajustes se realizan mediante la magnitud de los cambios de precio y no con la frecuencia de cambio, teniendo como resultado una baja correlación entre esta última medida y la inflación. Durante el periodo de análisis, la correlación entre la frecuencia de cambios y la inflación es 0.26 (Cuadro 9), lo cual resulta congruente con un entorno de inflación baja y estable. Por su parte, Gagnon (2007) encuentra para el periodo 1994-2002, el cual exhibe una mayor inflación, que dicha correlación es de 0.93. Asimismo, dicho autor obtuvo una correlación de -0.02 al considerar el periodo de 2002-2004, el cual exhibió una inflación relativamente baja.

Cuadro 9
Relación entre la Inflación y la Frecuencia de Cambios de Precio
Junio 2002 – Diciembre 2011

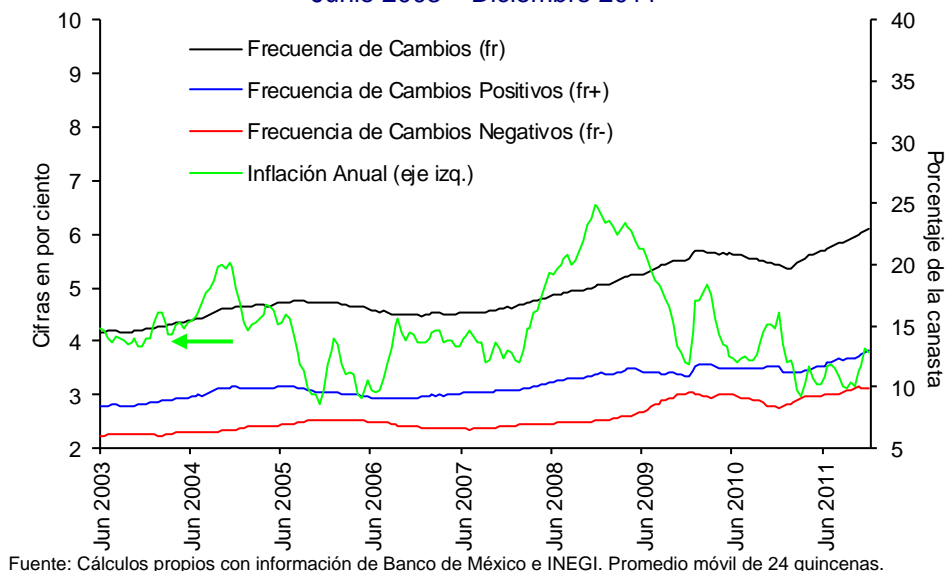
	Coeficiente de Correlación		
	Frecuencia de Cambios de Precio (fr)	Frecuencia de Incrementos de Precio (fr+)	Frecuencia de Decrementos de Precio (fr-)
INPC	0.26	0.54	-0.19
Subyacente	0.45	0.68	0.00
Mercancías	0.56	0.76	0.09
Servicios	0.25	0.59	-0.25
No Subyacente	0.11	0.75	-0.79

Fuente: Cálculos propios con información de Banco de México e INEGI.

