



BANCO DE MÉXICO®

Informe Trimestral

Octubre - Diciembre 2022

Publicada-Usu General

Información que ha sido publicada por el Banco de México

JUNTA DE GOBIERNO

Gobernadora

VICTORIA RODRÍGUEZ CEJA

Subgobernadores

GALIA BORJA GÓMEZ

IRENE ESPINOSA CANTELLANO

JONATHAN ERNEST HEATH CONSTABLE

OMAR MEJÍA CASTELAZO

En la versión electrónica de este documento se puede obtener la información que permite generar todas las gráficas y tablas que contiene este Informe dando clic sobre ellas, con excepción de aquella que no es producida ni elaborada por el Banco de México.

Documento publicado el 1 de marzo de 2023.

El texto completo, el resumen ejecutivo, la presentación ejecutiva y los recuadros correspondientes al presente Informe Trimestral se encuentran disponibles en:
<https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/informes-trimestrales/informes-trimestrales-precios.html>



El Banco de México difunde todos sus informes y publicaciones periódicas disponibles para su consulta en: <https://www.banxico.org.mx>

INFORME TRIMESTRAL

En este Informe se analiza la inflación, la actividad económica, el comportamiento de otros indicadores económicos del país, así como la ejecución de la política monetaria del trimestre octubre - diciembre de 2022 y diversas actividades del Banco durante dicho periodo, en el contexto de la situación económica nacional e internacional, para cumplir con lo dispuesto en el artículo 51, fracción II, de la Ley del Banco de México.

ADVERTENCIA

A menos que se especifique lo contrario, este documento está elaborado con información disponible al 27 de febrero de 2023. Las cifras son de carácter preliminar y están sujetas a revisiones. Los acrónimos y palabras en algún idioma distinto del español han sido escritos en letra cursiva.

CONTENIDO

1.	Introducción.....	1
2.	Entorno Económico y Financiero Externo.....	4
2.1.	Actividad Económica Mundial	4
2.2.	Precios de las Materias Primas	12
2.3.	Tendencias de la Inflación en el Exterior	13
2.4.	Política Monetaria y Mercados Financieros Internacionales	16
3.	Entorno Económico y Financiero en México.....	23
3.1.	Actividad Económica.....	23
3.2.	Mercado Laboral.....	40
3.3.	Condiciones de Financiamiento de la Economía	51
3.4.	Condiciones de Holgura en la Economía.....	62
3.5.	Estabilidad del Sistema Financiero	63
4.	Evolución Reciente de la Inflación	69
4.1.	La Inflación en el Cuarto Trimestre de 2022.....	69
4.2.	Índice Nacional de Precios Productor	84
5.	Política Monetaria.....	85
6.	Previsiones y Balance de Riesgos	100
6.1.	Previsiones para la Actividad Económica.....	100
6.2.	Previsiones para la Inflación	102
Anexo 1.	Publicaciones del Banco de México en el Trimestre Octubre – Diciembre 2022.....	107

RECUADROS

Recuadro 1. Importancia del Proceso de Formación de Expectativas de Inflación en un Modelo de Crecimiento Salarial
en Estados Unidos7

Recuadro 2. Evolución Reciente de la Balanza Agroalimentaria35

Recuadro 3. Opinión Empresarial sobre los Factores que han Incidido en las Revisiones Salariales46

Recuadro 4. Descripción de la Evolución de los Precios de Mercancías y Servicios Utilizando Medidas de Tendencia y
Grupos de Genéricos79

Recuadro 5. Comportamiento de las Expectativas de Inflación de Largo Plazo en el Contexto de
Presiones inflacionarias.....95

1. Introducción

Durante el cuarto trimestre de 2022 y los primeros meses de 2023, el Banco de México siguió enfrentando un entorno complejo e incierto para la conducción de la política monetaria. A nivel global, algunos choques inflacionarios han mostrado señales de mitigación y en diversas economías ha disminuido la inflación general. No obstante, esta aún permanece en niveles por arriba de las metas de los bancos centrales. Asimismo, la inflación subyacente ha continuado presionada por los choques acumulados de la pandemia y el conflicto bélico. Diversos bancos centrales han moderado el ritmo de los incrementos en la tasa de referencia. Algunos incluso han pausado el ciclo alcista. Sin embargo, su comunicación indica que para lograr la convergencia de la inflación a su meta se requiere de tasas elevadas durante un lapso prolongado. En el ámbito nacional, la inflación general ha disminuido ante las reducciones en el componente no subyacente. Sin embargo, la inflación subyacente ha sorprendido al alza, se mantiene en niveles elevados y no muestra una clara tendencia decreciente. El balance de riesgos para la inflación durante el horizonte de pronóstico permanece sesgado al alza. En este contexto, en el periodo que se reporta el Banco de México incrementó la tasa de referencia, si bien a un menor ritmo, fortaleciendo aún más la postura monetaria. Las acciones de política monetaria implementadas a lo largo del periodo actual de presiones inflacionarias han contribuido a mantener el anclaje de las expectativas de inflación. Además, han coadyuvado a un comportamiento ordenado de los mercados financieros nacionales. Hacia delante, el Instituto Central seguirá manteniendo su firme compromiso con la consecución de su mandato, en un entorno que se vislumbra complicado a lo largo de todo el horizonte de pronóstico.

Profundizando en el entorno externo, la moderación de la inflación general en un amplio número de las principales economías entre septiembre y diciembre de 2022 obedeció, en gran medida, a las menores presiones en los precios de los energéticos. En ciertos casos, también se ha observado una menor inflación de alimentos y del componente subyacente, particularmente en el rubro de bienes. A la disminución de la inflación ha contribuido el menor desequilibrio entre oferta y demanda global en

algunos mercados, en parte ante las menores afectaciones en las cadenas de suministro. Además, los precios de algunas materias primas han disminuido. En los mercados financieros, se registró un comportamiento positivo y cierta disminución en las condiciones de apretamiento. Ello fue apoyado, en parte, por la evolución más favorable de la inflación general, así como por la moderación en el ritmo de apretamiento monetario en algunas de las principales economías y el levantamiento de ciertas restricciones para hacer frente al COVID-19 en China.

A pesar de lo anterior, el entorno internacional sigue caracterizándose por una inflación global aún elevada y condiciones monetarias y financieras todavía apretadas, así como por una elevada incertidumbre en torno a la evolución de la pandemia, principalmente en China, y del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania. En este contexto, durante el cuarto trimestre de 2022 la actividad económica mundial moderó su ritmo de crecimiento. No obstante, continuó registrándose heterogeneidad entre países. El crecimiento del PIB en Estados Unidos se desaceleró en el último trimestre del año. Se observó cierta atonía en otras de las principales economías avanzadas y un debilitamiento en algunas de las principales economías emergentes. Adicionalmente, las perspectivas de crecimiento por parte de organismos internacionales apuntan a una reducción en el ritmo de expansión de la actividad económica mundial durante 2023 y a una gradual recuperación durante 2024.

En este contexto de un menor dinamismo económico a nivel global, en el cuarto trimestre de 2022 la actividad económica en México exhibió una desaceleración respecto del dinamismo exhibido en los tres primeros trimestres del año. Dicho comportamiento fue resultado de un debilitamiento en el desempeño de la producción industrial y, sobre todo, en el de las actividades terciarias. Se espera que la economía mexicana siga enfrentando un entorno económico global complejo y de elevada incertidumbre que se prevé que repercuta en un bajo dinamismo de la actividad económica nacional en los próximos trimestres.

En cuanto a los mercados financieros nacionales, durante el cuarto trimestre de 2022 y los primeros meses de 2023 estos mantuvieron, en general, un comportamiento favorable. En particular, el tipo de cambio mostró una apreciación en relación con el dólar estadounidense, conservando un comportamiento más resiliente con respecto a lo exhibido por monedas de otras economías emergentes. En cuanto a las tasas de interés, las de corto plazo aumentaron ante las alzas en la tasa de referencia implementadas por el Banco de México. Por su parte, las de mediano y largo plazo mostraron reducciones.

Entre el tercer y el cuarto trimestre de 2022 la inflación general anual en México disminuyó de 8.52 a 8.01%, situándose en 7.76% en la primera quincena de febrero de 2023. Como se mencionó, el descenso en la inflación general se debió a la reducción en la inflación no subyacente, en tanto que la subyacente siguió enfrentando presiones al alza. Esta pasó de 7.99 a 8.43% entre los trimestres señalados. Si bien en diciembre de 2022, al situarse en 8.35%, la inflación subyacente interrumpió la trayectoria al alza que presentó por 24 meses consecutivos, este indicador todavía no exhibe una tendencia a la baja, pues en enero volvió a aumentar para ubicarse en 8.45%, mientras que en la primera quincena de febrero registró 8.38%. Por su parte, la inflación no subyacente anual disminuyó de 10.08 a 6.77% en el mismo lapso trimestral y registró 5.93% en la primera quincena de febrero.

En este complicado entorno para la inflación, los pronósticos para la inflación general y subyacente se han venido ajustando. En el Anuncio de Política Monetaria del 15 de diciembre de 2022, si bien la trayectoria de la inflación general y subyacente se revisó solo marginalmente e incluso a la baja en el corto plazo, la inflación subyacente se ajustó al alza en cierta medida. En el Anuncio de Política Monetaria del 9 de febrero de 2023 se realizó una revisión adicional y más notoria al alza de las trayectorias de ambos indicadores para todo el horizonte de pronóstico. En el presente Informe Trimestral se mantiene vigente este último pronóstico.

La revisión al alza en la trayectoria de la inflación general entre el Informe Trimestral anterior y el actual se debe a que la inflación subyacente no ha

mostrado una dinámica favorable y mantiene una mayor persistencia a la esperada. Esta se ha ubicado por arriba de lo previsto y todavía no exhibe una tendencia clara a la baja como se esperaba sucedería desde finales de 2022. Por el contrario, el desempeño que ha presentado sugiere que el proceso de desinflación será más lento de lo previsto en el Informe precedente. Asimismo, es indicativo de que las presiones externas tomarán más tiempo en desvanecerse, mientras que otras internas podrían estar haciéndose más notorias. En particular, las tasas de variación de los precios de las mercancías alimenticias han disminuido más lento de lo esperado y continúan registrando niveles elevados. Por su parte, las correspondientes a los precios de los servicios han resultado superiores a lo anticipado ante la diversidad de choques que estos siguen enfrentando y que presionan sus costos. Ante la persistencia de la inflación subyacente, los niveles mayores a los anticipados implican una disminución más gradual hacia delante. En el pronóstico actual se prevé que tanto la inflación general como la subyacente se ubiquen en niveles cercanos a 3% hacia el cuarto trimestre de 2024, un trimestre después de lo previsto en el Informe anterior. El balance de riesgos respecto a la trayectoria prevista para la inflación en el horizonte de pronóstico se mantiene sesgado al alza.

Las decisiones de política monetaria en el periodo que se reporta deben entenderse en el marco del complejo entorno inflacionario. Después de incrementar la tasa de referencia en 75 puntos base en la reunión de noviembre del año pasado, en la correspondiente a diciembre el Banco de México aumentó dicha tasa en 50 puntos base. Ello reflejó un balance delicado. Por una parte, el panorama inflacionario había mostrado cierta mejoría debido a la moderación de algunos de los choques inflacionarios. No obstante, por otra parte, este continuaba siendo complejo e incierto. En este contexto, con la decisión de diciembre, si bien se redujo el ritmo de los incrementos, se fortaleció aún más la postura monetaria. Asimismo, ante la complejidad del entorno, en el comunicado correspondiente se señaló que un incremento adicional en la tasa de referencia se consideraba necesario para la siguiente reunión. Posteriormente, en la reunión de febrero de 2023, el Instituto Central enfrentó un panorama más complicado del que se

tenía previsto. Ello ante la dinámica de la inflación subyacente y de sus componentes, que resultó en la previsión de que esta disminuiría más lento de lo previamente anticipado. En este contexto, determinó que en esa ocasión era necesario repetir la magnitud del incremento de la tasa de referencia de la reunión anterior e incrementarla en 50 puntos base para alcanzar un nivel de 11%. Ello con la finalidad de estar en una mejor posición para hacer frente a un entorno todavía complejo.

La Junta de Gobierno vigilará estrechamente las presiones inflacionarias, así como todos los factores

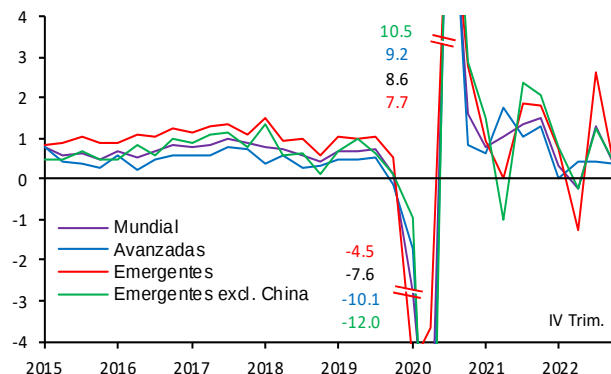
que inciden en la trayectoria prevista para la inflación y en sus expectativas. Ello, con el objetivo de determinar una tasa de referencia congruente en todo momento, tanto con la convergencia ordenada y sostenida de la inflación general a la meta de 3% en el plazo en el que opera la política monetaria, como con un ajuste adecuado de la economía y de los mercados financieros. La Junta de Gobierno considera que ante la postura monetaria que ya se ha alcanzado y en función de la evolución de los datos, el incremento en la tasa de referencia en la próxima reunión podrá ser de menor magnitud.

2. Entorno Económico y Financiero Externo

2.1. Actividad Económica Mundial

Durante el cuarto trimestre de 2022, la actividad económica mundial exhibió una moderación en su ritmo de crecimiento respecto del trimestre previo (Gráfica 1). No obstante, se siguió observando heterogeneidad entre las diferentes economías. A esta moderación contribuyeron las persistentes afectaciones económicas en distintas regiones y sectores derivadas del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania y del rebrote de COVID-19 en China. Esto, en un entorno de condiciones financieras y monetarias apretadas, asociadas con el alza en las tasas de interés por parte de los bancos centrales para contener los niveles elevados de inflación. El comercio mundial siguió debilitándose durante gran parte del cuarto trimestre, reflejando principalmente la moderación de la demanda global. Los índices de gerentes de compras tanto del sector manufacturero como de servicios se mantuvieron durante todo el cuarto trimestre en zona de contracción. Sin embargo, su lectura más reciente indica un menor ritmo de deterioro en el sector manufacturero y cierta estabilización en el sector de servicios (Gráfica 2). Asimismo, datos recientes sugieren que los mercados laborales continúan apretados en varias de las principales economías.

Gráfica 1
Mundial: Crecimiento del PIB
Variación trimestral en por ciento, a. e.

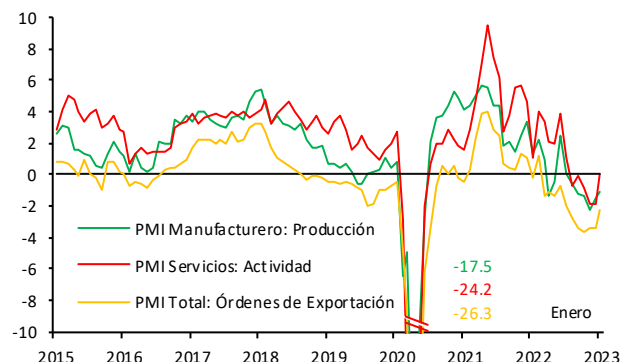


a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Nota: La muestra de países utilizada para el cálculo representa el 85.4% del PIB mundial ajustado por paridad de poder de compra. Se utilizan pronósticos para algunos países de la muestra para el 4T-2022. Se acotó el rango de la gráfica para facilitar la lectura.

Fuente: Elaborado por Banco de México con información de Haver Analytics y J.P. Morgan.

Gráfica 2
Mundial: Índices de Gerentes de Compras
Desviación respecto del nivel de 50 puntos ^{1/}



^{1/} El índice varía entre 0 y 100 puntos, una lectura por encima de 50 puntos se considera un aumento general en comparación al mes previo y por debajo de 50 puntos una disminución general.

Nota: Los PMI en sus niveles originales son ajustados por estacionalidad. Se acotó el rango de la gráfica para facilitar la lectura. Las cifras que se muestran corresponden al nivel mínimo del indicador que no se visualiza en la gráfica.

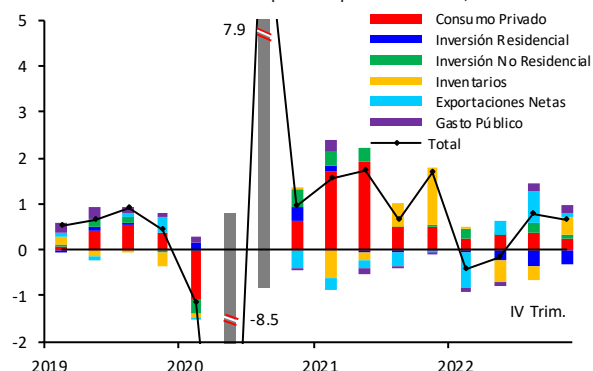
Fuente: IHS Markit.

En Estados Unidos, en el cuarto trimestre el Producto Interno Bruto (PIB) creció a una tasa trimestral ajustada por estacionalidad de 0.7%, ligeramente por debajo del 0.8% registrado en el tercer trimestre (Gráfica 3).¹ La actividad económica estuvo apoyada, principalmente, por la mayor acumulación de inventarios y por el consumo privado. A su vez, este último fue impulsado por la fortaleza del mercado laboral y por el uso de los ahorros acumulados durante la pandemia. No obstante, el consumo perdió dinamismo a finales del cuarto trimestre ante el continuo apretamiento de las condiciones financieras. Al crecimiento del PIB también contribuyeron, en menor medida, el gasto del gobierno, las exportaciones netas y la inversión no residencial. Lo anterior se vio mitigado parcialmente por el deterioro de la inversión residencial.

La producción industrial de Estados Unidos se contrajo 0.6% a tasa trimestral ajustada por estacionalidad en el cuarto trimestre de 2022, luego de aumentar 0.3% en el tercer trimestre (Gráfica 4).² La contracción reflejó una caída respecto al promedio del tercer trimestre en el rubro de generación de electricidad y gas, así como una disminución ligeramente menor en el rubro de manufacturas, observándose un deterioro en la mayoría de sus subsectores. En enero de 2023, la producción industrial mostró un estancamiento. Lo anterior se debió a que el repunte en la producción minera y manufacturera se vio contrarrestado por la fuerte contracción en la generación de electricidad y gas derivada de la menor demanda por calefacción ante las temperaturas inusualmente cálidas. Los índices de gerentes de compras sugieren que el sector manufacturero seguirá mostrando debilidad, en un entorno de desaceleración de la demanda interna y externa y de continuas presiones en costos.

Gráfica 3
EUA: PIB Real y Componentes

Variación trimestral en por ciento y contribuciones en puntos porcentuales, a.e.

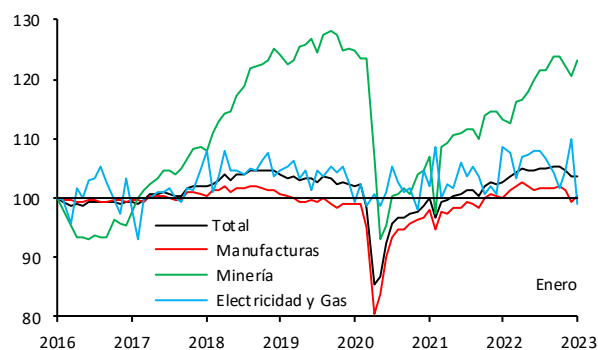


a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Nota: Se acotó el rango de la gráfica para facilitar la lectura. El color gris en las barras indica que el rango del eje vertical no permite visualizarlas en su totalidad, por lo que no es posible mostrar las contribuciones de los componentes.

Fuente: Bureau of Economic Analysis.

Gráfica 4
EUA: Producción Industrial
Índice enero 2016=100, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Fuente: Reserva Federal.

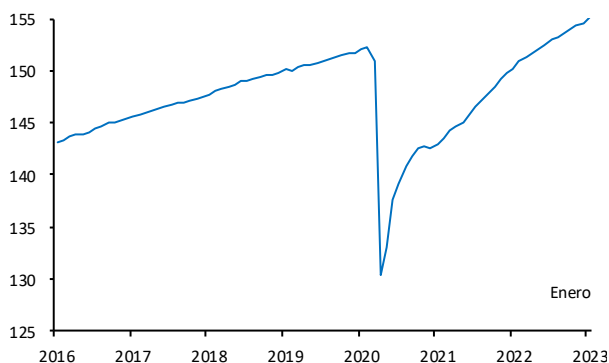
¹ Expresado como tasa trimestral anualizada y ajustada por estacionalidad, la variación del PIB de Estados Unidos fue de 2.7% en el cuarto trimestre de 2022 y de 3.2% en el tercer trimestre.

² Expresado como tasa trimestral anualizada ajustada por estacionalidad, la variación de la producción industrial de Estados Unidos fue de -2.4% en el cuarto trimestre de 2022 y de 1.3% en el tercer trimestre.

El mercado laboral en Estados Unidos siguió exhibiendo señales de apretamiento. La nómina no agrícola sumó 291 mil nuevas plazas en promedio por mes durante el cuarto trimestre de 2022, después de haber registrado una creación de 423 mil plazas en promedio por mes en el tercer trimestre. En enero de 2023, la nómina no agrícola aumentó en 517 mil nuevas plazas (Gráfica 5). La tasa de desempleo pasó de 3.5% en septiembre de 2022 a 3.4% en enero de 2023, su nivel más bajo en más de 53 años. Por su parte, las solicitudes iniciales de seguro de desempleo disminuyeron en relación con el nivel registrado en el inicio del trimestre, ubicándose en 192 mil nuevas solicitudes en la semana que concluyó el 18 de febrero (Gráfica 6). En este entorno, el crecimiento de algunos indicadores de salarios, si bien se ha moderado ligeramente, continuó siendo elevado. Cabe señalar que, hasta ahora, el crecimiento de los salarios nominales se ha mantenido por debajo de la inflación observada. Sin embargo, la conjunción de un mercado laboral apretado y un entorno de inflación elevada, pudiera conducir a que, incluso cuando las expectativas de inflación a largo plazo permanezcan bien ancladas, la evolución de corto plazo de la inflación pudiera volverse más relevante para el proceso de fijación de salarios (ver Recuadro 1).

Gráfica 5
EUA: Nómina No Agrícola

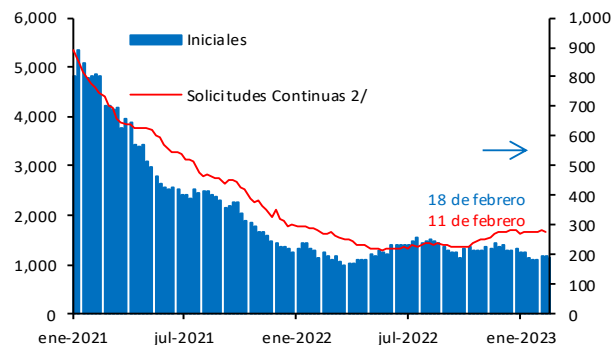
Número de empleados en el sector no agrícola en millones, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Fuente: Bureau of Labor Statistics.

Gráfica 6
EUA: Solicitudes de Seguro de Desempleo ^{1/}
En miles, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

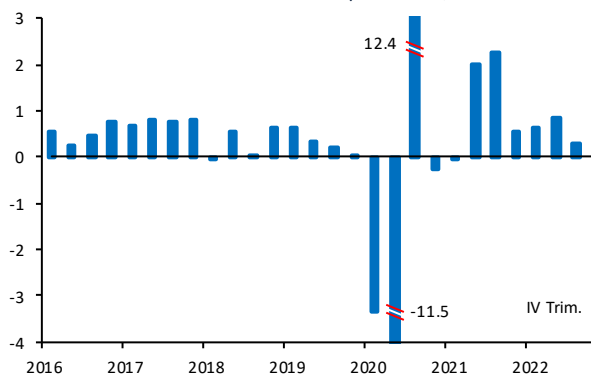
1/ Programas Estatales Regulares.

2/ Personas que están solicitando beneficios de desempleo y que ya los habían solicitado previamente.

Fuente: Department of Labor.

En la zona del euro, en el cuarto trimestre de 2022 la actividad económica se desaceleró respecto del trimestre previo, expandiéndose 0.1% a tasa trimestral ajustada por estacionalidad, luego de registrar un crecimiento de 0.3% en el tercer trimestre (Gráfica 7).³ La moderación fue resultado de los efectos del conflicto bélico en Ucrania en el suministro de energéticos, la elevada incertidumbre, el debilitamiento de la demanda externa y el apretamiento de las condiciones financieras. No obstante, la tasa de desempleo continuó disminuyendo, al pasar de 6.7% en septiembre a 6.6% en diciembre.

Gráfica 7
Zona del Euro: Producto Interno Bruto
Variación trimestral en por ciento, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Nota: Se acotó el rango de la gráfica para facilitar la lectura.

Fuente: Eurostat.

³ Expresado como tasa trimestral anualizada ajustada por estacionalidad, la variación del PIB de la zona del euro fue de 0.4% en el cuarto trimestre de 2022 y de 1.2% en el tercer trimestre.

Recuadro 1. Importancia del Proceso de Formación de Expectativas de Inflación en un Modelo de Crecimiento Salarial en Estados Unidos

1. Introducción

El mercado laboral en Estados Unidos se ha recuperado desde el impacto de la pandemia. La tasa de desempleo y la tasa de vacantes se han ubicado recientemente en mínimos y máximos históricos, respectivamente. Ello en un contexto en el que la oferta laboral no se ha recuperado del todo, ya que la tasa de participación laboral todavía se ubica por debajo del nivel previo a la pandemia. Ante el apretamiento del mercado laboral, el crecimiento salarial repuntó visiblemente desde mediados del año pasado (Gráfica 1). Si bien los diferentes indicadores de crecimiento salarial han mostrado una desaceleración recientemente, estos se mantienen en niveles elevados.

Gráfica 1
EUA: Indicadores de Crecimiento Salarial
Variación anual en por ciento, a.e.



a.e./Cifras con ajuste estacional.

1/ Índice de Costo del Empleo del rubro de Sueldos y Salarios.

2/ Remuneraciones promedio por hora de los trabajadores de producción y no supervisores.

3/ Se construye utilizando microdatos de la Encuesta de Población Actual (CPS) y es el cambio porcentual medio en el salario por hora de las personas observadas con 12 meses de diferencia.

Fuente: BLS y Banco de la Reserva Federal de Atlanta.

Hasta ahora, el crecimiento de los salarios nominales se ha mantenido mayormente por debajo de la inflación. Sin embargo, la conjunción de un mercado laboral apretado y un entorno de inflación elevada en Estados Unidos, ha aumentado las preocupaciones de que los altos niveles de inflación pudieran conducir a demandas por salarios más altos y que pudieran comenzar a retroalimentarse entre sí. En un entorno con inflación elevada, incluso cuando las expectativas de inflación de largo plazo permanecen bien ancladas, sus perspectivas de corto plazo pueden volverse más relevantes para las demandas salariales, dificultando la convergencia a niveles de inflación más acordes

con el objetivo de 2% de la Reserva Federal (Glick, Leduc y Pepper, 2022).¹

El objetivo de este Recuadro es ilustrar los potenciales riesgos para la inflación salarial en Estados Unidos provenientes de diferentes procesos de formación de expectativas de inflación. Para ello se estima un modelo basado en una curva de Philips que asigna ponderaciones cambiantes a las expectativas de corto y largo plazo en la formación de expectativas de inflación por parte de los agentes económicos. Los resultados sugieren que, si bien las expectativas de largo plazo están ancladas, recientemente pareciera haber aumentado el peso que se asigna a las expectativas de corto plazo en las revisiones salariales. Estos resultados sugieren la posibilidad de que mientras más tiempo permanezcan niveles altos de inflación y de expectativas de inflación de corto plazo, las presiones sobre el crecimiento de los salarios es probable que sean mayores y más duraderas. Esto ilustra la importancia de perseverar en los esfuerzos para reducir la inflación.

2. Metodología

Para evaluar cómo han evolucionado en Estados Unidos las contribuciones de diferentes determinantes del crecimiento salarial a lo largo del tiempo se utiliza un modelo basado en una curva de Phillips estándar. El modelo considera que el crecimiento salarial depende de las expectativas de inflación de los agentes, así como de las condiciones de apretamiento en el mercado laboral. Condiciones de holgura laboral mayores a un nivel considerado como neutral reducen el crecimiento salarial, mientras que condiciones de holgura laboral por debajo de este nivel aceleran las presiones sobre los salarios.

El modelo puede ser caracterizado como una regresión de la inflación salarial con respecto de variables relevantes con coeficientes que cambian en el tiempo. Estos últimos son estimados por medio de un filtro de Kalman no lineal siguiendo la metodología descrita en Matheson, T., & Stavrev, E. (2013) y Blanchard, Summers, y Cerutti (2015). La ecuación del modelo es la siguiente:

$$w_t = \alpha + \pi_t^e - \kappa_t(uv_t - uv_t^*) + \varepsilon_t^w \quad (1)$$

donde w_t es la inflación salarial anual del Índice de Costo del Empleo del rubro de sueldos y salarios, α es una constante, π_t^e representa las expectativas de inflación del Índice de Precios al Consumidor (CPI), uv_t es el cociente del número de desempleados y de plazas vacantes (como indicativo de las condiciones del mercado laboral), uv_t^* es el nivel neutral de desempleados sobre vacantes, el cual es no observado y se estima como un estado adicional dentro del modelo y ε_t^w es un residual. El coeficiente κ_t varía en el tiempo y mide el grado de respuesta del crecimiento salarial ante las condiciones de holgura laboral. En la estimación, este coeficiente se restringe a valores

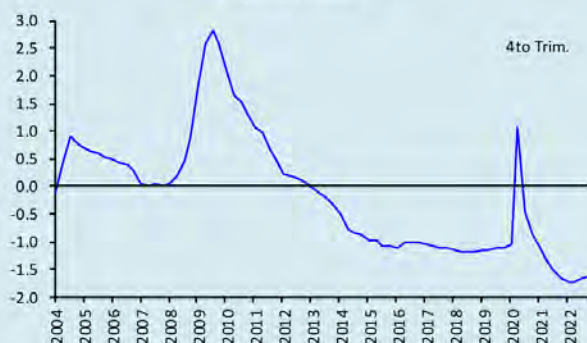
¹ Glick, Leduc y Pepper (2022) señalan que esta situación puede constituirse en un riesgo al alza para la inflación en la medida en que los trabajadores demanden mayores salarios y las empresas traspasen el incremento a los consumidores vía

mayores precios. De tal modo que serían necesarias medidas contractivas que reduzcan la probabilidad de que ese riesgo se materialice.

mayores a cero de tal forma que valores positivos de $(uv_t - uv_t^*)$, que reflejan una holgura mayor al nivel neutral, reducen las presiones sobre el crecimiento salarial.

El uso de la relación entre el número de desempleados y de vacantes como una medida del nivel de holgura/apretamiento del mercado laboral estadounidense responde a la necesidad de capturar condiciones de apretamiento del mercado laboral de Estados Unidos que no se obtienen de una medida tradicional como la tasa de desempleo. En efecto, el cociente entre desempleados y vacantes refleja signos de un mercado laboral más apretado que antes del COVID-19 (Gráfica 2). Adicionalmente, desde un punto de vista estadístico, la razón entre los desempleados y las vacantes presenta mayor poder explicativo sobre la relación entre el mercado laboral y la inflación salarial que otras medidas de holgura laboral. Esto es particularmente relevante en el periodo posterior a la pandemia. Por ejemplo, Ball, Leigh y Mishra, (2022) reportan que ecuaciones de inflación se ajustan mejor a los datos con la holgura laboral medida por la razón de vacantes a desempleo que con la tasa de desempleo.

Gráfica 2
EUA: Brecha de la Razón entre el Número de Desempleados y Vacantes¹
En por ciento, a.e.



1/ Se refiere a la diferencia entre la razón de desempleados y vacantes (uv_t) respecto a la tasa neutral (uv_t^*), estimada por el modelo según la ecuación (3).

a.e. Cifras con ajuste estacional.

Fuente: BLS y estimación del modelo con información del Banco de la Reserva Federal de Cleveland, la Universidad de Michigan, el BLS y Blanchard et al. (2015).

En el modelo, las expectativas de inflación se forman considerando una combinación de aquellas de corto plazo y las de largo plazo. En particular, se supone que siguen el siguiente proceso:

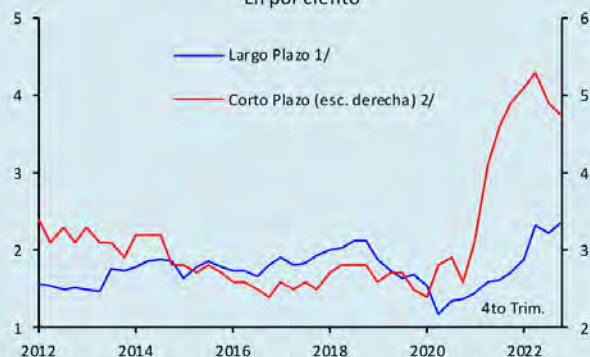
$$\pi_t^e = \theta_t \bar{\pi}_t + (1 - \theta_t) \bar{\pi}_{t-4} \quad (2)$$

donde $\bar{\pi}_t$ es la expectativa de inflación de 10 años y $\bar{\pi}_{t-4}$ es la expectativa de inflación a 1 año, atrasada 4 trimestres. Las expectativas de inflación que utilizan los agentes para determinar las revisiones salariales, según la ecuación 1 (π_t^e), son una combinación lineal de las expectativas de largo y corto plazo con ponderadores θ_t y $(1 - \theta_t)$, respectivamente, que cambian en el

tiempo siguiendo una caminata aleatoria con varianza δ_θ^2 . La expectativa de inflación de corto plazo se rezaga 4 trimestres atendiendo al supuesto de expectativas adaptativas. Así, las negociaciones salariales de hoy dependen de la inflación que esperaban los consumidores un año atrás.

Esta especificación permite capturar los diferentes pesos que los agentes asignan a diferentes fuentes de información y que afectan la formación de expectativas. Así, un entorno de choques de inflación de magnitud y persistencia considerables pudiera llevar a un mayor peso relativo de las expectativas de corto plazo en la formación de expectativas de inflación. Ello es de particular relevancia en un contexto como el actual en el que las expectativas de inflación de corto y largo plazo han divergido significativamente, y en el que los choques inflacionarios enfrentados por la economía de EUA han sido más persistentes que lo anticipado. La Gráfica 3 muestra la evolución de las expectativas de corto ($\bar{\pi}_t$) y largo plazo ($\bar{\pi}_{t-4}$), las cuales han aumentado desde 2020. Aunque recientemente muestran signos de desaceleración, todavía se mantienen elevadas.

Gráfica 3
EUA: Expectativas de Inflación de los Consumidores
En por ciento



1/ Expectativa a 10 años de la encuesta del Banco de la Reserva Federal de Cleveland, con base en los precios al consumidor.

2/ Expectativa a 1 año de la Encuesta a los Consumidores de la Universidad de Michigan.

Fuente: Banco de la Reserva Federal de Cleveland y la Universidad de Michigan.

Asimismo, se modela el proceso para la brecha a la razón de desempleados sobre vacantes de la siguiente manera:

$$(uv_t - uv_t^*) = \rho(uv_{t-1} - uv_{t-1}^*) + \varepsilon_t^{(uv-uv^*)} \quad (3)$$

donde uv_t es el cociente de desempleados sobre vacantes observado. En el modelo se estima ρ , que es la persistencia de la brecha de desempleados sobre vacantes, la cual se supone constante ($0 \leq \rho \leq 1$) y $\varepsilon_t^{(uv-uv^*)}$ es un residual.

Se asume que la tasa no aceleradora de inflación de desempleados sobre vacantes (uv_t^*), el coeficiente de las condiciones de apretamiento del mercado laboral (κ_t), y el ponderador de las expectativas de largo plazo (θ_t) siguen procesos de caminatas aleatoria con restricciones ($\kappa_t > 0$ y $0 \leq \theta_t \leq 1$).

3. Resultados

La Gráfica 4 muestra la estimación de los coeficientes móviles para los últimos 10 años. El panel superior muestra la evolución para el coeficiente de la brecha de desempleo (κ_t). Se observa que este coeficiente se mantuvo en niveles bajos en el periodo posterior a la crisis financiera global de 2008-2009. Durante este periodo de inflación persistentemente por debajo del objetivo, las revisiones salariales exhibieron poca sensibilidad a cambios en las condiciones del mercado laboral. A partir del 2016 se observa una tendencia al alza en este coeficiente. Como producto del choque de la pandemia de COVID-19, esta tendencia se interrumpió en 2020. Después de un repunte durante 2021, se observa una estabilización en 2022 en niveles elevados. Así, actualmente las condiciones de apretamiento del mercado laboral parecerían estar generando presiones sobre los salarios.

El panel inferior de la Gráfica 4 muestra la evolución del ponderador de expectativas de largo plazo (θ_t) a lo largo del tiempo. Se observa una estabilidad en niveles cercanos a 1, reflejando una situación en la que las expectativas de largo plazo tienen un mayor peso en la formación de expectativas para las revisiones salariales. Sin embargo, a partir de 2020 se observa una disminución marginal en este coeficiente. Si bien la evolución de este coeficiente no sugiere un cambio material del proceso de formación de expectativas relevante para la fijación de salarios, sí sugiere un peso ligeramente mayor de las expectativas de corto plazo en un entorno de elevada inflación y de mayor persistencia que pudiera seguir influyendo en la dinámica salarial.

Gráfica 4
EUA: Coeficiente Móvil de la Brecha de Desempleados/Vacantes y de Expectativas de Inflación de Largo Plazo



Fuente: Estimación del modelo con información del Banco de la Reserva Federal de Cleveland, la Universidad de Michigan, el BLS y Blanchard et al. (2015).

La Gráfica 5 muestra las estimaciones del modelo para la inflación salarial, al igual que su descomposición en las contribuciones de los diferentes factores considerados. Primeramente, la contribución de las condiciones del mercado laboral ha ido creciendo a lo largo del periodo de recuperación de la pandemia. Ello refleja una mayor sensibilidad de los incrementos salariales a las condiciones del mercado laboral al mismo tiempo que, importantes desbalances entre la demanda y la oferta de trabajo, han aumentado significativamente las condiciones de apretamiento en el mercado laboral de Estados Unidos. Se observa también que, en el periodo posterior a la pandemia, la contribución de las expectativas de corto plazo ha ido aumentando. Esto se debe a dos razones: 1) el estimado del ponderador de las expectativas de corto plazo, $(1-\theta_t)$, ha aumentado marginalmente, y 2) las expectativas de corto plazo han aumentado significativamente.

Gráfica 5
EUA: Descomposición del Crecimiento del Salario Nominal según el Modelo Estimado
En puntos porcentuales



1/ Crecimiento anual del Índice de Costo del Empleo de Sueldos y Salarios.

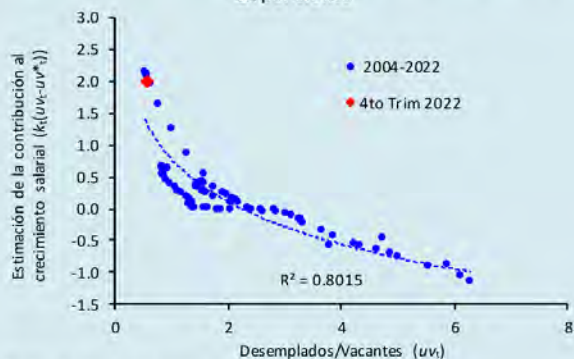
Fuente: Estimación del modelo con información del Banco de la Reserva Federal de Cleveland, la Universidad de Michigan, el BLS y Blanchard et al. (2015).