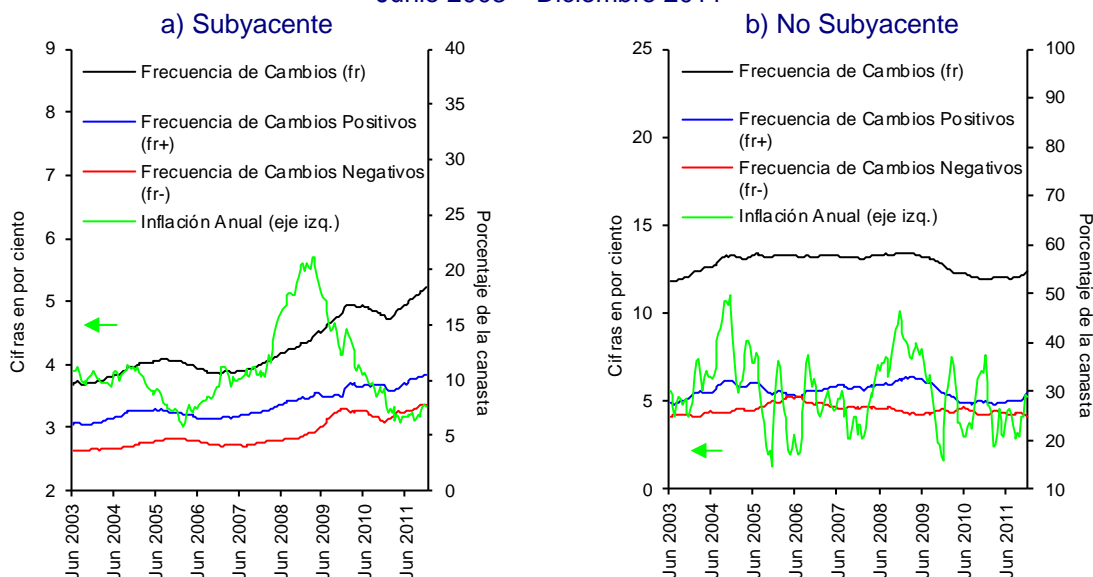
Asimismo, es posible evaluar la relación entre la inflación anual con la frecuencia de los cambios de precio utilizando el promedio móvil de 24 quincenas de esta última. Lo anterior con la finalidad de eliminar posibles efectos estacionales durante el periodo de estudio. Se muestra que la frecuencia de cambios de precio ha exhibido una tendencia al alza mientras que la inflación anual ha presentado importantes fluctuaciones, por lo cual su correlación es relativamente baja. La mayor flexibilidad de los precios ha sido ocasionada por el incremento tanto de la frecuencia de aumentos como de reducciones de precio. Dicho aumento en el porcentaje de decrementos coincide con lo encontrado por Gagnon (2007) cuando se consideran niveles de inflación moderados como el que se presenta en la actualidad (Gráfica 48). Del mismo modo, se encuentra que las frecuencias del índice subyacente durante el periodo de estudio han

aumentado sistemáticamente, mientras que la inflación subyacente muestra un comportamiento similar al de la inflación general. En contraste, la inflación no subyacente no muestra tal comportamiento, pues presenta una alta correlación con la frecuencia de aumentos e inversa y alta con la de decrementos, lo cual ocasiona que la diferencia entre dichas medidas se correlacione fuertemente con la inflación de dicho índice (Gráfica 49).

Gráfica 48
Promedio Móvil de la Frecuencia y la Inflación General Anual
Junio 2003 – Diciembre 2011



Gráfica 49
Promedio Móvil de la Frecuencia y la Inflación Anual
Junio 2003 – Diciembre 2011



3.2.2 Dinámica de la Magnitud de los Cambios de Precio

En esta sección se analiza la dinámica que la magnitud de los cambios de precio mostró durante el periodo de estudio. En adición al comportamiento que presenta la frecuencia de cambios en un periodo de inflación baja y estable, se esperaría con base en la literatura que: 1) exista una alta correlación entre la magnitud de los cambios de precio y la inflación, y 2) la magnitud neta de los cambios de precio sea moderada.

Al respecto, el coeficiente de correlación entre la magnitud de cambios de precio y la inflación es 0.95 (Cuadro 10) para el periodo de estudio de este Capítulo Técnico. Por su parte Gagnon (2007) estimó dicha correlación en 0.94 cuando considera toda su muestra. Además, el resultado es congruente con lo que dicho autor obtiene cuando considera un periodo de inflación baja y estable, ya que al contrario de lo que ocurre con la frecuencia, el coeficiente de correlación no disminuye.

Dicho comportamiento de la magnitud, sumado a la evidencia obtenida en el caso de la frecuencia de cambios de precio, corrobora que el proceso de formación de precios cada vez es más congruente con un entorno de inflación baja y estable.

Cuadro 10
Relación entre la Inflación y la Magnitud de Cambios de Precio
Junio 2002 – Diciembre 2011

	Coeficiente de Correlación		
	Magnitud Neta de Cambios de Precio (dp)	Magnitud de Incrementos de Precio (dp+)	Magnitud de Decrementos de Precio (dp-)
INPC	0.95	0.48	0.22
Subyacente	0.85	0.19	-0.05
Mercancías	0.92	0.23	-0.05
Servicios	0.64	0.14	-0.15
No Subyacente	1.00	0.79	0.63