La contribución de las condiciones del mercado laboral estimada en el modelo, $\kappa_t(uv_t - uv_t^*)$, también se puede ilustrar mediante una Curva de Phillips no lineal, como la presentada en la Gráfica 6. En el eje horizontal se grafican las condiciones de apretamiento del mercado laboral con la razón de desempleo a vacantes, y el eje vertical indica la contribución a la inflación salarial estimada por el modelo. Cada punto en la gráfica representa un trimestre. La conjunción de una tasa de desempleo muy baja y un alto número de vacantes ubica a la economía, en el cierre de 2022, en una sección en la que apretamientos adicionales del mercado laboral tienen efectos mayores sobre la dinámica de precios.

Gráfica 6

EUA: Relación entre el Cociente de Desempleados/Vacantes y su Contribución al Crecimiento Salarial (Curva de Phillips)

En por ciento



Nota: Cada punto representa un trimestre.

Fuente: Estimación del modelo con información del Banco de la Reserva Federal de Cleveland, la Universidad de Michigan, el BLS y Blanchard et al. (2015).

Tomando en cuenta que las expectativas de corto plazo han disminuido en meses recientes y que el modelo las incorpora con rezago de un año, el modelo sugiere que su contribución en los procesos de revisiones salariales irá disminuyendo en los próximos trimestres. No obstante, en la medida en que la inflación se mantenga en niveles elevados por un tiempo más prolongado, la ponderación de las expectativas de corto plazo pudiera continuar ganando preponderancia. Esto afectaría al proceso de fijación salarial, incrementando el riesgo de caer en un proceso de retroalimentación entre inflación y salarios.

² Similar a los resultados de este Recuadro, Jordà, Liu, Nechio, y Rivera-Reyes (2022) encuentran evidencia de que, en el periodo posterior a la pandemia, el

4. Consideraciones Finales

Las estimaciones de este Recuadro sugieren que, si bien el proceso de formación de expectativas no parece estar afectado, la mayor ponderación de expectativas de corto plazo (que actualmente se ubican en niveles altos) pudiera generar una mayor persistencia en la inflación salarial en Estados Unidos.² El crecimiento de los salarios nominales en ese país se ha mantenido mayormente por debajo de la inflación del último año. Sin embargo, la conjunción de un mercado laboral apretado y un entorno de inflación elevada ha aumentado los riesgos de que los procesos de revisión salarial asignen un mayor peso a la inflación reciente, lo que pudiera contribuir a una convergencia más gradual de la inflación a su objetivo.

5. Referencias

Ball, L., Leigh, D. & Mishra, P. (2022). "Understanding US Inflation During the COVID Era". *National Bureau of Economic Research*. No. W30613.

Blanchard, O., Cerutti, E., & Summers, L. (2015). "Inflation and Activity – Two Explorations and their Monetary Policy Implications" *IMF Working Paper*. Noviembre 2015.

Fondo Monetario Internacional. (2022). "Countering the Cost-of-Living Crisis". *World Economic Outlook*. FMI, Washington, DC.

Glick, R., Leduc, S., & Pepper, M. (2022). "Will Workers Demand Cost-of-Living Adjustments?". *FRBSF Economic Letter*. Agosto 2022.

Jordà, Ò., Liu, C., Nechio, F., & Rivera-Reyes, F. (2022). "Wage Growth When Inflation is High". *FRBSF Economic Letter*. 2022-25. Septiembre 2022.

Matheson, T., & Stavrev, E. (2013). "The Great Recession and the Inflation Puzzle". *IMF Working Paper*. Mayo 2015.

peso que se asigna a expectativas de corto plazo en la formación salarial ha aumentado para una muestra de 10 países con economías avanzadas.

En algunas otras economías avanzadas, la actividad económica mostró un crecimiento moderado en el cuarto trimestre de 2022. Sin embargo, el Reino Unido registró un estancamiento. Por su parte, los mercados laborales en las principales economías avanzadas continuaron mostrando señales de apretamiento en el trimestre referido.

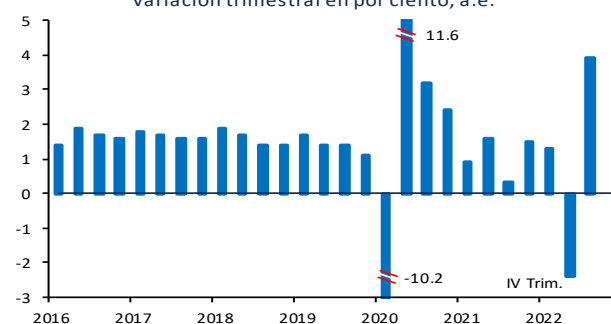
En la mayoría de las principales economías emergentes se prevé que se haya registrado una desaceleración o una contracción de la actividad económica durante el cuarto trimestre de 2022. No obstante, se anticipa cierta heterogeneidad. Esto debido al impacto diferenciado entre países del

apretamiento de las condiciones financieras globales, la pandemia de COVID-19, el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania y la volatilidad en los precios de las materias primas. En el caso de China, la actividad económica registró una variación trimestral ajustada por estacionalidad de 0% en el cuarto trimestre de 2022, después de crecer 3.9% en el tercer trimestre (Gráfica 8).⁴ Lo anterior reflejó los efectos asociados con el aumento en los contagios de COVID-19 y el continuo deterioro del sector inmobiliario de dicho país. Sin embargo, para el primer trimestre de 2023 se prevé una recuperación de esa economía. Esta estaría favorecida por el levantamiento de las restricciones a la movilidad que comenzó desde

⁴ Expresado como tasa anual, la variación del PIB fue de 2.9% en el cuarto trimestre de 2022 y de 3.9% en el tercer trimestre.

finales del año pasado. No obstante, existe incertidumbre sobre los efectos de la evolución de la pandemia hacia delante. En el resto de Asia Emergente, en el último trimestre de 2022 varias economías registraron un debilitamiento o desaceleración de la actividad económica, en tanto que algunas otras exhibieron un repunte. Por su parte, en la mayoría de las economías de Europa Emergente se observaron contracciones y en algunas de América Latina se prevé que la actividad en ese mismo lapso se haya desacelerado.

Gráfica 8
China: Producto Interno Bruto Real
Variación trimestral en por ciento, a.e.



a.e./Cifras con ajuste estacional.

Nota: Se acotó el rango de la gráfica para facilitar la lectura.

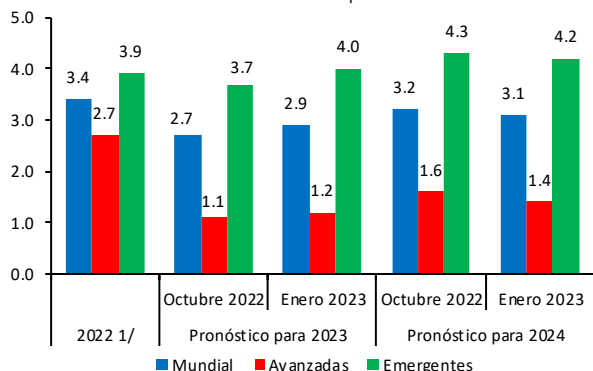
Fuente: Oficina Nacional de Estadísticas de China.

Las perspectivas de crecimiento global de organismos internacionales siguen apuntando a una desaceleración de la actividad económica mundial en 2023 y a una ligera recuperación en 2024 (Gráfica 9). Si bien el escenario central no contempla una recesión global, el crecimiento estimado para ambos años sería menor al promedio registrado antes de la pandemia (2000-2019). La desaceleración anticipada para 2023 estaría asociada con los efectos de las mayores tasas de política monetaria para hacer frente a la inflación, principalmente en las economías avanzadas, así como con los efectos de la guerra en Ucrania. Por su parte, los pronósticos de crecimiento económico en las economías emergentes para 2023 son heterogéneos. Mientras que para China se prevé una recuperación de su economía, debido al levantamiento de restricciones a la movilidad, en

economías emergentes de América Latina y el Caribe se anticipa un menor crecimiento en comparación con 2022. Se prevé que el comercio mundial siga mostrando cierta atonía durante 2023 debido a la moderación de la demanda global, a pesar de la mitigación de las distorsiones a las cadenas de suministro.

El balance de riesgos para las perspectivas de crecimiento de la economía global continúa sesgado a la baja y sujeto a un elevado nivel de incertidumbre, si bien algunos riesgos se han moderado. Entre los principales riesgos a la baja destacan: i) la prolongación o mayores presiones en precios que pudieran resultar en una política monetaria más restrictiva a lo anticipado; ii) alzas en las tasas de interés y un mayor fortalecimiento del dólar estadounidense que pudieran tener efectos adversos sobre la actividad económica y el comercio global; iii) un escalamiento del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania, especialmente debido a que ello podría ocasionar interrupciones en el suministro de gas y otras materias primas; iv) el riesgo de una recesión en algunas de las principales economías, que dada su importancia sistémica pudiera afectar a otras; v) un crecimiento menor al esperado de la economía de China ante la fragilidad de su sector inmobiliario y los nuevos brotes de contagios ante el levantamiento de medidas para contener el COVID-19; vi) la incertidumbre asociada con tensiones geopolíticas, particularmente entre Estados Unidos y China, que pudiera afectar el comercio, la inversión y la cooperación internacional; vii) el surgimiento de nuevas disrupciones a las cadenas de suministro que podrían derivar de nuevos brotes de COVID-19 en China; y viii) los efectos derivados de factores climatológicos. Entre los riesgos al alza para el crecimiento global destaca una solución del conflicto militar en Ucrania, un crecimiento de la demanda global mayor al esperado ante el levantamiento de restricciones en China y una inflación más baja que derive en tasas de política monetaria menores a las anticipadas.

Gráfica 9
Pronósticos de Crecimiento del PIB
Variación anual en por ciento



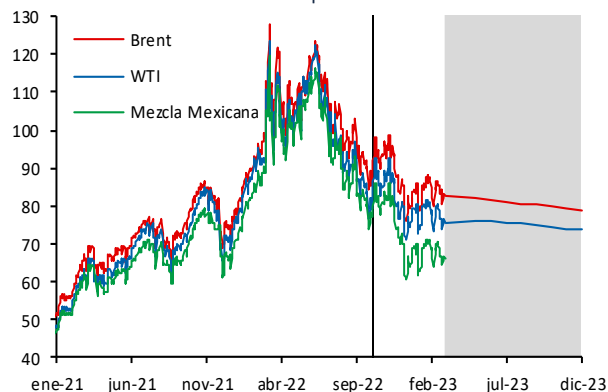
1/ Los datos de 2022 corresponden a los estimados del Fondo Monetario Internacional publicados en el World Economic Outlook Enero 2023.

Fuente: Fondo Monetario Internacional, World Economic Outlook Octubre 2022 y Enero 2023.

2.2. Precios de las Materias Primas

Los precios internacionales de las materias primas registraron un comportamiento mixto y con episodios de volatilidad durante el periodo que cubre este Informe. Las cotizaciones del petróleo mostraron una tendencia a la baja durante gran parte del periodo de análisis ubicándose, en febrero, por debajo de los niveles más altos alcanzados durante octubre (Gráfica 10). No obstante, las cotizaciones registraron varios episodios de volatilidad en el periodo que se reporta ante la incertidumbre sobre la oferta mundial de petróleo, las perspectivas sobre la economía global y la evolución de la pandemia de COVID-19. Durante noviembre, se observaron presiones a la baja asociadas, en parte, con la preocupación sobre una desaceleración económica mundial. Durante diciembre y parte de enero, el relajamiento de las restricciones en China y el mayor optimismo respecto de una posible recuperación de la demanda en ese país impulsaron ligeramente al alza los precios. Más recientemente, las cotizaciones del petróleo registraron episodios de volatilidad asociados con la incertidumbre respecto de la evolución de la demanda y oferta en los próximos meses.

Gráfica 10
Precios del Petróleo Crudo
Dólares por barril

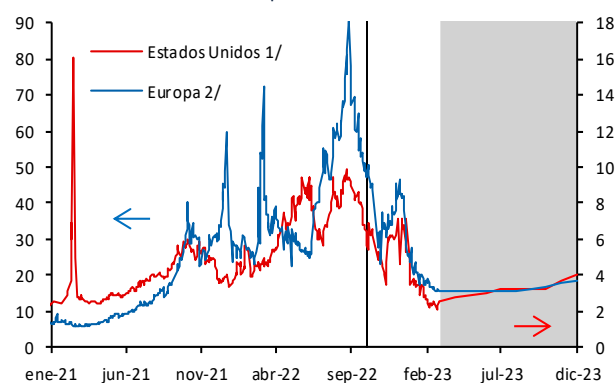


Nota: La línea vertical indica el inicio del 4T-22. El área sombreada muestra la curva de futuros.

Fuente: Bloomberg.

Los precios del gas natural en los mercados europeo y estadounidense, disminuyeron durante el periodo que cubre este Informe, apoyados por niveles relativamente altos de inventarios. Sin embargo, exhibieron volatilidad asociada con fluctuaciones en las condiciones climatológicas en ambas regiones (Gráfica 11).

Gráfica 11
Precios Internacionales de Gas Natural
Dólares por millón de BTU



1/ Precio Spot del Gas Natural Henry Hub.

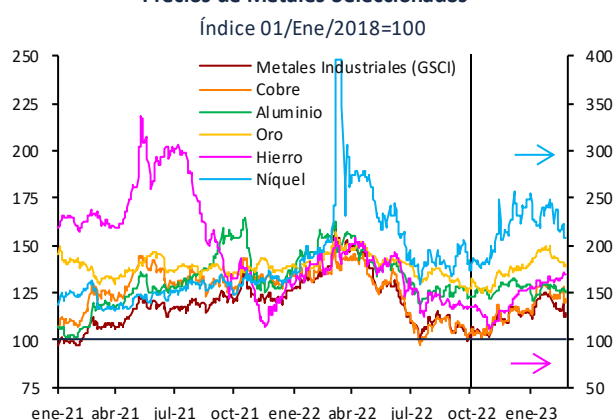
2/ Dutch TTF.

Nota: La línea vertical indica el inicio del 4T-22. El área sombreada muestra la curva de futuros.

Fuente: Bloomberg.

Por su parte, las cotizaciones de la mayoría de los metales industriales exhibieron una tendencia al alza durante gran parte del periodo que cubre este Informe. En febrero se ubicaron en niveles mayores a los observados a inicios del cuarto trimestre (Gráfica 12). Estos precios registraron episodios acotados de volatilidad durante el periodo asociados con la evolución de la pandemia en China, uno de los mayores consumidores de estos metales a nivel mundial. Particularmente, a medida que se levantaron las restricciones para contener los contagios en dicho país, los precios registraron incrementos significativos durante enero, si bien en semanas recientes, se vieron presionados a la baja debido a una recuperación de la demanda de China por estos productos menor a la esperada.

Gráfica 12
Precios de Metales Seleccionados ^{1/}
Índice 01/Ene/2018=100



Nota: La línea vertical indica el inicio del 4T-22.

1/ El índice *GSCI* es un indicador de 24 materias primas elaborado por Goldman Sachs. En particular, el componente de metales industriales sigue los precios del aluminio, cobre, níquel, zinc y plomo.

Fuente: Bloomberg.

De su lado, los precios de los granos registraron, en general, una disminución en relación con el nivel registrado en el inicio del periodo que se reporta (Gráfica 13). Lo anterior reflejó presiones a la baja asociadas con la aprobación de la extensión del acuerdo del corredor de seguridad en el Mar Negro para la exportación de granos. Estas fueron parcialmente contrarrestadas por presiones al alza relacionadas con la expectativa de una mayor demanda en China. Los precios también estuvieron influidos por los efectos en las cosechas de granos derivados de condiciones climatológicas adversas en distintas regiones.

Gráfica 13
Precios de los Granos ^{1/}
Índice 01/Ene/2018=100



Nota: La línea vertical indica el inicio del 4T-22.

1/ Los precios se refieren al contrato vigente de los futuros de los granos.

Fuente: Bloomberg.

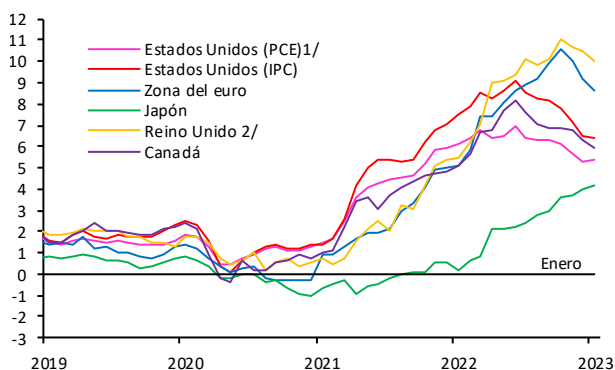
2.3. Tendencias de la Inflación en el Exterior

En el periodo que cubre este Informe, la inflación general disminuyó en un amplio número de economías, tanto avanzadas como emergentes, ante menores presiones en los precios de los energéticos. No obstante, la inflación general continuó en niveles elevados, significativamente por encima de los objetivos de sus bancos centrales. El componente subyacente presentó un comportamiento mixto entre países y en diversas economías aún no muestra un punto de inflexión a la baja.

En Estados Unidos, la inflación general medida por el índice de precios al consumidor disminuyó a lo largo del periodo que se reporta. Sin embargo, continúa en un nivel significativamente mayor al objetivo de su banco central de 2%. En particular, la variación anual del índice de precios al consumidor se redujo de 8.2% en septiembre de 2022 a 6.4% en enero de 2023, después de alcanzar un nivel máximo en varias décadas de 9.1% en junio de 2022. Ello reflejó, en parte, una menor inflación tanto de los energéticos como de los alimentos. Adicionalmente, la medida subyacente también retrocedió desde su nivel máximo de 6.6% en septiembre para ubicarse en 5.6% en enero. Esto estuvo asociado con un decremento en la inflación del rubro de bienes subyacentes, el cual fue contrarrestado parcialmente por un aumento en la inflación de servicios. De igual forma, la inflación medida por el deflactor del gasto

en consumo personal disminuyó a lo largo del cuarto trimestre, ubicándose la inflación general en 5.3% y la subyacente en 4.6% en diciembre. No obstante, ambas medidas repuntaron en el mes de enero situándose en 5.4 y 4.7%, respectivamente (Gráficas 14, 15 y 16). Dicho repunte reflejó un aumento tanto en la inflación anual de energéticos como de los servicios, lo cual fue contrarrestado parcialmente por una disminución en la inflación de alimentos y de los bienes.

Gráfica 14
Economías Avanzadas: Inflación General Anual
Cifras en por ciento

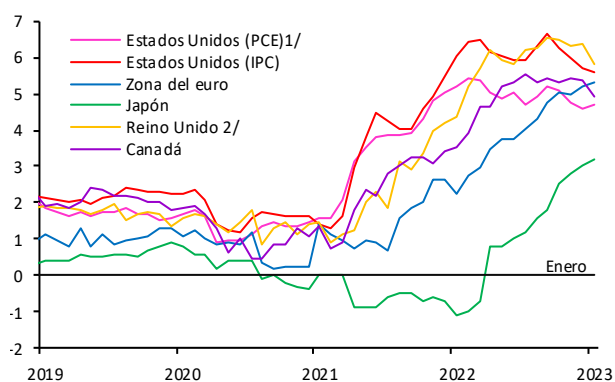


1/ Se refiere al deflactor del gasto en consumo personal.

2/ Se emplea el índice armonizado.

Fuente: Bureau of Economic Analysis, Bureau of Labor Statistics, Eurostat, Banco de Japón, Oficina Nacional de Estadística del Reino Unido e Instituto de Estadística de Canadá.

Gráfica 15
Economías Avanzadas: Inflación Subyacente Anual
Cifras en por ciento

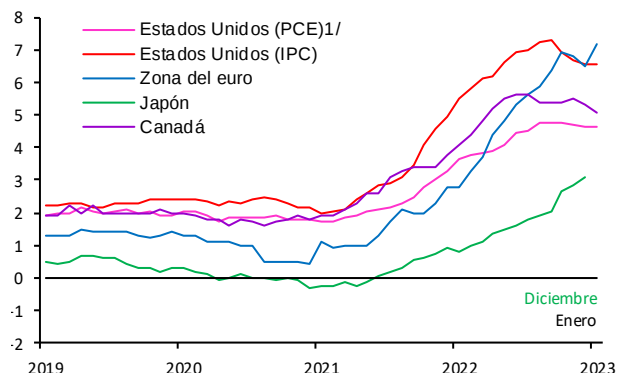


1/ Se refiere al deflactor del gasto en consumo personal.