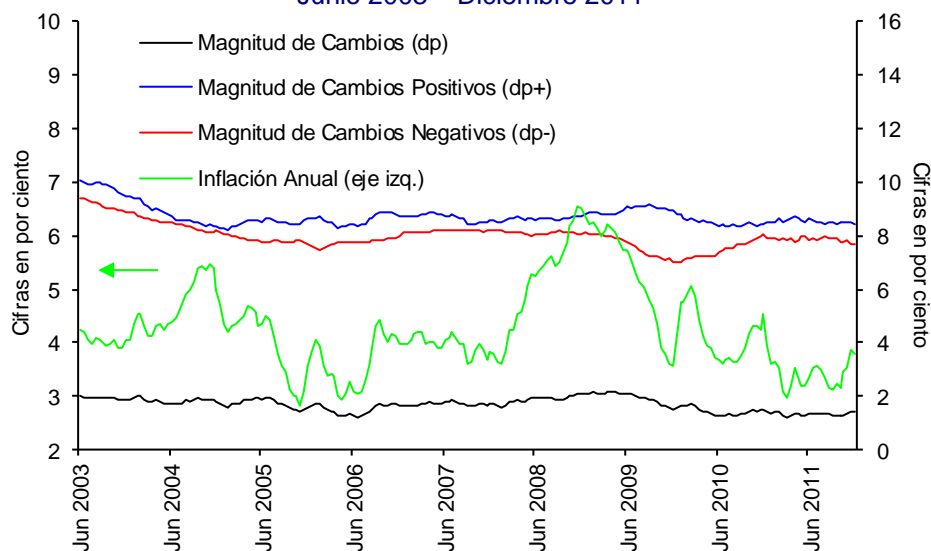
Fuente: Cálculos propios con información de Banco de México e INEGI.

A continuación, se evalúa la relación entre los promedios móviles de las magnitudes de cambios de precio con la inflación anual. En la Gráfica 50, se observa que aunque a finales de 2009 y principios de 2010 las magnitudes de incrementos y decrementos se alejaron significativamente; durante el periodo de estudio, dichas medidas se han mantenido relativamente estables para los tres principales índices. En el caso del índice subyacente, en comparación con 2009, en 2011 las magnitudes de incrementos han disminuido mientras que las magnitudes de los decrementos se elevaron, lo cual, aunado al aumento en ambas frecuencias, se tradujo en una baja inflación de este indicador. Por otra parte, la relativa estabilidad de las magnitudes de aumentos y decrementos en el índice de precios no subyacente, sumado a la alta correlación de dicha inflación con la brecha de sus frecuencias de cambios, origina una relación directa con la magnitud neta de cambios de precio (Gráfica 51).

Para el grupo de las mercancías el movimiento conjunto de sus magnitudes de aumentos y decrementos de precio, sumado a la alta correlación de su inflación con la frecuencia de aumentos, ocasiona que sus magnitudes

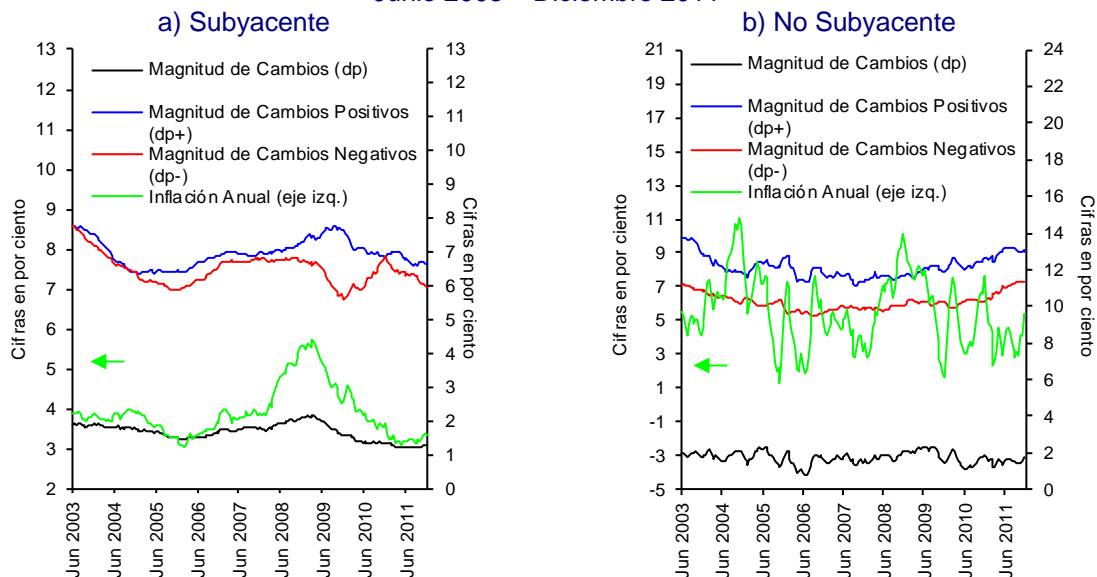
netas de cambios de precio estén altamente correlacionadas con su inflación. Por otra parte, contrario a la baja relación de la frecuencia con la inflación del grupo de servicios, la magnitud neta de cambios presenta la misma tendencia decreciente que dicha inflación (Gráfica 52).