2/ Se emplea el índice armonizado.

Fuente: Bureau of Economic Analysis, Bureau of Labor Statistics, Eurostat, Banco de Japón, Oficina Nacional de Estadística del Reino Unido e Instituto de Estadística de Canadá.

Gráfica 16
Economías Avanzadas: Medida de Medias Truncadas de la Inflación Anual
Cifras en por ciento



1/ Se refiere al deflactor del gasto en consumo personal.

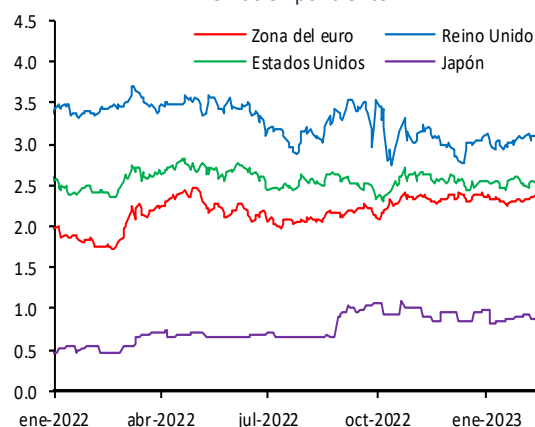
Nota: Se emplean las medidas alternativas de la inflación donde se trunca un porcentaje de los pesos de las colas superiores e inferiores. Los recortes como porcentaje de la canasta total de cada país son: 55% Estados Unidos (PCE), 16% Estados Unidos (IPC), 45% zona del euro, 20% Japón y 40% Canadá.

Fuente: Reserva Federal de Dallas, Reserva Federal de Cleveland, Banco Central Europeo, Banco de Japón e Instituto de Estadística de Canadá.

En la zona del euro, la inflación general anual aumentó de 9.9% en septiembre a su nivel máximo de 10.6% en octubre. No obstante, a partir de noviembre comenzó a disminuir para ubicarse en 8.6% en enero. La disminución reflejó, principalmente, la reducción en la inflación de la energía. En cambio, las inflaciones de los alimentos y del componente subyacente continuaron aumentando. La inflación de este último se incrementó de 4.8% en septiembre a 5.3% en enero. La mayor inflación subyacente reflejó, principalmente, un aumento en la variación de los precios de los bienes.

Los pronósticos de inflación de corto plazo de los analistas, si bien se mantienen en niveles elevados, anticipan una moderación de la inflación respecto de los niveles registrados en 2022 para la mayoría de las principales economías avanzadas. Por su parte, las expectativas de inflación de mayor plazo derivadas de instrumentos financieros presentaron cambios mixtos acotados respecto del nivel registrado a finales del trimestre previo. En el caso de Reino Unido la disminución fue relativamente mayor (Gráfica 17).

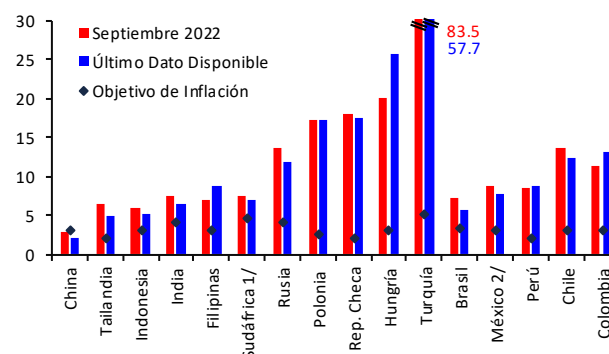
Gráfica 17
Economías Avanzadas: Expectativas de Inflación General
Anual 5 años/5 años
Cifras en por ciento



Fuente: J.P. Morgan.

En las principales economías emergentes, la inflación general disminuyó en el periodo que cubre este Informe (Gráfica 18). Ello reflejó una moderación de la inflación de los energéticos y, en algunos casos, de los alimentos. A pesar de la disminución, la inflación general se mantiene notoriamente por encima del objetivo de sus bancos centrales, con excepción de China. En cuanto a la inflación subyacente, si bien en algunas de estas economías se registró cierta estabilización o disminución en el periodo que se reporta, en varios casos se observaron incrementos (Gráfica 19).

Gráfica 18
Economías Emergentes: Inflación General Anual
Cifras en por ciento



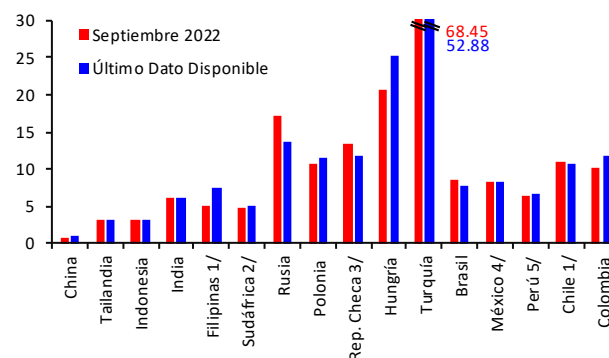
1/ Se reporta la inflación "CPI for All Urban Areas".

2/ Cifras correspondientes a la primera quincena de febrero.

Nota: Para el caso de los bancos centrales que no tienen objetivo puntual de inflación se presenta el punto medio de su intervalo o rango de tolerancia. Se acotó el rango de la gráfica para facilitar la lectura.

Fuente: Bancos centrales y oficinas nacionales de estadística correspondientes.

Gráfica 19
Economías Emergentes: Inflación Subyacente Anual
Cifras en por ciento



1/ Hace referencia a la serie que excluye volátiles utilizada por el Banco Central de Chile y el Instituto de Estadística de Filipinas, respectivamente.

2/ Se reporta la inflación "Core CPI for All Urban Areas".

3/ Esta medida excluye el impacto de precios regulados, ajustes de impuestos y otras medidas administrativas.

4/ Cifras correspondientes a la primera quincena de febrero.

5/ Excluye los alimentos con mayor variación mensual de precios, así como el pan, el arroz, los fideos, los aceites, los combustibles, los servicios públicos y el transporte.

Nota: Se acotó el rango de la gráfica para facilitar la lectura.

Fuente: Haver Analytics.

El balance de riesgos para la inflación mundial continúa sesgado al alza, en un entorno de elevada incertidumbre. Entre los riesgos al alza se encuentran: i) la persistencia de la inflación en niveles elevados, en particular del componente subyacente; ii) un alza en los precios de las materias primas derivada de una mayor demanda de China ante la reapertura de su economía; iii) disrupciones adicionales en el suministro de materias primas y energéticos derivados del conflicto bélico en Ucrania que pudieran impulsar al alza los precios en distintos sectores, particularmente en Europa; iv) un agravamiento de los cuellos de botella derivado de conflictos geopolíticos en diversas regiones y/o de un aumento en los contagios de COVID-19, principalmente en China; v) presiones salariales mayores a las previstas en algunas economías en un contexto en el que los mercados laborales se mantengan apretados por un periodo más prolongado al anticipado; vi) depreciaciones cambiarias ante diferencias en la postura monetaria de distintos bancos centrales; y vii) un aumento en las expectativas de inflación, especialmente de largo plazo, ante una inflación que resulte mayor y más persistente a lo anticipado. Entre los riesgos a la baja destacan: i) una rápida desaceleración de la demanda global; ii) un restablecimiento más firme del buen funcionamiento de las cadenas de suministro; iii) menor fortaleza del mercado laboral que derive en menores presiones salariales; y iv) mayores disminuciones en los precios de las materias primas y de los energéticos ante una diversificación de fuentes de suministro, medidas para reducir la demanda o aumentar la producción de estos bienes o una resolución del conflicto bélico en Ucrania.

2.4. Política Monetaria y Mercados Financieros Internacionales

En el entorno antes descrito, los bancos centrales de la mayoría de las economías avanzadas continuaron con el apretamiento de su postura de política monetaria durante el periodo que se reporta

(Cuadro 1). Sin embargo, la mayoría de estos bancos centrales moderó el ritmo de alzas en sus tasas de interés de referencia respecto de lo observado en el trimestre previo, entre ellos, la Reserva Federal de Estados Unidos y el Banco Central Europeo. Hacia delante, mientras que algunos indicaron que probablemente se observen aumentos adicionales, otros apuntaron a una posible pausa en su ciclo de alzas, si bien se anticipa que mantengan sus tasas de interés elevadas por un periodo prolongado. En el caso particular del Banco de Canadá, este señaló que espera mantener su tasa de interés en el nivel actual, aunque está preparado para aumentarla de ser necesario. Por su parte, el Banco de Inglaterra, si bien eliminó la mención explícita de que es posible que se requieran aumentos adicionales y que ante presiones inflacionarias persistentes respondería con fuerza, mantuvo que, en dado caso, sería necesario un mayor apretamiento. En contraste, el Banco de Japón mantuvo sin cambio sus tasas de interés de corto y largo plazo. No obstante, en diciembre anunció ajustes a su conducción del control de la curva de rendimientos para mejorar el funcionamiento del mercado, a la vez que mantiene condiciones financieras acomodaticias. Entre otras medidas, anunció un aumento en sus compras de bonos del gobierno de Japón y la ampliación del rango de las fluctuaciones del rendimiento de los bonos a 10 años respecto del nivel objetivo.⁵ A su vez, el Banco de Corea mantuvo sin cambio la tasa de interés en su decisión de política monetaria más reciente, si bien mencionó que evaluará si es necesario aumentar aún más las tasas de interés mientras mantiene una postura restrictiva por un tiempo considerable.

Respecto de sus programas de compras de activos, la mayoría de los bancos centrales continuó con la reducción gradual de sus tenencias de valores. Cabe señalar que el Banco de Inglaterra comenzó, a principios de noviembre, con la venta de bonos del gobierno de su facilidad de compra de activos (*APF*), que el Banco Central Europeo iniciará en marzo con la reducción gradual de los activos de su programa de

⁵ En diciembre, el Banco de Japón aumentó el monto de compras mensuales de bonos del gobierno de Japón (*JGB*) de 7.3 billones de yenes a 9 billones yenes. Adicionalmente, amplió el rango de las fluctuaciones del rendimiento de los bonos a 10 años respecto del nivel objetivo, de alrededor de +/- 0.25 puntos porcentuales a alrededor de +/- 0.50 puntos porcentuales. Asimismo, anunció que ofrecerá comprar *JGB* a 10 años a 0.5% cada día hábil mediante operaciones de compra a tasa fija, a menos que sea muy probable que no se presenten

ofertas. Con el fin de incentivar la formación de una curva de rendimiento consistente con los lineamientos para sus tasas de interés de corto y largo plazos, el Banco decidió que responderá ágilmente para cada vencimiento con aumentos en sus compras de *JGB* y compras a tasa fija. En su decisión de enero, el Banco de Japón reiteró las medidas antes mencionadas y anunció ajustes a diversas medidas de provisión de fondos.

compras (APP) y que el banco central de Suecia decidió acelerar el ritmo de reducción de sus tenencias de valores mediante la venta de bonos del gobierno que comenzará en abril.

En este contexto, las expectativas extraídas de instrumentos financieros prevén para la mayoría de las principales economías avanzadas que las tasas de interés se mantengan elevadas por un periodo prolongado. Durante algún tiempo del periodo que se reporta dichas expectativas apuntaban a que, para algunas economías, las tasas comenzarían a disminuir desde mediados de 2023, en contraste con la retórica de algunos bancos centrales con relación a que sería

necesario mantener una postura restrictiva por algún tiempo. No obstante, estas se han ajustado al alza recientemente ante la publicación de algunos indicadores económicos que muestran mayor solidez económica de la esperada y persistencia en la inflación. Así, con base en la última información disponible, las expectativas extraídas de instrumentos financieros sugieren que las tasas de interés de algunas economías disminuirían a partir del cuarto trimestre de 2023 para ubicarse al cierre del año por encima de lo anticipado por algunos bancos centrales y en niveles similares a lo anticipado para el cierre de 2024.

Cuadro 1

Economías Avanzadas: Indicadores de Política Monetaria e Inflación

País	Meta de inflación ^{1/}	Último dato de inflación general anual ^{2/}	Brecha de inflación actual ^{3/}	Cambio Acum. Neto en la TPM de 2021 a la fecha	Cambio Acum. Neto en la TPM de inicios del 4T- 22 a la fecha	TPM actual ^{4/}	Cambio Esperado en la TPM ^{5/} para el Cierre de 2023	Cambio Esperado en la TPM ^{5/} para el Cierre de 2024	Tasa real ex- ante ^{6/} actual
	Por ciento		Puntos porcentuales	Puntos base		Por ciento	Puntos base		Por ciento
Canadá	2.0	5.9	3.9	425	125	4.5	27.8	-82.2	2.1
Estados Unidos	2.0	5.4	3.4	450	150	4.625	75.6	-55.0	1.8
Japón	2.0	4.2	2.2	0	0	-0.1	26.2	44.2	-1.4
Zona del euro	2.0	8.6	6.6	300	175	2.5	128.8	84.5	-0.2
Reino Unido	2.0	10.1	8.1	390	175	4.0	82.0	26.4	0.8

1/ Como meta de inflación se utiliza el objetivo puntual (Reino Unido, Japón y la zona del euro), el punto medio del rango de variabilidad (Canadá) o el objetivo promedio (Estados Unidos) definido por los bancos centrales.

2/ Para Estados Unidos se utiliza el Deflactor del Gasto en Consumo Personal (PCE). La serie de Japón excluye alimentos frescos. Para el Reino Unido se emplea el índice armonizado.

3/ Diferencia entre el último dato disponible de inflación general anual y la meta de inflación.

4/ Para la zona del euro se reporta la tasa de depósitos y para Estados Unidos el punto medio del intervalo objetivo.

5/ Se reporta la diferencia entre el nivel actual de la tasa de política monetaria y el nivel implícito para diciembre del año señalado obtenido con la curva OIS. Esta se construye con el Swap de tasa de interés fija por flotante en donde la tasa de interés fija es la tasa de referencia efectiva a un día.

6/ La tasa real ex-ante se calcula como la diferencia entre la tasa de política monetaria y las medianas de las expectativas de inflación para el primer trimestre de 2024 de Bloomberg consultadas durante febrero de 2023. Para la tasa de Estados Unidos se tomó el punto medio del rango objetivo de la tasa de fondos federales, mientras que para zona del euro se tomó la tasa de depósitos. En la zona del euro la tasa real ex-ante calculada con la tasa de refinanciamiento tiene un valor de 0.30%.

Fuente: Elaboración propia con datos de Haver Analytics, Bloomberg, bancos centrales y oficinas nacionales de estadística correspondientes.

La Reserva Federal de Estados Unidos aumentó el rango objetivo de la tasa de fondos federales en noviembre por cuarta vez consecutiva en 75 puntos base (pb). En su decisión de diciembre moderó el ritmo de aumentos a 50 pb y en la de febrero de 2023 a 25 pb. Así, ubicó el rango objetivo entre 4.50 y 4.75% en su última decisión. Adicionalmente, reiteró que incrementos adicionales en el rango objetivo serán apropiados. Ello con el fin de lograr una postura de política monetaria que sea suficientemente restrictiva para regresar la inflación al objetivo de 2%. Asimismo, indicó que, al determinar el alcance de los aumentos futuros en el rango objetivo, tendrá en cuenta el endurecimiento acumulado de la política monetaria, los rezagos con los que la política monetaria incide sobre la actividad económica y la inflación, y la evolución económica y financiera. En relación con su hoja de balance, la Reserva Federal reiteró que continuará reduciendo sus tenencias de valores conforme a los planes previamente anunciados. Respecto de la actualización de sus proyecciones económicas, las medianas de las previsiones de la tasa de interés apuntaron a una trayectoria con niveles mayores a los anticipados en la reunión de septiembre. No obstante, se prevé que después de ubicarse en 5.1% al cierre de 2023, esta siga una trayectoria descendente, hacia 4.1% en 2024 y 3.1% en 2025. Las minutas de la reunión de diciembre indican que ningún participante anticipaba que sería apropiado empezar a reducir la tasa de fondos federales en 2023. En la decisión de febrero, durante la conferencia de prensa, el presidente de dicha Institución sugirió que un par de aumentos adicionales en la tasa de referencia serán necesarios para llegar al nivel que creen que es apropiadamente restrictivo. Argumentó que restaurar la estabilidad en precios probablemente requerirá mantener una postura de política monetaria restrictiva durante algún tiempo. Mantuvo que el Comité continuará tomando decisiones reunión por reunión, es decir, sin proporcionar una guía específica, tomando en cuenta la totalidad de los datos económicos y sus implicaciones para las perspectivas de la actividad económica y la inflación. Las minutas de la reunión de febrero señalan que los participantes indicaron que tendría que mantenerse una postura de política monetaria restrictiva hasta que los datos brinden confianza de que la inflación se encuentra en una trayectoria descendente sostenida a su objetivo de 2%, lo que probablemente llevaría algún tiempo. En

este contexto, la trayectoria esperada para la tasa de fondos federales implícita en instrumentos financieros anticipa un nivel máximo de las tasas de política más alto respecto de lo esperado a finales del tercer trimestre de 2022. Así, la información más reciente disponible prevé que el nivel más alto de la tasa de interés durante 2023 se alcanzaría a finales del tercer trimestre y sería de alrededor de 5.5%. Se anticipa que para el cierre de 2023 se sitúe en 5.4% y que disminuya a 4.1% para el cierre de 2024. Lo anterior se compara con los pronósticos de diciembre del *FOMC* que anticipan que esta se ubique en 5.1% para el cierre de 2023 y en 4.1% para el cierre de 2024.

El Banco Central Europeo (BCE), luego de aumentar por segunda ocasión sus tasas de referencia en 75 pb en su reunión de octubre, disminuyó su ritmo de alzas, al optar por incrementos de 50 pb en sus reuniones de diciembre y febrero. Así, ubicó sus tasas de refinanciamiento, de préstamos y de depósitos en 3.00, 3.25 y 2.50%, respectivamente. No obstante, en las decisiones comprendidas durante el periodo que se reporta, reiteró que el Consejo de Gobierno espera incrementar aún más las tasas de interés, añadiendo a partir de diciembre que las continuará aumentando significativamente a un ritmo constante y que las mantendrá en niveles suficientemente restrictivos para asegurar un regreso oportuno de la inflación al objetivo de 2%. En febrero detalló que tienen la intención de aumentarlas en otros 50 pb en su próxima reunión y que luego evaluarán la trayectoria subsecuente de su política monetaria. No obstante, el Consejo de Gobierno reiteró que sus decisiones futuras sobre la tasa de interés continuarán dependiendo de los datos y que seguirá con su enfoque en el que las decisiones se adoptan reunión por reunión, es decir, sin seguir una trayectoria predeterminada. En relación con la normalización de sus tenencias de valores, el Consejo de Gobierno anunció en diciembre que, a partir de inicios de marzo, reducirá el portafolio de activos de su Programa de Compra de Activos (*APP*) a un ritmo medido y predecible, ya que no se reinvertirán todos los pagos del principal de los valores que alcancen su vencimiento. Detalló que la disminución será de 15 mil millones de euros al mes, en promedio, hasta finales de junio de 2023 y que su ritmo posterior se determinará con el tiempo. Sin embargo, añadió que reevaluará periódicamente el ritmo de

reducción del portafolio. Los detalles de la implementación de dicha reducción los dio a conocer en su reunión de febrero.