Gráfica 50
Promedio Móvil de la Magnitud y la Inflación General Anual
Junio 2003 – Diciembre 2011



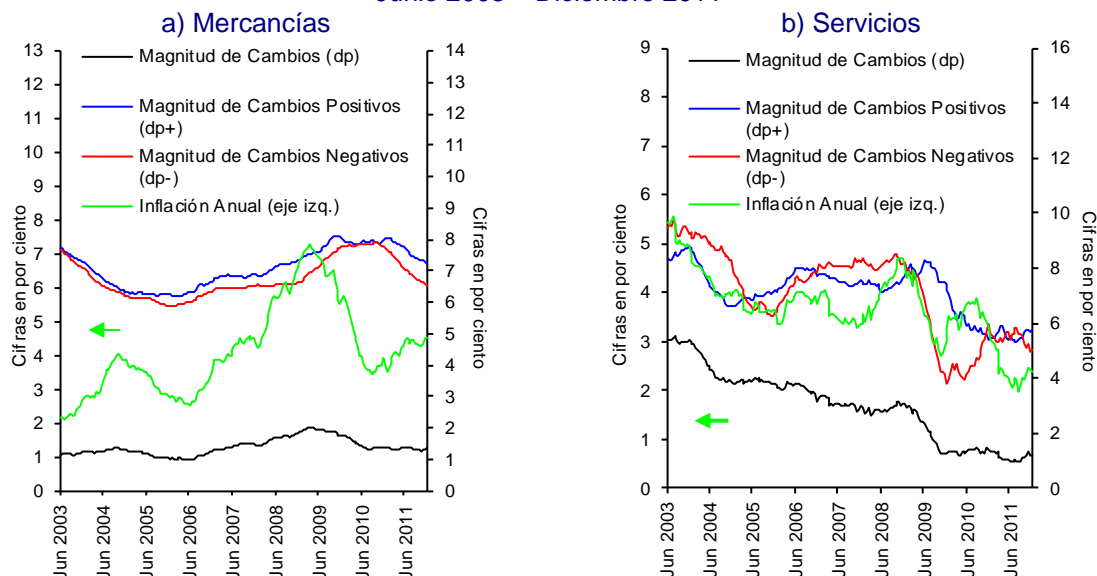
Fuente: Cálculos propios con información de Banco de México e INEGI. Promedio móvil de 24 quincenas.

Gráfica 51
Promedio Móvil de la Magnitud y la Inflación Anual
Junio 2003 – Diciembre 2011



Fuente: Cálculos propios con información de Banco de México e INEGI. Promedio móvil de 24 quincenas.

Gráfica 52
Promedio Móvil de la Magnitud y la Inflación Anual
Junio 2003 – Diciembre 2011



Fuente: Cálculos propios con información de Banco de México e INEGI. Promedio móvil de 24 quincenas.

3.3 Contribución a la Varianza de la Inflación de las Estrategias Estado y Tiempo Dependientes

Como ya se mencionó, en un entorno de inflación baja y estable se esperaría que las estrategias de tipo “tiempo dependientes” contribuyeran en mayor medida en la determinación de los precios que las estrategias “estado dependientes”. Al aplicar la formulación descrita en la segunda sección del Capítulo para descomponer la varianza de la inflación, se obtiene que 88.1 por ciento de la varianza de la inflación, durante el periodo de junio 2002 a diciembre de 2011, corresponde al término “tiempo dependiente”, mientras que el 11.9 por ciento restante se explica por el componente “estado dependiente”.

Además, en comparación con el periodo de 1994 a 2002, los fijadores de precios en México utilizan en mayor grado estrategias “tiempo dependientes” (Gráfica 53a y Gráfica 53b). Cabe señalar que el comportamiento en el periodo de este trabajo es similar a lo que arrojan otros estudios para la economía estadounidense (Cuadro 11).