En las principales economías emergentes, un amplio número de los bancos centrales también continuó incrementando sus tasas de referencia (Cuadro 2). No obstante, varios institutos centrales disminuyeron el ritmo de alzas y otros conservaron sus tasas de interés sin cambio en sus decisiones más recientes. Entre ellos, los de Polonia, República Checa, Hungría, Ucrania, Rusia, Chile, Brasil, Perú, Malasia e Indonesia. Algunos sugirieron que mantendrán sus

tasas de interés en los niveles actuales por un tiempo prolongado y que se encuentran listos para aumentarlas en caso necesario. Por su parte, aunque el banco central de China mantuvo las tasas de interés sin cambio durante el trimestre, disminuyó la razón de requerimientos de reservas. Por otro lado, el banco central de Turquía anunció reducciones adicionales en su tasa de interés. Si bien en su reunión de noviembre señaló que terminaría con el ciclo de recortes, en su decisión de política monetaria de febrero redujo la tasa de interés en 50 pb en el contexto de los sismos ocurridos en dicho mes.

Cuadro 2
Economías Emergentes: Indicadores de Política Monetaria e Inflación

País	Meta de inflación ^{1/}	Último dato de inflación general anual	Brecha de inflación actual ^{2/}	Cambio Acum. Neto en la TPM de 2021 a la fecha ^{3/}	Cambio Acum. Neto en la TPM de inicios del 4T-22 a la fecha ^{4/}	TPM actual	Tasa real ex-ante actual ^{5/}
	Por ciento		Puntos porcentuales			Por ciento	
Brasil	3.25	5.77	2.52	11.75	0.00	13.75	8.65
Hungría	3.00	25.74	22.74	12.40	0.00	13.00	6.90
Chile	3.00	12.33	9.33	10.75	0.50	11.25	6.75
México ^{6/}	3.00	7.76	4.76	6.75	1.75	11.00	6.40
Colombia	3.00	13.25	10.25	11.00	2.75	12.75	6.30
Perú	2.00	8.66	6.66	7.50	1.00	7.75	4.25
Rep. Checa	2.00	17.50	15.50	6.75	0.00	7.00	3.20
Rusia	4.00	11.76	7.76	3.25	0.00	7.50	3.10
Filipinas	3.00	8.68	5.68	4.00	1.75	6.00	3.05
Sudáfrica ^{7/}	4.50	6.89	2.39	3.75	1.00	7.25	2.55
Indonesia	3.00	5.28	2.28	2.00	1.50	5.75	2.25
India	4.00	6.52	2.52	2.50	0.60	6.50	1.10
Malasia	-	3.68	-	1.00	0.25	2.75	0.60
Tailandia	2.00	5.02	3.02	1.00	0.50	1.50	-0.35
Polonia	2.50	17.20	14.70	6.65	0.00	6.75	-0.55
Turquía	5.00	57.68	52.68	-8.50	-3.50	8.50	-31.90

1/ Como meta de de inflación se utiliza el objetivo puntual (Rusia), el punto medio del rango de tolerancia (Tailandia, Sudáfrica y Perú) o del intervalo de variabilidad (Indonesia, India, Filipinas, Polonia, Rep.Checa, Turquía, Hungría, Chile, Brasil, Colombia y México) definido por los bancos centrales.

2/ Diferencia entre el último dato de inflación general anual disponible y la meta de inflación.

3/ Diferencia entre la tasa de política monetaria actual y la del 1 de enero de 2021.

4/ Diferencia entre la tasa de política monetaria actual y la del 30 de septiembre de 2022.

5/ Para el cálculo de las tasas reales ex-antes se utilizan las medianas de las expectativas de inflación para el primer trimestre de 2024 de Bloomberg consultadas durante febrero de 2023. Para fines de comparación en este cuadro se utilizó también la mediana de la encuesta de Bloomberg para el caso de México. Así, tomando en consideración que la muestra de analistas difiere entre la Encuesta de Bloomberg y la Encuesta Sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado de Banco de México, el cálculo de la tasa real ex-ante también podría diferir.

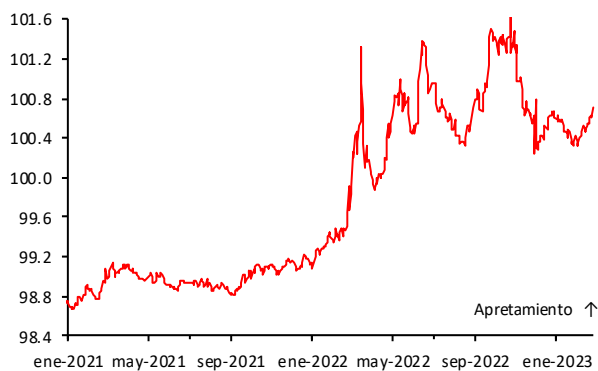
6/ El último dato de inflación general disponible corresponde a la primera quincena de febrero.

7/ Se reporta la inflación del "CPI for All Urban Areas".

Fuente: Bloomberg, bancos centrales y oficinas nacionales de estadística correspondientes.

Durante gran parte del cuarto trimestre y a principios del 2023, las condiciones financieras internacionales exhibieron un relajamiento, si bien continúan apretadas (Gráfica 20). Los mercados registraron, en general, un comportamiento positivo. Esto último asociado, en parte, con la disminución reciente en la inflación general en diversos países y con la moderación en el ritmo de apretamiento monetario en algunas de las principales economías, al igual que con el relajamiento de ciertas restricciones a la movilidad en China. No obstante, el comportamiento de los mercados financieros siguió influido por preocupaciones asociadas con la desaceleración económica mundial, la evolución de la pandemia de COVID-19, las tensiones geopolíticas alrededor del mundo y la incertidumbre respecto de la evolución futura del apretamiento monetario en algunas economías.

Gráfica 20
Índice de Condiciones Financieras Globales
Índice



Fuente: Goldman Sachs.

Los mercados accionarios de la mayoría de las principales economías avanzadas exhibieron ganancias en el periodo que se reporta, si bien con ciertos episodios de caídas (Cuadro 3).

Las tasas de interés de corto plazo de bonos gubernamentales de las principales economías avanzadas exhibieron movimientos mixtos entre países durante el cuarto trimestre. Ello, en parte, ante el menor ritmo de apretamiento monetario en algunas economías, si bien se anticipa que las tasas de referencia se mantengan elevadas durante un periodo prolongado. Por su parte, las tasas de interés de largo plazo de la mayoría de ese grupo de economías registraron una disminución durante los primeros meses del periodo que se reporta y a partir de diciembre mostraron volatilidad. En febrero, las tasas de interés de corto y largo plazos han exhibido una tendencia al alza asociada con la expectativa de mayores tasas de interés ante la fortaleza que continúa mostrando el mercado laboral en Estados Unidos. Así, estas se ubican en varios casos en un nivel mayor al registrado a finales del tercer trimestre. Respecto de la curva de rendimiento en Estados Unidos, diversas medidas de la pendiente han continuado invertidas (Gráfica 21).

Cuadro 3

Economías Avanzadas y Emergentes: Desempeño de activos
del 30 de septiembre de 2022 al 27 de febrero de 2023
 Porcentaje y puntos base

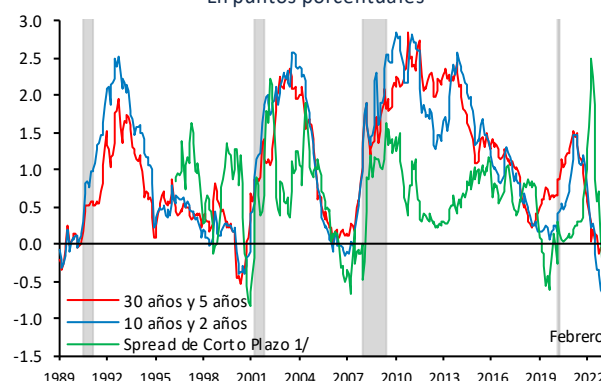
	País	Divisas	Bolsas	Tasas de interés 2A	Tasas de interés 10A	CDS
Eco. Avanzadas	Estados Unidos	-6.6%	11.1%	50	8	7
	Zona del euro	7.6%	19.3%	131	47	ND
	Reino Unido	7.4%	15.1%	-54	-28	-25
	Japón	5.9%	5.7%	3.1	26.2	-3
	Canadá	1.8%	9.8%	47	21	-11
América Latina	México	8.8%	18.8%	78	-38	-81
	Brasil	4.0%	-3.9%	78	150	-79
	Chile	14.1%	4.7%	-200	-103	-77
	Colombia	-3.3%	6.9%	-57	23	-52
	Perú	4.4%	10.9%	37	-81	-60
Europa	Rusia	-24.6%	14.5%	292	168	ND
	Polonia	10.3%	29.2%	-105	-61	-48
	Turquía	-1.9%	63.4%	-748	-328	-215
	Rep. Checa	11.2%	24.9%	-22	-47	-8
	Ucrania	0.3%	ND	1,319	406	488
	Hungría	17.5%	18.8%	-118	-130	-72
Asia	China	2.4%	7.7%	34	17	-39
	Malasia	3.4%	7.2%	-30	-51	-50
	India	-1.8%	3.2%	19	2	-68
	Filipinas	5.3%	14.9%	58	23	-58
	Tailandia	7.0%	2.4%	2	-59	-41
	Indonesia	-0.3%	-2.6%	54	-51	-67
África	Sudáfrica	-1.8%	21.6%	-25	-19	-88

Nota: Las tasas de interés corresponden a las de los bonos gubernamentales en los plazos especificados, con excepción de Hungría, donde se utilizó la tasa del bono de 3 años y de Filipinas y Sudáfrica donde se utilizó la tasa swap a 2 años. Los valores negativos en la divisas indican depreciación. Para Estados Unidos se utilizó el índice DXY, para el cual un valor positivo indica apreciación del dólar frente a una canasta de divisas. El dato del CDS de Rusia está discontinuado y para la zona del euro no se emite para el agregado de esa región. El dato no disponible (ND) para la bolsa de Ucrania responde a que se ha mantenido sin cambio desde el 22 de febrero de 2022.

Fuente: Bloomberg.

Gráfica 21

EUA: Diferencia en el Rendimiento de los Bonos del Tesoro
 En puntos porcentuales



Nota: Promedio mensual de datos diarios. El área sombreada indica los periodos de recesión en Estados Unidos de acuerdo con el National Bureau of Economic Research.

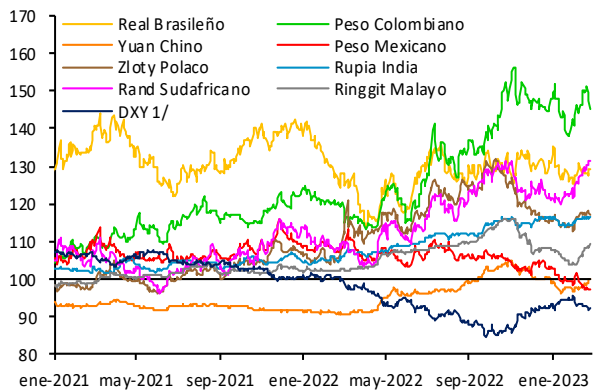
1/ Se refiere a la diferencia entre la tasa forward de 3 meses para 6 trimestres adelante menos la tasa de 3 meses actual, siguiendo la utilizada en Favara et al. (2016). "Recession Risk and the Excess Bond Premium", FEDS Notes.

Fuente: Elaborada por Banco de México con datos de la Reserva Federal de San Luis (FRED).

En los mercados cambiarios, aunque el dólar estadounidense permanece significativamente fuerte, en gran parte del periodo que se reporta se debilitó respecto de la mayoría de las divisas de economías avanzadas. Lo anterior en un contexto de apretamiento monetario por parte de diversos bancos centrales y en el que, si bien se anticipa que la tasa de referencia de la Reserva Federal alcance niveles mayores a los previstos anteriormente, el ritmo de alzas de dicha tasa por parte de la Reserva Federal se moderó en sus decisiones recientes. No obstante, desde inicios de febrero el dólar exhibió un ligero repunte.

En las economías emergentes, la mayoría de los mercados accionarios mostraron un comportamiento positivo. Por su parte, las tasas de interés de bonos gubernamentales de largo plazo registraron, en la mayoría de los casos, una disminución respecto de los niveles observados a finales del trimestre previo, aunque con cierta volatilidad durante el periodo y un aumento reciente. Por otro lado, las divisas de este grupo de economías registraron en su mayoría una apreciación respecto al dólar estadounidense, si bien algunas exhibieron cierto debilitamiento en semanas recientes (Gráfica 22).

Gráfica 22
Índice DXY y Tipo de Cambio de Economías Emergentes
Respecto al Dólar
Índice 01/Ene/2020=100

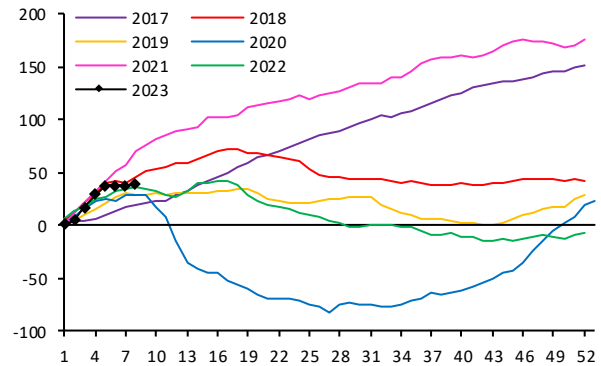


1/ DXY: Índice del dólar estadounidense calculado por el Intercontinental Exchange (ICE) como un promedio ponderado del tipo de cambio nominal de seis divisas: euro, yen japonés, libra esterlina, dólar canadiense, corona sueca y franco suizo.
Nota: Se invirtió la escala del índice DXY. Un movimiento hacia arriba representa una depreciación para todas las series en la gráfica.

Fuente: Bloomberg.

En cuanto a los flujos de capital, en octubre e inicios de noviembre, en la mayoría de las economías emergentes se observaron salidas, particularmente de los mercados de renta fija. En varios casos, estas salidas se revirtieron posteriormente, apoyadas por la importante entrada de flujos observada, particularmente en enero (Gráfica 23). En el caso de China, si bien en el periodo que se reporta se observaron salidas acumuladas de los mercados de renta fija, en los mercados de renta variable se registraron entradas netas.

Gráfica 23
Flujos Acumulados de Fondos Dedicados a Economías Emergentes por Semanas del Año^{1/}
Miles de millones de dólares



1/ La muestra cubre fondos utilizados para la compra-venta de acciones y bonos de países emergentes, registrados en países avanzados. Los flujos excluyen el desempeño de la cartera y variaciones en el tipo de cambio.

Fuente: Emerging Portfolio Fund Research.

Los riesgos mencionados para el crecimiento y la inflación mundial en secciones previas de este Informe pudieran afectar el comportamiento de los mercados financieros internacionales hacia adelante. Adicionalmente, persisten otros factores de riesgo para los mercados, entre los que destacan: i) una corrección abrupta y desordenada en la valuación de algunos activos financieros ante una evolución desfavorable de la inflación o una desaceleración económica significativa en economías de importancia sistémica; ii) los elevados niveles de endeudamiento del sector privado y público en algunas economías que pudieran resultar en problemas de insolvencia ante condiciones financieras apretadas; iii) que se prolongue la falta de acuerdo para elevar el límite de endeudamiento en Estados Unidos, y iv) los efectos negativos que pudieran derivar de los mercados hipotecarios en China. En el mediano plazo, continúan aquellos riesgos asociados con condiciones climáticas más extremas y pérdida de biodiversidad que pudieran tener implicaciones negativas tanto para la actividad económica como para la estabilidad del sistema financiero.

3. Entorno Económico y Financiero en México

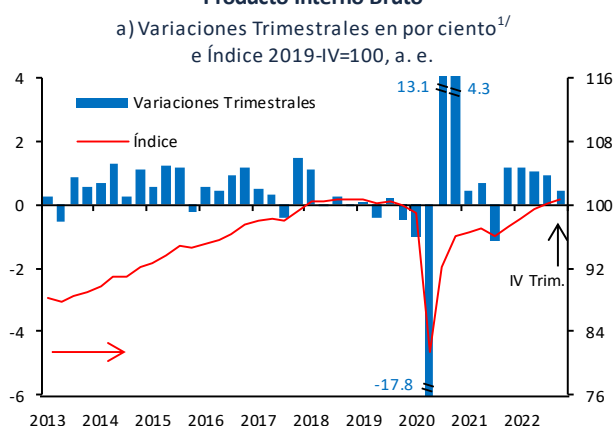
3.1. Actividad Económica

En el cuarto trimestre de 2022, la actividad económica de México continuó creciendo, aunque presentó una desaceleración respecto del desempeño observado en los primeros tres trimestres del año. Esta desaceleración fue reflejo de cierta pérdida de dinamismo de las actividades secundarias y, en mayor medida, de las terciarias. Ello en un contexto en el que persistió una elevada incertidumbre respecto del entorno económico a nivel global.

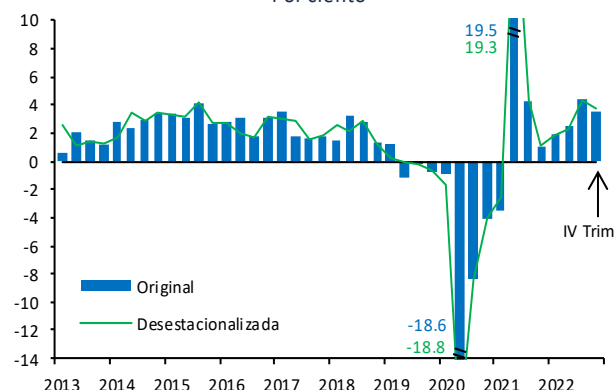
Con cifras desestacionalizadas, en el último trimestre de 2022 el PIB creció 0.46% respecto del tercer trimestre (aumento anual de 3.6% con series originales y de 3.7% con cifras ajustadas por estacionalidad). Este avance se compara con los incrementos respectivos de 1.17, 1.08 y 0.91% en los tres trimestres previos (Gráfica 24).

Para 2022 en su conjunto, el PIB creció 3.1% en su comparación anual (alza de 3.1% con datos desestacionalizados), luego de variaciones respectivas de -8.0 y 4.7% en 2020 y 2021. El avance de la economía nacional en ese año estuvo apoyado por la demanda interna, especialmente por el consumo privado, y por el desempeño favorable de la demanda externa durante la mayor parte de 2022.

Gráfica 24
Producto Interno Bruto



b) Variaciones Anuales
Por ciento



a. e. / Serie con ajuste estacional.

1/ Se acotó el rango de las gráficas para facilitar la lectura.

Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM), INEGI.

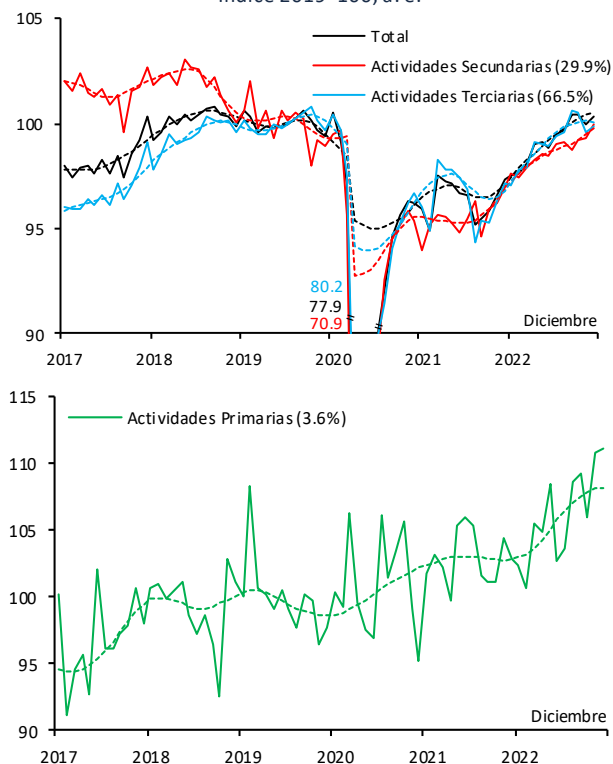
Desde una perspectiva sectorial, en el cuarto trimestre de 2022 la actividad industrial aumentó 0.50%, ligeramente por debajo de la expansión del trimestre previo. La moderación en su ritmo de crecimiento fue resultado, principalmente, de una caída trimestral en las manufacturas. En contraste, la construcción mostró una reactivación, si bien permaneció en niveles bajos. Por su parte, luego de cuatro trimestres con crecimientos por arriba del 1.0%, los servicios aumentaron 0.12% en el último trimestre de 2022, por lo que exhibieron una notoria pérdida de dinamismo. En su interior, persistió heterogeneidad en el ritmo de reactivación y en los niveles de recuperación de sus sectores (Gráficas 25 y 26a). Finalmente, las actividades primarias se expandieron 1.99% con respecto al tercer trimestre, manteniéndose en niveles elevados. Con mayor detalle:

- i. En el periodo octubre-diciembre de 2022, la fabricación de equipo de transporte se redujo ligeramente, luego del repunte observado en el tercer trimestre. Ello fue resultado de la menor producción automotriz durante el trimestre (Gráficas 26b y 26c). A su vez, persistió la desaceleración en el agregado de manufacturas sin equipo de transporte como consecuencia de un debilitamiento en la mayoría de sus subsectores.