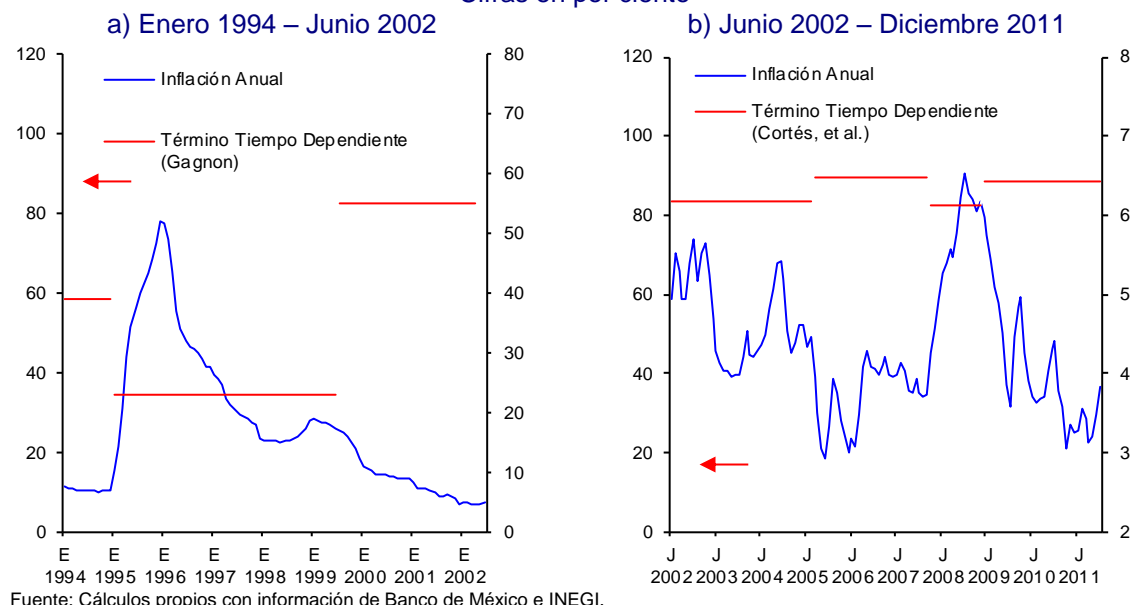
Cuadro 11
Comparación de la Descomposición de la Varianza
Cifras en por ciento

Estudio	Periodo	Tiempo Dependiente	Estado Dependiente	Inflación Anual Promedio
Klenow & Kryvtsov (EE.UU.A.)	1988.01-2005.01	94.0	6.0	3.0
Gagnon (México)	1994.01 - 2002.06	41.9	58.1	17.5
Cortés, et al. (México)	2002.06 - 2011.12	88.1	11.9	4.4

Los resultados indican que, aunque la importancia relativa del término “tiempo dependiente” mostró variaciones durante algunos periodos, ésta siempre

fue significativamente mayor que la del componente “estado dependiente”. Esto indica que si bien durante el periodo de estudio se observaron algunos choques sobre la inflación, éstos no fueron considerados de suficiente importancia como para cambiar de manera significativa las estrategias de fijación de precios de las empresas en México.

Gráfica 53
Periodos de Inflación en México
Cifras en por ciento



4. Impacto de Choques sobre el Proceso de Formación de Precios en México

En esta sección se estudia la evidencia de los micro datos sobre la vulnerabilidad de la inflación ante la ocurrencia de choques. La motivación primordial es identificar si el reciente episodio de depreciación del tipo de cambio ha inducido un aumento generalizado de precios (i.e. efectos de segundo orden).

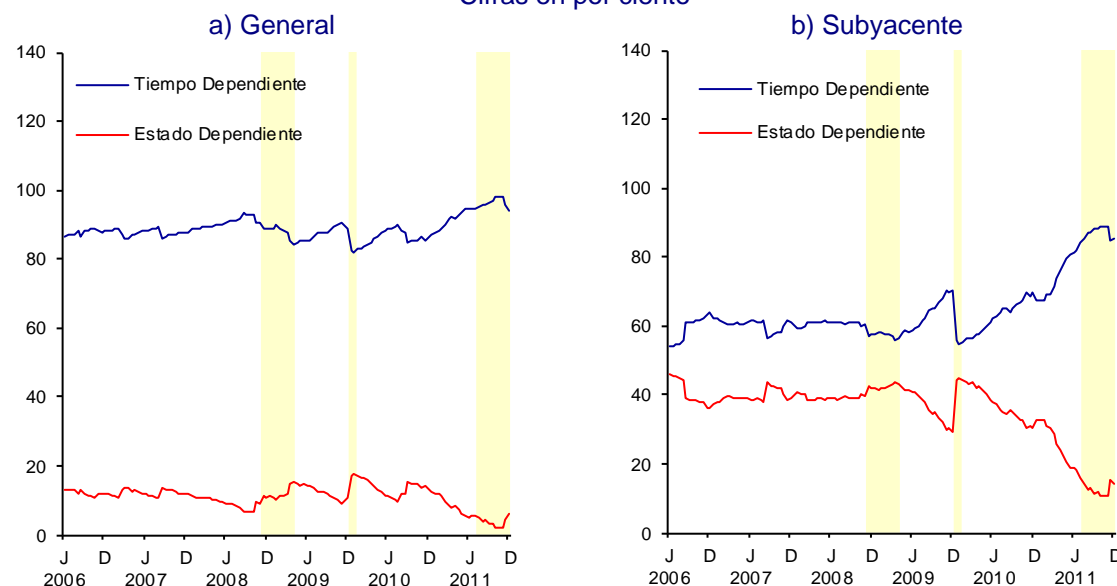
En particular, la información que arrojan los micro datos sobre el reciente episodio de depreciación del tipo de cambio (agosto – diciembre 2011) se compara con dos choques previos:

- 1) La depreciación del tipo de cambio entre diciembre de 2008 y abril 2009.
- 2) El alza en la tasa del IVA de 15 a 16 por ciento en enero de 2010.

La estabilidad de las estrategias de revisión de precios durante los episodios de depreciación del tipo de cambio es evidente al observar en una ventana móvil de 48 meses la descomposición de la varianza de la inflación. En ésta se observa la prevalencia de la estrategia “tiempo dependiente” sobre la “estado dependiente” (Gráfica 54). En contraste, el cambio en la tasa del IVA modificó la composición de estrategias de revisión de precios. Sin embargo, el cambio en estrategias fue de carácter temporal y relativamente reducido (el componente “tiempo dependiente” de la varianza de la inflación siempre fue

mayor a 80 por ciento). Destaca que después del choque el término “tiempo dependiente” retomó su trayectoria ascendente.

Gráfica 54
Descomposición de la Varianza
Cifras en por ciento



Fuente: Cálculos propios con información de Banco de México e INEGI.

Para determinar formalmente los efectos de los choques sobre el proceso de formación de precios se estimó un modelo econométrico. En particular, se estimaron mediante modelos basados en el análisis realizado por Álvarez y Hernando (2004) para el caso de España la significancia de las posibles variaciones en la frecuencia y magnitud de cambios de precio durante los periodos estudiados. Así, la ocurrencia de choques que no generan efectos de segundo orden en el proceso de formación de precios, y por ende en las estrategias de revisión de precios, implicaría que no aumente de manera persistente la frecuencia ni la magnitud de los cambios de precio durante dichos eventos.

De esta forma, los modelos estimados para la frecuencia y magnitud de los cambios de precio son los siguientes:

$$fr_t = \alpha + \beta t + \gamma fr_{t-1} + \theta \pi_t + \sum_{i=1}^{11} \beta_i S_i + \sum_{i=1}^3 \delta_i P_i + \varepsilon_t$$

$$dp_t = \alpha + \beta t + \gamma dp_{t-1} + \theta \pi_t + \sum_{i=1}^{11} \beta_i S_i + \sum_{i=1}^3 \delta_i P_i + \varepsilon_t$$

donde:

t = tendencia lineal.

fr_t = frecuencia mensual de cambios de precio.

dp_t = magnitud mensual de cambios de precio.

π_t = tasa de inflación mensual.

S_i = dummies estacionales.

P_1 = dummy para evaluar el primer episodio de volatilidad del tipo de cambio.

P_2 = dummy para evaluar el impacto del IVA.

P_3 = dummy para evaluar el segundo episodio de volatilidad del tipo de cambio.

Los coeficientes de los modelos presentados se estiman para el periodo comprendido entre junio 2002 y diciembre 2011 mediante mínimos cuadrados ordinarios. Los resultados de las estimaciones se presentan en el Cuadro 12. Al respecto, destaca lo siguiente:

- A. El coeficiente de la tendencia en la ecuación de la frecuencia de cambios de precio es positivo y estadísticamente significativo. Esto implica que durante el periodo de análisis los precios exhibieron una menor rigidez, siendo de particular relevancia la reducción en la rigidez a la baja de los precios (lo que es equivalente a una mayor flexibilidad a la baja de los mismos). Adicionalmente, el coeficiente de la inflación en esta ecuación no resulta significativo, lo cual se esperaría en un entorno de inflación baja y estable, siendo esto congruente con la evidencia presentada en la sección previa.
- B. En lo que se refiere a la ecuación de la magnitud de los cambios de precio, se encuentra que el coeficiente de tendencia es negativo y estadísticamente significativo. Es decir, durante el periodo de estudio las magnitudes de los cambios de precio tendieron a disminuir, lo que significa que los incrementos de los precios netos de sus decrementos entre junio de 2002 y diciembre de 2011 fueron disminuyendo. Por su parte, el coeficiente de la inflación es positivo y significativo, situación que confirma la estabilidad del uso de estrategias “tiempo dependientes” por parte de las empresas en su proceso de revisión de precios durante el periodo que se analiza. Ambos resultados son congruentes con un entorno económico de estabilidad de precios.