- ii. En el mismo lapso, la construcción mostró una reactivación y más que revirtió la caída reportada en el tercer trimestre. Sin embargo, permaneció en niveles bajos. En diciembre, este indicador se ubicó 1.6% por debajo del nivel de febrero de 2020 con datos desestacionalizados. El crecimiento en el trimestre se derivó de importantes aumentos en las obras de ingeniería civil y en los trabajos especializados, así como de una mejoría en la edificación (Gráfica 26d).
- iii. La electricidad y la minería continuaron mostrando un débil desempeño en el trimestre octubre-diciembre de 2022. Respecto de la minería, los subsectores de extracción de petróleo y gas y de minerales metálicos y no metálicos permanecieron estancados (Gráficas 26e y 26f).
- iv. Con cifras a diciembre, cuatro de los nueve rubros que integran al IGAE de servicios todavía se situaron por debajo de su respectivo nivel de actividad de febrero de 2020. Los rubros que más contribuyeron al moderado incremento de las actividades terciarias en el trimestre fueron servicios financieros e inmobiliarios, servicios educativos y de salud, actividades de gobierno y transporte e información en medios masivos. En contraste, los servicios profesionales y de apoyo a los negocios, el comercio al por mayor y el comercio al por menor tuvieron las mayores aportaciones negativas (Gráfica 27).
- v. La expansión de las actividades primarias en el cuarto trimestre fue resultado de mayores superficies sembradas para los ciclos otoño-invierno y primavera-verano. A este

comportamiento también contribuyeron un aumento en la superficie cosechada para el ciclo primavera-verano y avances en la producción de diversos cultivos.⁶

Gráfica 25
Indicador Global de la Actividad Económica^{1/}
Índice 2019=100, a. e.



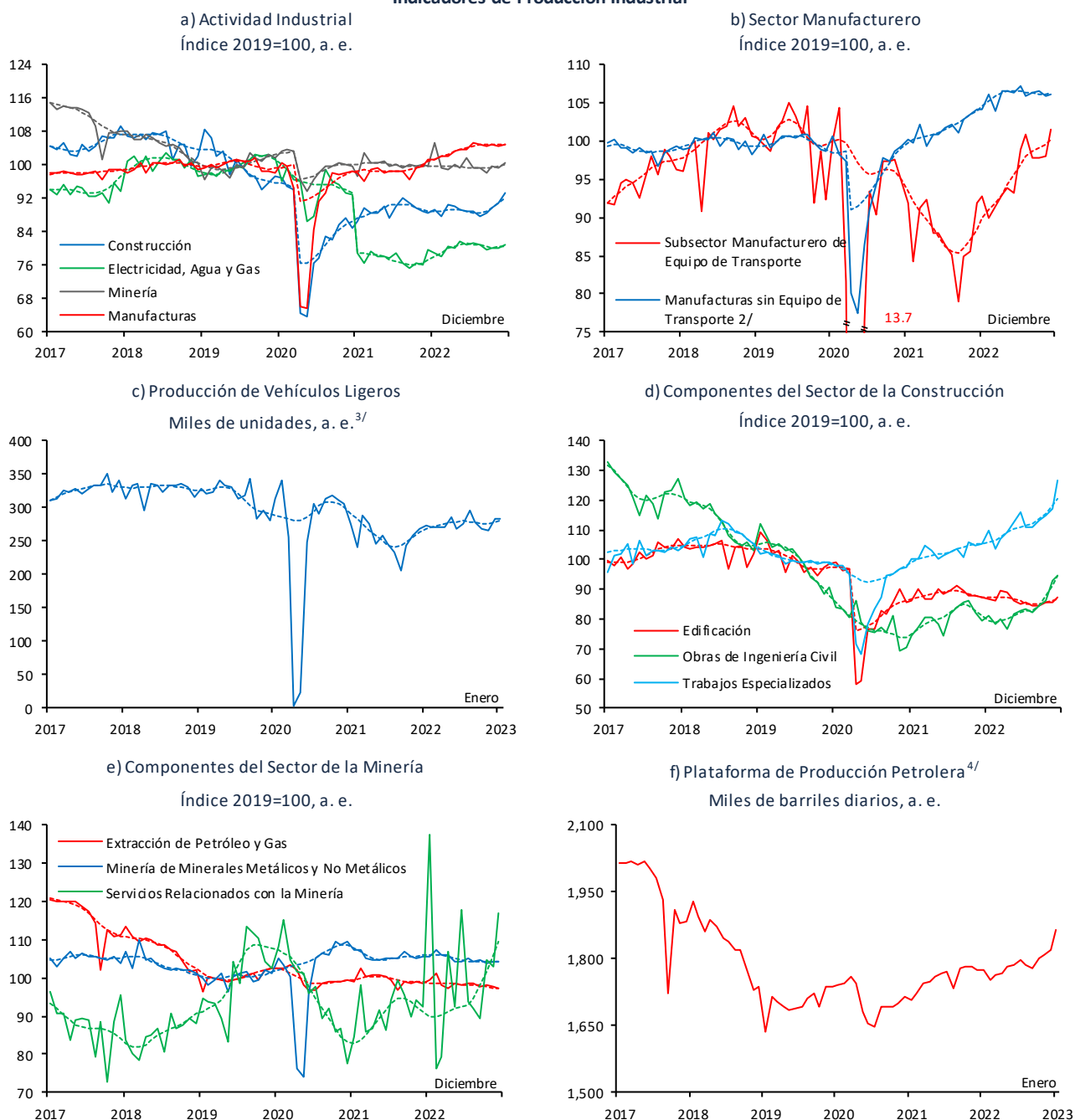
a. e. / Serie con ajuste estacional y serie de tendencia. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada.

1/ Se reporta entre paréntesis la participación porcentual estimada de cada sector en el IGAE Total en 2022. Se acotó el rango de algunas gráficas para facilitar la lectura.

Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales de México, INEGI.

⁶ Entre los cultivos con una mayor producción en el periodo de referencia destacan el maíz en grano, el chile verde, la nuez, la avena forrajera, el melón y la caña de azúcar.

Gráfica 26
Indicadores de Producción Industrial^{1/}



a. e. / Serie con ajuste estacional y serie de tendencia. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada.

1/ Se acotó el rango de algunas gráficas para facilitar la lectura.

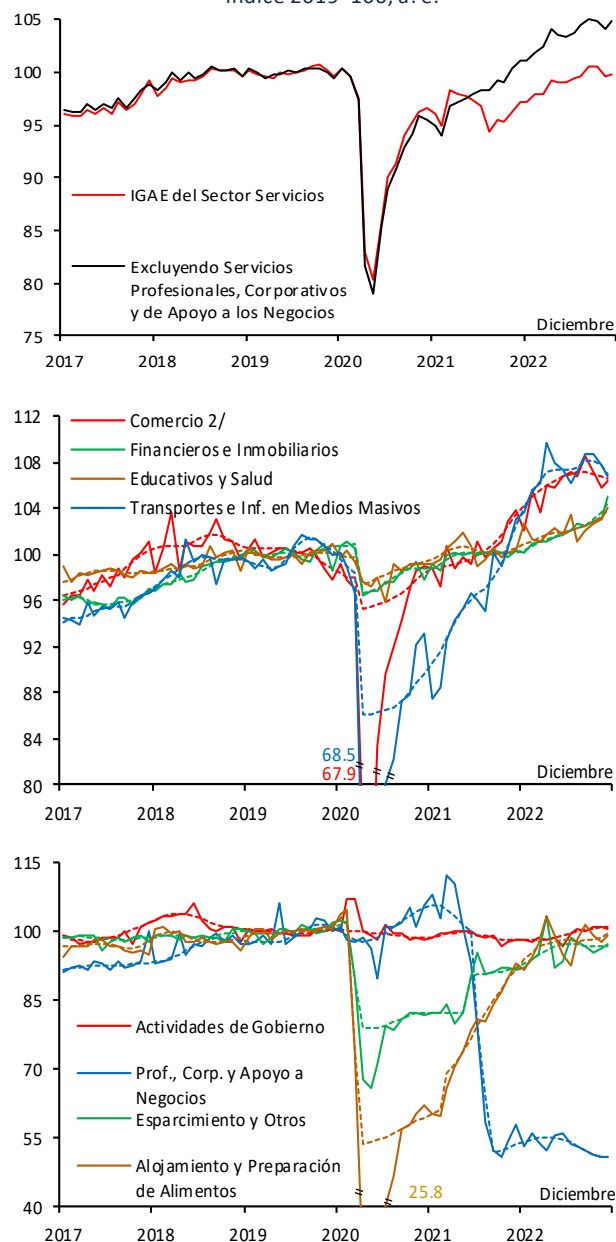
2/ Elaboración y desestacionalización del Banco de México con información de INEGI.

3/ Desestacionalización de Banco de México con datos del Registro Administrativo de la Ind. Automotriz de Vehículos Ligeros, INEGI.

4/ Desestacionalización de Banco de México con cifras de la Base de Datos Institucional de Pemex.

Fuente: Indicador Mensual de la Actividad Industrial, Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM), Registro Administrativo de la Industria Automotriz de Vehículos Ligeros, INEGI y Pemex.

Gráfica 27
IGAE de Actividades Terciarias^{1/}
 Índice 2019=100, a. e.



a. e. / Serie con ajuste estacional y serie de tendencia. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada.

1/ Se acotó el rango de las gráficas para facilitar su lectura.

2/ Incluye comercio al por menor y al por mayor.

Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM), INEGI.

Por el lado de la demanda agregada, se estima que la pérdida de dinamismo de la actividad económica en el cuarto trimestre de 2022 haya sido resultado de un debilitamiento de la demanda externa y una moderación del consumo, compensado en parte por cierta reactivación de la inversión.

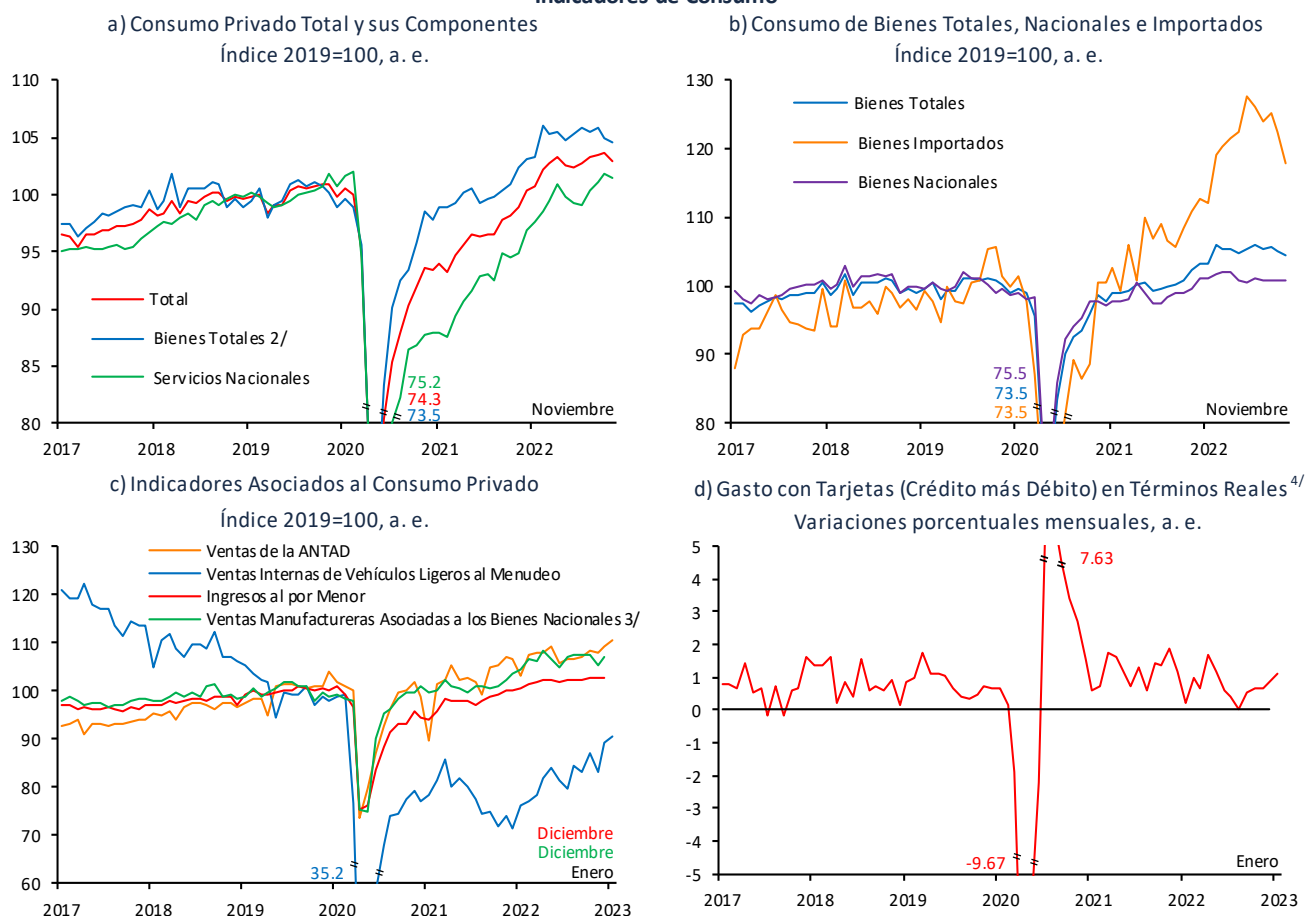
En el bimestre octubre-noviembre de 2022, el consumo privado continuó creciendo, aunque a un ritmo más moderado que en los trimestres previos (Gráfica 28a).⁷ En su interior, si bien el consumo de servicios aumentó respecto del tercer trimestre, se desaceleró y se situó en noviembre ligeramente por debajo del nivel observado en febrero de 2020. A su vez, el consumo de bienes ha mostrado un incipiente cambio de tendencia a la baja, aunque se mantiene en niveles superiores a los reportados antes de la emergencia sanitaria.

- i. Algunos indicadores relacionados con el consumo privado en el mercado nacional, tales como los ingresos en empresas comerciales al por menor, las ventas en términos reales del conjunto de tiendas asociadas a la ANTAD, las ventas de vehículos ligeros y el gasto con tarjetas de crédito y débito en términos reales, crecieron hacia el cierre del año. Sin embargo, esta expansión fue a un menor ritmo que el observado en la primera mitad de 2022. Asimismo, las ventas de las industrias manufactureras se contrajeron en el lapso octubre-diciembre en relación con el tercer trimestre (Gráficas 28b y 28c).

⁷ El Indicador Oportuno del Consumo Privado (IOCP), estimación del INEGI para anticipar con base en métodos econométricos la evolución del Indicador Mensual de Consumo Privado en el Mercado Interior

(IMCPMI), sugiere que en el cuarto trimestre de 2022 y a principios de 2023 el consumo privado siguió desacelerándose.

Gráfica 28
Indicadores de Consumo^{1/}



a. e. / Serie con ajuste estacional.

1/ Se acotó el rango de las gráficas para facilitar la lectura.

2/ Incluye bienes nacionales e importados. Cálculo y desestacionalización de Banco de México.

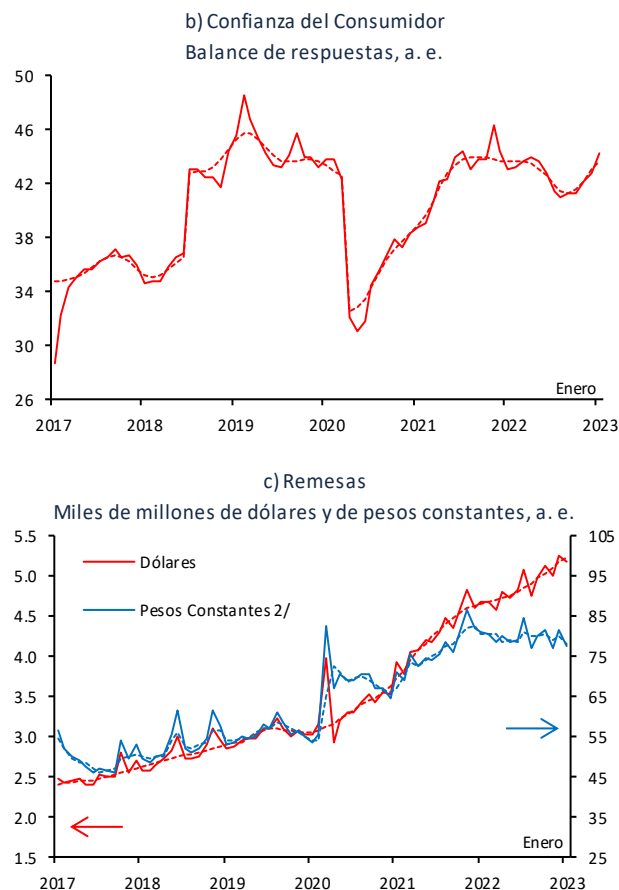
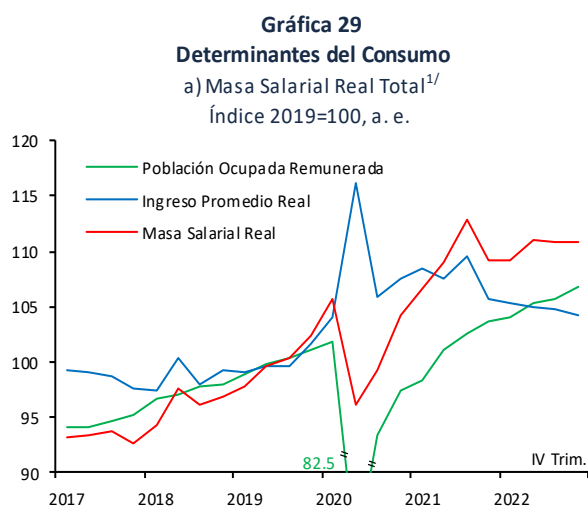
3/ Se refiere a las ventas de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM) relacionadas al consumo privado de bienes. Cálculo de Banco de México.

4/ Gasto mensual deflactado con el INPC.

5/ Promedio móvil de tres meses.

Fuente: a) Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM), INEGI. b) Elaboración de Banco de México con información del SCNM, INEGI. c) Banco de México con base en información de la Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales (ANTAD), de la Encuesta Mensual sobre Empresas Comerciales (EMEC), INEGI, Banco de México con información de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM) y del Registro Administrativo de la Industria Automotriz de Vehículos Ligeros, INEGI. Desestacionalización de las ventas reales de la ANTAD, de las ventas internas de vehículos ligeros al menudeo y de las ventas de la EMIM por Banco de México. d) Elaboración de Banco de México con información de Banco de México e INEGI.

- ii. Diversos determinantes del consumo continuaron dando apoyo a dicho agregado. En particular, en el cuarto trimestre de 2022 la masa salarial real se mantuvo en el mismo nivel que el trimestre previo (Gráfica 29a). Ello como resultado neto de un incremento en la población ocupada remunerada y de una disminución del ingreso promedio real. Por su parte, entre octubre de 2022 y enero de 2023 la confianza del consumidor revirtió las reducciones reportadas en meses previos y se ubicó en un nivel relativamente alto (Gráfica 29b). A su vez, los ingresos por remesas en dólares mantuvieron una tendencia al alza en el cuarto trimestre de 2022 y el primer mes de 2023, por lo que permanecieron en niveles históricamente elevados. Sin embargo, medidos en pesos reales, estos exhibieron una caída como reflejo de los elevados niveles de la inflación y la apreciación del tipo de cambio respecto del dólar (Gráfica 29c).⁸ Finalmente, en el cuarto trimestre de 2022 el crédito bancario vigente al consumo siguió incrementándose a tasa anual en términos reales (ver Sección 3.3).



a. e. / Serie con ajuste estacional y serie de tendencia. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada.

1 / Cálculos a partir de las cifras de la ENOE, ETOE de abril a junio de 2020 y de la ENOE^N, INEGI. Se acotó el rango de la gráfica para facilitar su lectura.

2 / A precios de la segunda quincena de julio de 2018.

Fuente: a) Elaboración de Banco de México con información de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), INEGI. b) Encuesta Nacional sobre la Confianza del Consumidor (ENCO), INEGI y Banco de México. c) Elaboración de Banco de México con información de Banco de México e INEGI.

En el periodo octubre-noviembre de 2022, la inversión fija bruta revirtió la caída de septiembre y continuó mostrando una moderada mejoría (Gráfica 30a). En su interior, el gasto de inversión en construcción exhibió un repunte. No obstante, permaneció en noviembre 6.9% por debajo del nivel de febrero de 2020 con datos desestacionalizados. Por su parte, el componente de maquinaria y equipo

⁸ La información de los ingresos por remesas contenida en este documento corresponde a lo publicado el 1 de marzo de 2023.

registró un incipiente cambio de tendencia a la baja, aunque se mantuvo en niveles altos.

- i. En el interior del gasto en construcción, en el bimestre octubre-noviembre de 2022 el rubro no residencial siguió reactivándose y se ubicó 5.5% por arriba del nivel observado en febrero de 2020 en términos desestacionalizados. El rubro residencial mantuvo un débil desempeño y se ubicó 15.9% por debajo del nivel reportado antes de la emergencia sanitaria (Gráfica 30b). Por sector institucional contratante, durante el cuarto trimestre la construcción formal solicitada por el sector privado aumentó, en promedio, y más que revirtió la caída observada en el trimestre julio-septiembre. Ello fue resultado de un repunte en el agregado de construcción privada sin vivienda, toda vez que la edificación de vivienda se contrajo. Por su parte, la obra solicitada por el sector público repuntó en el trimestre, aunque permaneció en niveles bajos (Gráfica 30c).
- ii. La inversión en equipo de transporte exhibió una moderación en su ritmo de crecimiento en el lapso octubre-noviembre de 2022 como reflejo de la debilidad de la producción automotriz. El resto de la maquinaria y equipo presentó un estancamiento como resultado de cierta atonía en el componente nacional y una caída en el rubro importado. Respecto de este último, las importaciones de bienes de capital sugieren que podría haberse revertido parcialmente dicha disminución al cierre de 2022 (Gráfica 30d).

En cuanto a la demanda externa, en términos desestacionalizados, en el periodo octubre-diciembre de 2022 el valor de las exportaciones manufactureras se contrajo con respecto del tercer trimestre.⁹ Ello

reflejó la caída en el componente no automotriz. En cambio, las exportaciones automotrices siguieron creciendo, aunque a una tasa menor que la observada en los trimestres previos. En enero de 2023, ambos rubros mostraron un repunte (Gráficas 31a, 31b y 31c). A su vez, en el cuarto trimestre las exportaciones petroleras se contrajeron como resultado de reducciones tanto en el precio de la mezcla mexicana, como en la plataforma de exportación. Posteriormente, en el primer mes de 2023 presentaron un incremento mensual (Gráfica 31d). Por su parte, el valor de las importaciones no petroleras también retrocedió en el cuarto trimestre debido a descensos en las compras al exterior de bienes de consumo e intermedios. A inicios de 2023, las importaciones totales presentaron un crecimiento mensual como resultado, principalmente, de un fuerte avance en las importaciones de bienes de consumo (Gráfica 32).¹⁰

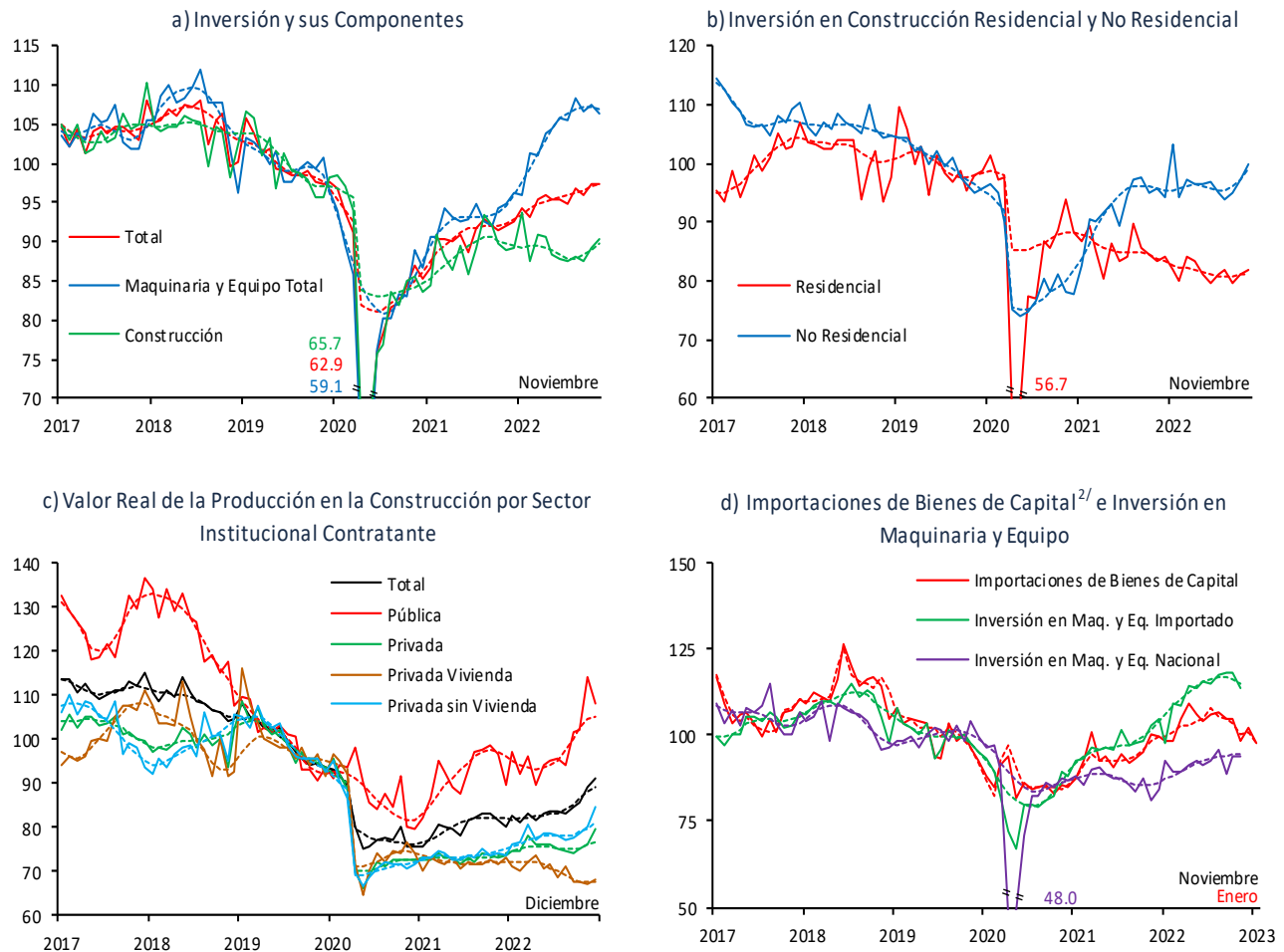
A partir de la metodología de índices de valor unitario y de volumen implícito, se estima que el descenso en el valor de las exportaciones no petroleras y en el de las importaciones no petroleras en el cuarto trimestre del año se habría explicado por una caída del volumen, toda vez que los precios de estos bienes habrían registrado incrementos moderados (Gráfica 33). En lo que respecta a los bienes petroleros, el menor valor nominal de las exportaciones e importaciones habría estado determinado por descensos en sus respectivos precios y volúmenes.

Uno de los agregados del comercio exterior que ha mostrado un importante dinamismo en los años recientes ha sido el valor de los productos agroalimentarios, tanto para las exportaciones como para las importaciones. El Recuadro 2 presenta cómo el periodo de la pandemia y de la guerra en Europa del Este han incidido sobre la evolución reciente de la balanza agroalimentaria.

⁹ Se refiere al valor de las exportaciones de mercancías en dólares corrientes. Dicho valor difiere del reportado para las exportaciones de bienes en el Sistema de Cuentas Nacionales de México, toda vez que este último representa el valor medido en pesos constantes.

¹⁰ Se refiere al valor de las importaciones de mercancías en dólares corrientes. Ver la nota al pie previa.

Gráfica 30
Indicadores de Inversión^{1/}
Índice 2019=100, a. e.



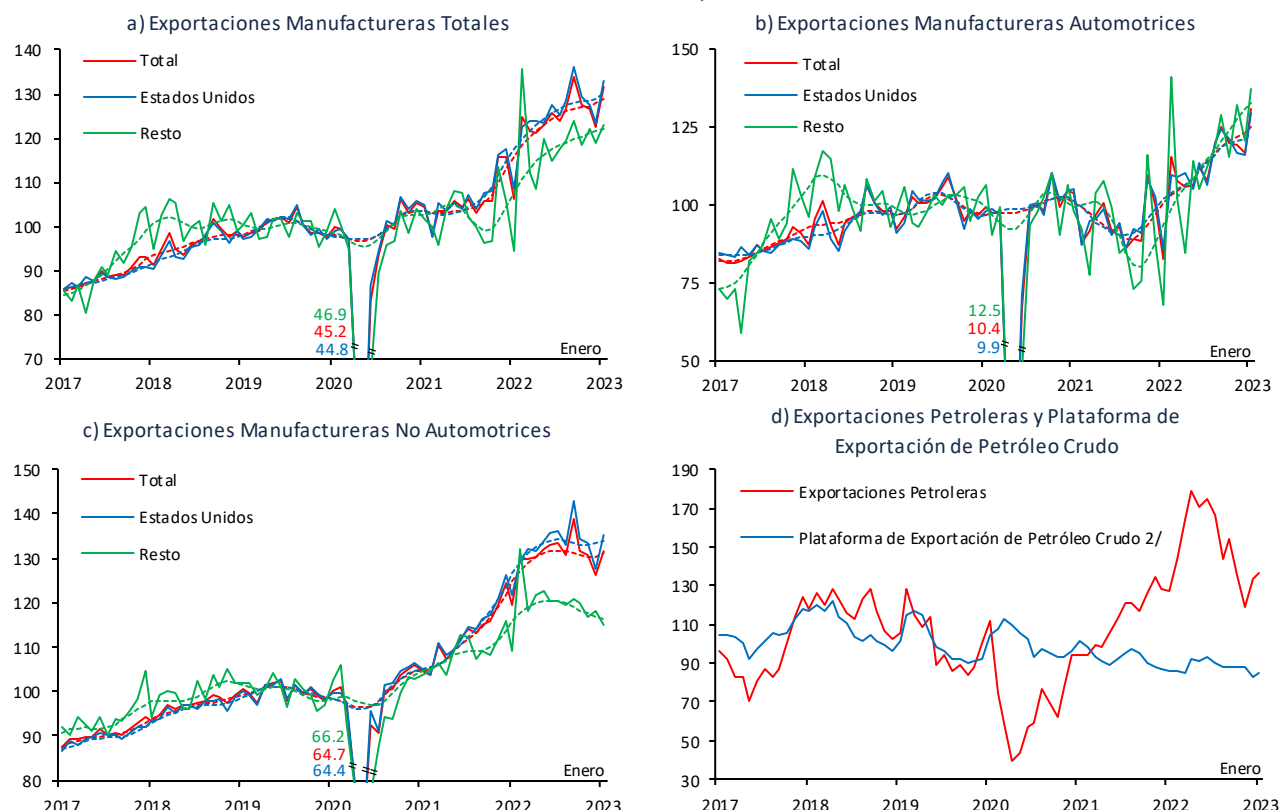
a. e. / Serie con ajuste estacional y serie de tendencia. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada.

1/ Se acotó el rango de algunas gráficas para facilitar su lectura.

2/ Cifras en pesos reales.

Fuente: a) y b) Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM), INEGI. c) Elaboración de Banco de México con información de la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC), INEGI. Desestacionalización de Banco de México, excepto para la serie del total. d) Banco de México con base en PMI Comercio Internacional, S.A. de C.V., SAT, SE, Banco de México e INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIEG. Información de Interés Nacional y Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM), INEGI.

Gráfica 31
Exportaciones de México^{1/}
 Índice 2019=100, a. e.



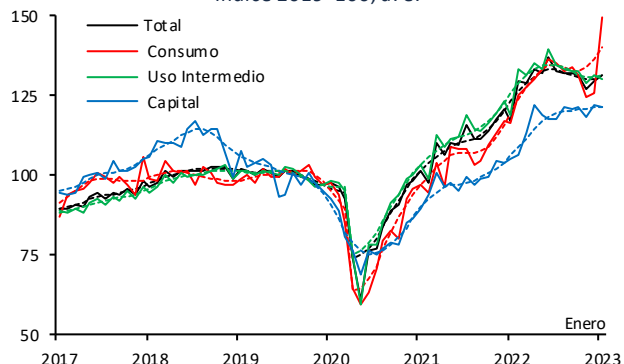
a. e. / Serie con ajuste estacional y serie de tendencia. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada.

1/ A partir de cifras en dólares corrientes. Se acotó el rango de algunas gráficas para facilitar su lectura.

2/ Índice con base en el promedio móvil de tres meses de barriles diarios de la serie con ajuste estacional.

Fuente: Banco de México con base en PMI Comercio Internacional, S.A. de C.V., SAT, SE, Banco de México e INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIEG. Información de Interés Nacional.

Gráfica 32
Importaciones No Petroleras^{1/}
 Índice 2019=100, a. e.



a. e. / Series con ajuste estacional y series de tendencia. Las primeras se representan con la línea sólida y las segundas con la punteada.

1/ Cifras en dólares corrientes.

Fuente: Banco de México con base en PMI Comercio Internacional, S.A. de C.V., SAT, SE, Banco de México e INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIEG. Información de Interés Nacional.

En relación con las cuentas externas del país, en el último trimestre de 2022 la cuenta corriente registró un saldo superavitario mayor al observado en igual periodo de 2021. Este superávit se ubicó en 1.2% del PIB, porcentaje que se compara con el de 0.4% registrado en mismo lapso de 2021. El incremento anual del superávit en el último trimestre de 2022 fue reflejo, principalmente, de una reducción del déficit de la balanza comercial, la recuperación en los ingresos por viajes y los elevados ingresos por remesas (Gráfica 34).

En 2022 en su conjunto, la cuenta corriente registró un déficit de 0.9% del PIB, que se compara con el déficit de 0.6% del PIB registrado en 2021. La moderada ampliación del déficit de la cuenta corriente reflejó, principalmente, el importante aumento del déficit de la balanza de mercancías

petroleras y la disminución del superávit de la balanza de mercancías no petroleras, lo que fue parcialmente contrarrestado por el dinamismo que continuaron mostrando los ingresos por remesas y por viajes.

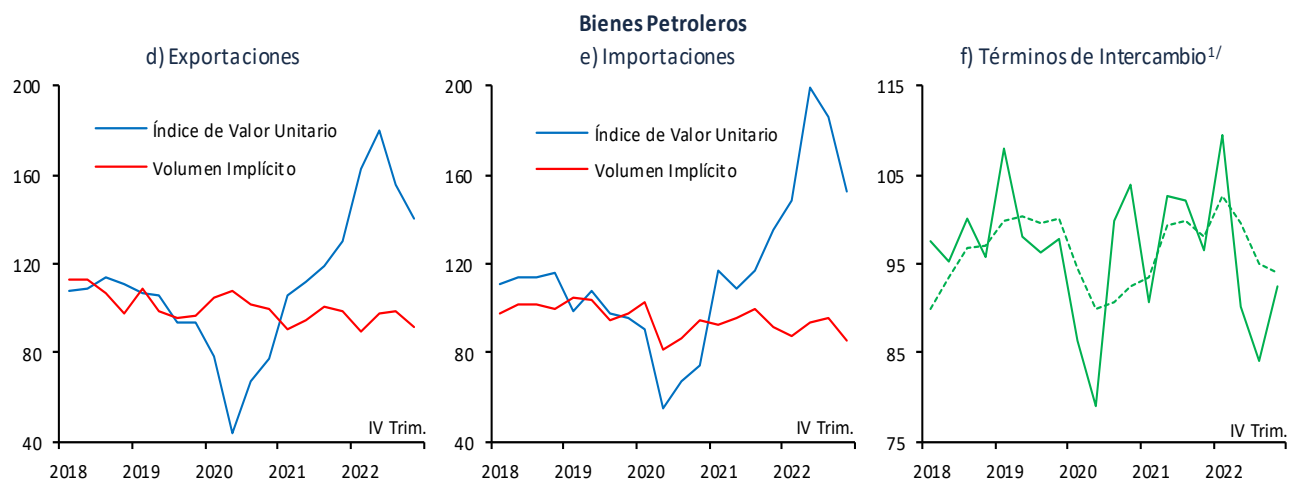
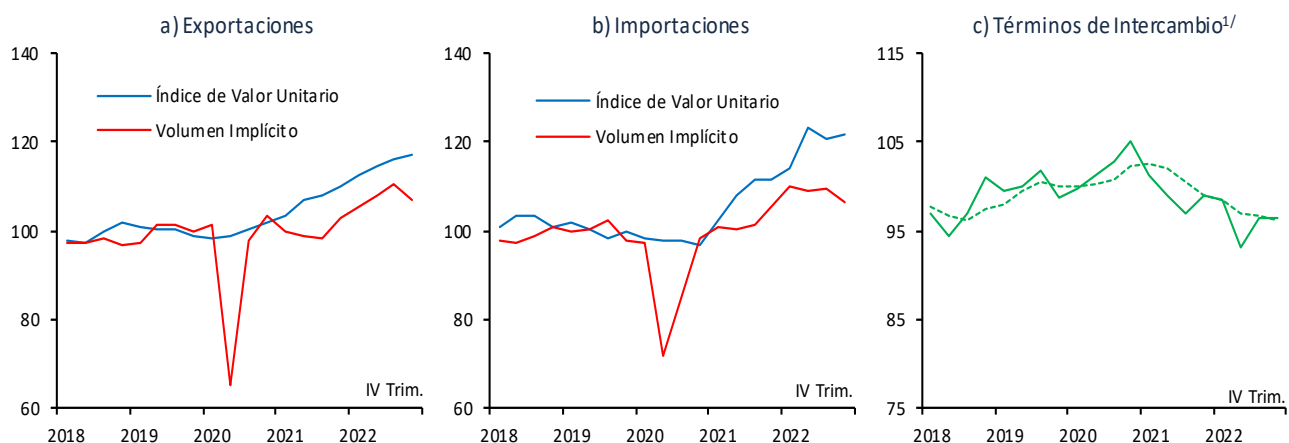
A más detalle, la ampliación del déficit petrolero entre 2021 y 2022 se originó, fundamentalmente, de un incremento en el precio de los productos importados que más que compensó el aumento mostrado en el precio de exportación de los productos petroleros. Por su parte, el superávit de la balanza de mercancías no petroleras registró una disminución, la cual se originó de la combinación de una ampliación del déficit no automotriz y de un mayor superávit de la balanza automotriz.