Cuadro 12
Resultados de la Regresión de la Inflación sobre la Frecuencia y Magnitud de Cambios de Precio^{1/}

	Frecuencia		Magnitud	
	Coeficientes	Estadístico-t	Coeficientes	Estadístico-t
Tendencia	0.077	(5.950)**	-0.004	(-7.011)**
Inflación	0.766	(1.122)	3.216	(53.943)**
Periodo 1 (Dic 2008-Abr 2009)	0.450	(0.371)	-0.135	(-1.720)*
Periodo 2 (Ene 2010)	8.950	(5.896)**	-1.076	(-7.405)**
Periodo 3 (Ago 2011-Dic 2011)	1.893	(1.336)	-0.160	(-1.946)*

1/ (**) y (*) denotan significancia estadística al 5 y 10%, respectivamente.

Fuente: Cálculos propios con información de Banco de México e INEGI.

Adicionalmente, en lo que corresponde a los episodios de choques que se analizan, los resultados de la regresión que se presenta en el Cuadro 12 indican que éstos afectaron de manera distinta a la frecuencia y magnitud de los cambios de precio, y por lo tanto, al proceso de formación de precios en México. En particular, se encuentran los siguientes efectos:

- A. A raíz de la depreciación del tipo de cambio en el periodo diciembre 2008 - abril 2009, en la estimación de la ecuación de frecuencia el coeficiente de la variable dummy de este periodo no fue estadísticamente distinto de cero. Más aún, evidencia estadística (con un nivel de significancia al 10 por ciento) indica que durante este periodo la magnitud de los cambios de precio incluso disminuyó. Esto indica que, considerando las variables de control especificadas en las ecuaciones anteriores (tendencia, nivel de inflación y dummies estacionales), durante este episodio los aumentos netos de los decrementos de los precios fueron menores. Así, ambos resultados confirman la evidencia de la descomposición de la varianza en el sentido de que no hubo un cambio sustancial en las estrategias de revisión de precios por parte de las empresas en México y, por ende, la menor vulnerabilidad del proceso de formación de precios ante la ocurrencia de choques respecto a lo que ocurrió en la década de los noventa.
- B. En el episodio del alza en la tasa del IVA (2010) los coeficientes que se reportan en el Cuadro 12 reflejan que se registró por un lado un efecto significativo al alza en la frecuencia y, por otro, una baja en la magnitud de los cambios de precio. El impacto en la frecuencia es un reflejo de la distribución de la mayor carga tributaria entre empresas y consumidores. Por otra parte, la menor magnitud de los cambios de precio durante este episodio es consecuencia de que las empresas que revisaron sus precios lo hicieron en un monto inferior al usual, ya que el aumento en la tasa del IVA de un punto porcentual es menor al promedio de incrementos de precio. Adicionalmente, no se presentaron efectos de segundo orden en el proceso de formación de precios, en particular, el choque no tuvo un impacto significativo sobre la frecuencia de cambios de precio de los genéricos que no están sujetos al IVA (véase Recuadro 1, Informe sobre la Inflación Enero-Marzo 2010, pp. 6-7).
- C. Los resultados para el episodio reciente de depreciación del tipo de cambio (2011), son similares a los del episodio anterior de depreciación. En particular, hasta ahora no se ha presentado un cambio significativo en la frecuencia, mientras que la magnitud de los cambios de precio disminuyó (esto es, considerando las variables de control especificadas en las ecuaciones descritas, los aumentos de precios netos de los decrementos fueron menores a los del resto del periodo muestral). Esto es congruente con un bajo coeficiente de traspaso del tipo de cambio a la inflación y con la evidencia de la descomposición de la varianza, la cual indica la ausencia de efectos de segundo orden y una predominancia de las estrategias de actualización de precios “tiempo dependientes”.

En general, los ejercicios presentados en esta sección indican que los diversos choques a los que estuvo sujeta la economía mexicana durante los periodos mencionados tuvieron un efecto temporal y no afectaron de manera significativa al proceso de formación de precios.

5. Comentarios Finales

La evidencia que se presentó en este Capítulo Técnico muestra que las características que se esperaba, con base en la experiencia internacional, que exhibieran la frecuencia y la magnitud de los cambios de precio en un entorno de inflación baja y estable, sí se han observado en México.

En particular, la evidencia señala que durante la última década, el proceso de formación de precios en México se ha caracterizado por lo siguiente:

- 1) Mayor flexibilidad a la baja de los precios.
- 2) Moderación en la magnitud de los cambios de los precios.
- 3) Dominancia de estrategias de revisión de precios “tiempo dependientes” respecto de las estrategias “estado dependientes”.

Adicionalmente, se muestra que la sensibilidad de las estrategias de determinación de precios por parte de las empresas en México ante diversos choques disminuyó en relación a episodios de inflación alta. Esta última conclusión también es válida para el episodio más reciente de depreciación del tipo de cambio. Así, la evidencia de los micro datos de precios es congruente con un bajo coeficiente de traspaso del tipo de cambio a precios, y sugiere que hasta el momento, no hay evidencia que indique un incremento generalizado en la tasa de crecimiento de los precios.

Referencias Bibliográficas

Álvarez, Luis e Ignacio Hernando (2004). "Price Setting Behaviour in Spain. Stylized Facts Using Consumer Price Micro Data". European Central Bank, Working paper 416.

Aucremanne, Luc y Emmanuel Dhyne (2004). "How Frequently do Prices Change? Evidence Based on the Micro Data Underlying the Belgian CPI". European Central Bank, Working paper 331.

Baudry, Laurent, Hervé Le Bihan, Patrick Sevestre y Sylvie Tarrieu (2004). "Price Rigidity. Evidence from the French CPI Micro Data". European Central Bank, Working paper 384.

Baumgartner, Josef, Ernst Glatzer, Fabio Rumler y Alfred Stiglbauer (2005). "How Frequently do Consumer Prices Change in Austria? Evidence from Micro CPI Data". European Central Bank, Working paper 523.

Bils, Mark y Peter J. Klenow (2004). "Some Evidence on the Importance of Sticky Prices". Journal of Political Economy, Vol. 112, No. 5, pp. 947-985.

Cortés, Josué, José Antonio Murillo y Manuel Ramos Francia (2011). "Evidencia de los Micro Datos del INPC Respecto al Proceso de Formación de Precios: Parte I". Banco de México, Manuscrito.

Dias, Mónica, Daniel Dias y Pedro D. Neves (2004). "Stylized Features of Price Setting Behaviour in Portugal: 1992-2001". European Central Bank, Working paper 332.

Gagnon, Etienne (2007). "Price Setting during Low and High Inflation: Evidence from Mexico". Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Papers, No. 896.

Gouvea, Solange (2007). "Price Rigidity in Brazil: Evidence from CPI Micro Data". Banco Central de Brasil, Working paper 143.

Hoffmann, Johannes y Jeong-Ryeol Kurz-Kim (2006). "Consumer Price Adjustment under the Microscope: Germany in a Period of Low Inflation". European Central Bank, Working paper 652.

Jonker, Nicole, Harry Blijenberg y Carsten Folkertsma (2004). "An Empirical Analysis of Price Setting Behaviour in the Netherlands in the Period 1998-2003 using Micro Data". European Central Bank, Working paper 413.

Klenow, Peter J. y Oleksiy Kryvtsov (2008). "State-Dependent or Time-Dependent Pricing: Does it Matter for Recent U.S. Inflation?". The Quarterly Journal of Economics. Vol. 123, No. 3, pp. 863-904.

Lünnemann, Patrick y Thomas Mathä (2005). "Consumer Price Behavior in Luxembourg: Evidence from Micro CPI Data". European Central Bank, Working paper 541.

Medina, Juan Pablo, David Rappaport y Claudio Soto (2007). "Dynamics of Price Adjustments: Evidence from Micro Level Data for Chile". Banco Central de Chile, Working paper 432.

Nakamura, Emi y Jón Steinsson (2008). "Five Facts About Prices: A Reevaluation of Menu Cost Models". The Quarterly Journal of Economics, Vol. 123, No. 4, pp. 1415-1464.

Veronese, Giovanni, Silvia Fabiani, Angela Gattulli y Roberto Sabbatini (2005). "Consumer Price Behaviour in Italy: Evidence from Micro CPI Data". European Central Bank, Working paper 449.

Ysusi, Carla (2010). "Comportamiento de los Precios al Consumidor en México bajo un Esquema de Objetivos de Inflación: Un Enfoque Usando Microdatos". Banco de México, Documentos de Investigación, No. 2010-09.