En 2022, el déficit de la cuenta de servicios mostró una ligera reducción. Ello como resultado,

esencialmente, de mayores ingresos en la cuenta de viajes, parcialmente contrarrestados por un mayor déficit en la cuenta de transporte explicado, a su vez, por mayores egresos por fletes. Cabe destacar que durante 2022 los ingresos y egresos por viajeros internacionales exhibieron una recuperación. Los ingresos alcanzaron niveles superiores a los registrados previo a la emergencia sanitaria de COVID-19, en tanto que los egresos se ubicaron en niveles inferiores.

Respecto de la balanza del ingreso primario, el déficit en 2022 fue inferior al de 2021 como resultado, principalmente, de un aumento en los ingresos por intereses. Finalmente, en 2022 las remesas mantuvieron un fuerte dinamismo que condujo a una ampliación del superávit de la cuenta de ingreso secundario respecto de 2021.

Gráfica 33
Índices de Valor Unitario, Volumen Implícito y Términos de Intercambio del Comercio de Mercancías de México
 Índice 2019=100; a. e.
Bienes No Petroleros

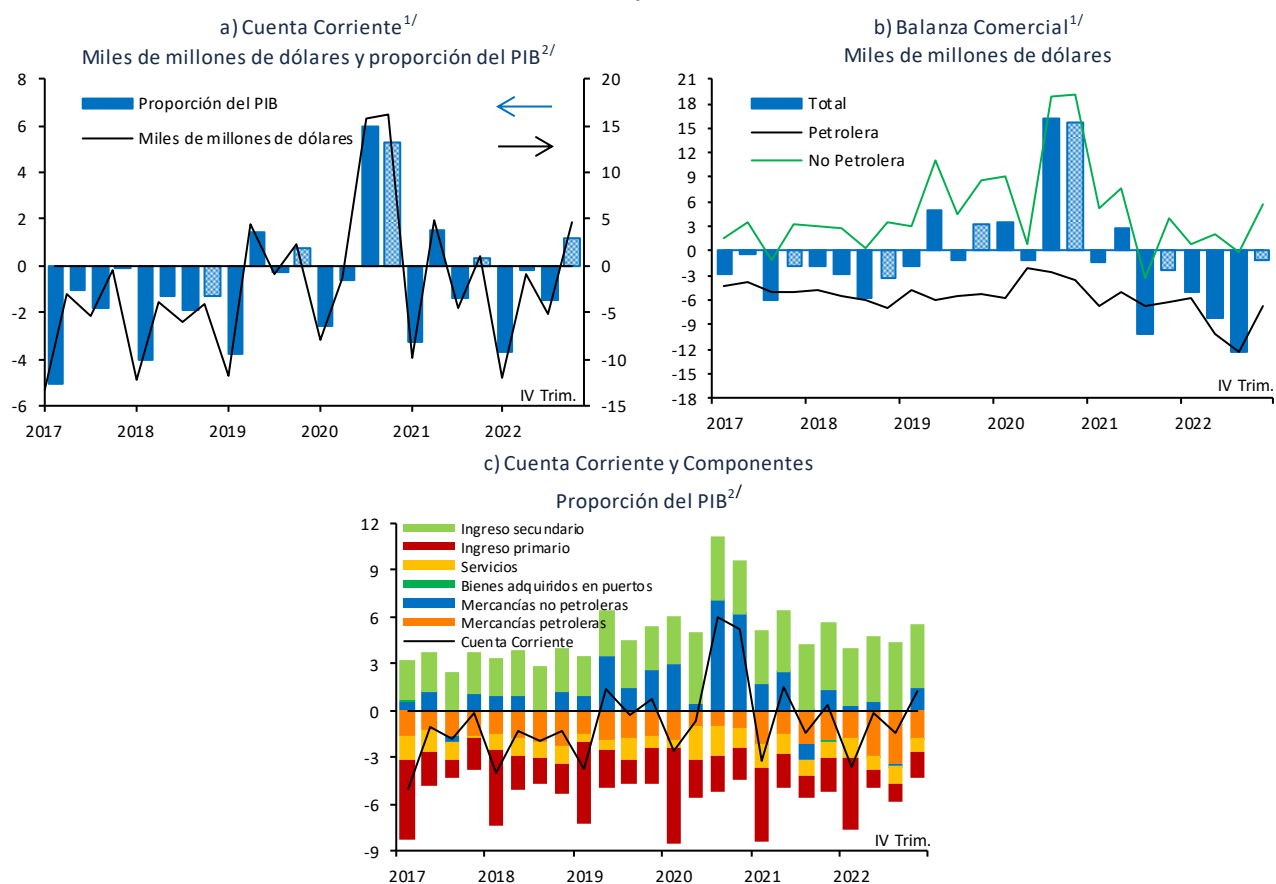


a. e./ Cifras con ajuste estacional.

^{1/} La línea punteada corresponde al promedio móvil de cuatro trimestres de la serie.

Fuente: Banco de México.

Gráfica 34
Cuenta Corriente y Balanza Comercial



1/ Las columnas en tono más tenue indican el cuarto trimestre de cada año.

2/ Para las cifras como proporción del PIB se utiliza el PIB correspondiente a cada trimestre.

Fuente: a) y c) Banco de México e INEGI; b) SAT, SE, Banco de México, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIEG. Información de Interés Nacional.

Recuadro 2. Evolución Reciente de la Balanza Agroalimentaria

1. Introducción

La pandemia de COVID-19 ocasionó importantes desbalances a nivel global entre la oferta y demanda de diversos bienes y servicios a partir de 2020. Algunas de las disrupciones sobre las cadenas de suministro y los cambios de patrones de consumo en distintos países dieron como resultado significativas presiones a nivel mundial sobre los precios de los bienes alimenticios. A dichas presiones se sumaron las causadas por la invasión de Rusia a Ucrania, la cual afectó el precio y volumen comercializado internacionalmente de una gran cantidad de granos y cereales y otras materias primas debido a la relevancia que tienen ambos países en el comercio de estos productos. En este contexto, este Recuadro examina los efectos que dichos eventos han tenido sobre la balanza agroalimentaria de México. Esta balanza agrupa el comercio exterior de productos agropecuarios y de los bienes manufacturados de alimentos, bebidas y tabaco. Es decir, incluye productos alimenticios procesados y no procesados. Se ilustra cómo la dinámica de precios de estos bienes ha dominado el comportamiento reciente de esta balanza. En particular, un incremento más acelerado de los precios de las importaciones de productos alimenticios del país que el de sus exportaciones de estos bienes ha conducido en los últimos años a un deterioro de los términos de intercambio de este tipo de productos y a un menor superávit de la balanza agroalimentaria de México.

2. Comercio Exterior de Productos Agroalimentarios de México

La balanza de productos agroalimentarios se conforma por dos tipos de bienes: i) las mercancías agropecuarias (productos no procesados); y ii) productos manufacturados de alimentos, bebidas alcohólicas y no alcohólicas y de tabaco (productos procesados). Entre 2015 y 2022 se ha observado un mayor peso de este tipo de productos dentro del valor total de exportaciones e importaciones del país. En el caso de las exportaciones, su participación pasó del 7.0% en 2015 a 9.3% en 2020, para luego descender a 8.6% en 2022. El mayor peso que se observó en 2020 estuvo asociado tanto con la tendencia al alza que mantuvieron este tipo de exportaciones, como con la disminución transitoria que se observó en el resto de las exportaciones manufactureras como resultado de las disrupciones ocasionadas por la pandemia. En el caso de las importaciones, su peso pasó de 6.4% en 2015 a 7.2% en 2022 (Cuadro 1).¹

El sostenido incremento en el valor nominal de las exportaciones de bienes agroalimentarios desde 2015 se explica por una tendencia al alza en las exportaciones de bienes no procesados y, de manera más marcada, de bienes procesados (Gráfica 1). En el Cuadro 2 se muestra la participación de los principales productos de exportación de bienes no procesados y procesados. Entre los primeros destacan productos como el aguacate, las hortalizas frescas y los tomates y jitomates, que en conjunto representaron en 2022 cerca del 45% del valor de las exportaciones de bienes alimenticios no procesados. Entre las exportaciones de bienes procesados sobresalen la cerveza, los aguardientes y licores y los productos de panadería, que representaron 45% de este tipo de exportaciones.

Por su parte, el valor de las importaciones alimenticias se mantuvo en niveles relativamente estables entre 2015 y 2020 (Gráfica 1). Posteriormente, se observa una clara tendencia al alza, con un ritmo de crecimiento superior al valor de las exportaciones alimenticias. Ello ha sido resultado de mayores importaciones de bienes tanto procesados como no procesados. El Cuadro 2 muestra los principales productos alimenticios importados. Entre los bienes no procesados destacan el maíz, el frijol y el trigo, que son granos y cereales que se han visto fuertemente afectados en sus precios por la pandemia y el conflicto en Europa del Este.² Entre los principales bienes procesados importados sobresalen los productos cárnicos y lácteos, los cuales también se han visto afectados por los dos eventos mencionados.

Cuadro 1
Participación de las exportaciones e importaciones agroalimentarias en el valor total de bienes comerciados
En por ciento

Año	Exportaciones	Importaciones
2015	7.0	6.4
2016	7.7	6.5
2017	7.9	6.3
2018	7.7	6.0
2019	8.1	6.2
2020	9.3	6.9
2021	9.0	7.2
2022	8.6	7.2

Fuente: SAT, SE, Banco de México, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIEG. Información de Interés Nacional.

¹ En 2022, los bienes no procesados de la balanza agroalimentaria representaron el 3.7 y 3.6% de las exportaciones e importaciones totales, respectivamente. Por su parte, la participación de los envíos y compras al exterior de bienes procesados en el total fue de 4.9 y 3.6%, en ese orden.

² Respecto del maíz que México comercia con el exterior, el 16 de enero de 2023 el gobierno de México publicó un decreto en el Diario Oficial de la Federación

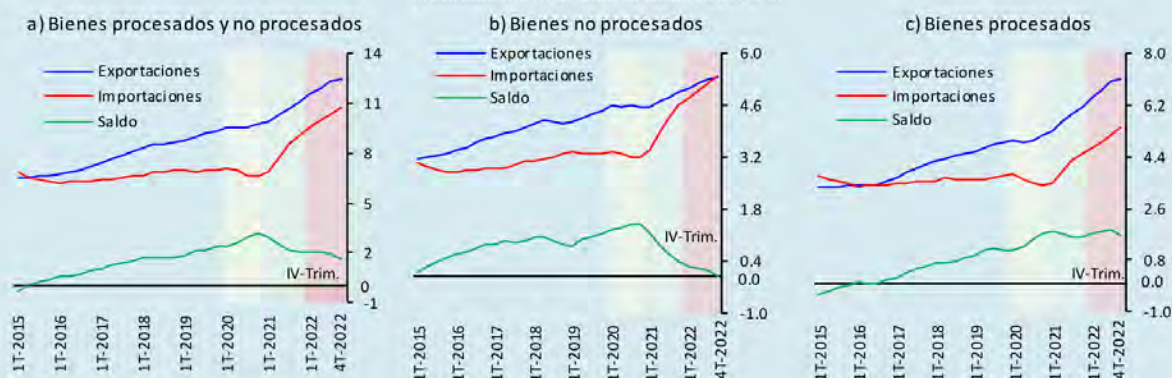
indicando que se impondría un arancel de 50% a las exportaciones de maíz blanco (código arancelario 1005.90.04), el cual estaría en vigor hasta el 30 de junio de 2023. No se espera que dicha medida tenga un impacto en el saldo de la balanza agroalimentaria debido a las limitadas exportaciones de este producto. Como referencia, en 2022 el valor de las exportaciones de maíz blanco representó el 0.8% de las exportaciones agroalimentarias.

Gráfica 1

Balanza Agroalimentaria y Principales Componentes^{1/}

Miles de millones de dólares

Promedio móvil de cuatro trimestres; s. o.



s.o./Series originales.

Notas: 1/ La región sombreada en amarillo comienza en el primer trimestre de 2020, la sombreada en verde comienza a partir del primer trimestre de 2021 y la sombreada en rojo en el primer trimestre de 2022.

Fuente: SAT, SE, Banco de México, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIEG. Información de Interés Nacional.

Cuadro 2

Principales Productos de la Balanza Agroalimentaria: Bienes Procesados y No Procesados en 2022

Estructura del valor de las exportaciones e importaciones^{1/2/}

En por ciento

No procesados				Procesados			
Exportaciones		Importaciones		Exportaciones		Importaciones	
Producto	%	Producto	%	Producto	%	Producto	%
Aguacates	19.6	Maíz	26.9	Cerveza de malta	21.2	Carne de cerdo	12.2
Hortalizas frescas o refrigeradas	13.4	Frijol de soya	19.2	Aguardientes y licores (mezcal, tequila, brandy, etc.)	15.6	Carne y despojos de aves	8.0
Tomates y Jitomates	12.5	Trigo	9.8	Productos de panadería	8.2	Leche y nata concentradas	6.7
Frutas Frescas	7.9	Semilla de Canola	4.8	Carne de res fresca o refrigerada	6.3	Residuos de extracción del aceite de soya	4.2
Cítricos	4.0	Quesos y requesón	3.8	Artículos de confitería sin cacao	4.0	Carne de res	3.9
Resto	42.6	Resto	35.5	Resto	44.7	Resto	65.0

Notas: 1/ La clasificación de los productos se realiza a nivel partida arancelaria del Sistema Armonizado. 2/ El valor de las exportaciones e importaciones es en términos nominales.

Fuente: SAT, SE, Banco de México, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIEG. Información de Interés Nacional.

La dinámica descrita para el valor de las exportaciones e importaciones ha dado como resultado que, luego de presentar una ampliación entre 2015 y 2020, el superávit de la balanza agroalimentaria se haya reducido de manera importante en 2021 y 2022. En particular, al cierre de 2022 la balanza de productos no procesados se volvió ligeramente deficitaria y el superávit de la balanza de bienes procesados se mantuvo en niveles similares al de los últimos dos años. Esta dinámica ha reflejado, a su vez, el comportamiento diferenciado de los volúmenes y, sobre todo, de los precios de los bienes alimenticios.³

En términos de los volúmenes exportados (Gráfica 2a), se observa una tendencia creciente entre 2015 y mediados de 2021, y un nivel estable desde entonces. Esta tendencia se explica por el importante incremento que han continuado presentando los volúmenes exportados de productos procesados. En contraste, los volúmenes exportados de bienes no procesados disminuyeron en 2022, luego de haber alcanzado un máximo en 2021 (Gráfica 3a y 3c). Por su parte, los volúmenes importados de productos agroalimentarios han registrado un menor crecimiento en general, incluso presentando una disminución en 2020, aunque su nivel al cierre de 2022 fue superior a lo observado en años anteriores.

³ La metodología mediante la cual el Banco de México obtiene los índices de valor unitario y los volúmenes implícitos de algunos agregados del comercio exterior

de mercancías se encuentra disponible en: [Documento Metodológico Índices de Valor Unitario](#).

En cuanto al comportamiento de los precios de las exportaciones e importaciones agroalimentarias, aproximados mediante los índices de valor unitario, entre 2017 y mediados de 2020 estos se mantuvieron en niveles relativamente estables (Gráfica 2b). Así, en esta fase los términos de intercambio de estos bienes permanecieron sin cambios relevantes. Sin embargo, a partir del tercer trimestre de 2020 y hasta el cuarto trimestre de 2022, se registraron importantes crecimientos en los precios de las exportaciones e importaciones de estos productos.

El incremento en los valores unitarios de los bienes agroalimentarios se puede asociar con el aumento en las referencias internacionales ante los choques descritos (Gráfica 4). Esto, a su vez, ha contribuido a las presiones que enfrentan los precios al consumidor de este tipo de productos en México y otros países. A pesar de que los precios de las exportaciones de productos alimenticios de México también aumentaron, el relativamente más rápido incremento de los precios de las importaciones derivó en un deterioro de los términos de intercambio (Gráfica 2b).

En el segmento de productos no procesados, destaca el acelerado avance de los precios de las importaciones (Gráfica 3b) a raíz de la pandemia y que se exacerbó con el conflicto entre Rusia y Ucrania. Este conflicto y las sanciones comerciales impuestas a Rusia se han traducido en un fuerte incremento en el precio de varias materias primas. Ello como resultado de las disrupciones en la producción y suministro de este tipo de bienes, así como la incertidumbre en torno a la duración y profundidad de la guerra. Ucrania es un importante productor y exportador de granos, principalmente de trigo, maíz y cebada. A su vez, Rusia es un proveedor del mercado externo de productos agrícolas (como trigo y centeno) y de insumos para la agricultura (fertilizantes). Así, el estallido del conflicto entre ambas naciones ocasionó que los precios internacionales de diversas materias primas alimenticias, que ya exhibían una tendencia positiva, se vieran aún más presionados y alcanzaran máximos históricos.⁴ Aunque estos factores presionaron los precios de los productos agrícolas en general, las presiones parecerían haber sido mayores en los precios de los principales bienes alimenticios que importa México, tales como el maíz y el trigo.

Los precios de las exportaciones alimenticias no procesadas de México también han mostrado un crecimiento significativo. No obstante, este ha sido relativamente menor que el de los precios de las importaciones. En efecto, en el caso de los principales productos agropecuarios exportados por México, tales como el aguacate, las hortalizas (chayotes, acelgas y espinacas, entre otros), los tomates y los jitomates, sus precios no mostraron aumentos de la misma magnitud que los registrados en las importaciones de productos agropecuarios.⁵

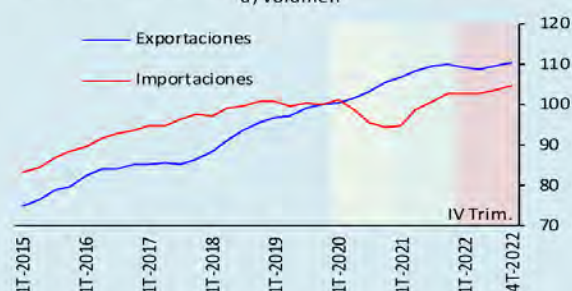
De forma similar a lo observado con los productos no procesados, para los bienes procesados el índice de valor unitario de las importaciones creció a mayor ritmo que el de las exportaciones durante la emergencia sanitaria (Gráfica 3d). Sin embargo, también se registró un fuerte incremento del volumen exportado en este periodo, manteniendo la tendencia al alza que ya venía mostrando por varios años. Se estima que aquellos productos exportados que han exhibido el mayor crecimiento en su valor nominal han sido las bebidas alcohólicas, como la cerveza de malta, el tequila y el mezcal, y los productos de panadería. En los últimos años, México ha dirigido a Estados Unidos el 80% del valor de sus exportaciones de bienes agroalimentarios. Al respecto, de acuerdo con un estudio del Departamento de Agricultura de Estados Unidos,⁶ el mayor valor exportado de México de mercancías alimenticias en 2020 y 2021 podrían estar vinculadas a una mayor demanda de bienes no procesados, como frutas y vegetales, y de bienes procesados, como cervezas y licores, que pudo haber presionado al alza los precios.

Gráfica 2

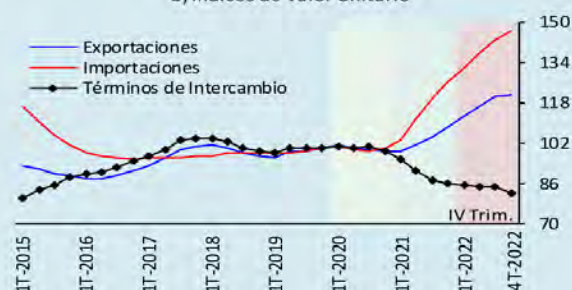
Balanza Agroalimentaria^{1/}

Índices 2019=100; Promedio móvil de cuatro trimestres; s.o.

a) Volumen



b) Índices de Valor Unitario



s.o./Series originales.

Notas: 1/ La región sombreada en amarillo comienza en el primer trimestre de 2020, la sombreada en verde comienza a partir del primer trimestre de 2021 y la sombreada en rojo en el primer trimestre de 2022.

Fuente: SAT, SE, Banco de México, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIEG. Información de Interés Nacional.

⁴ OECD (2023), "Challenges to international trade and the global economy. Recovery from COVID-19 and Russia's War of Aggression against Ukraine. Policy Paper. N° 265. Disponible en: <https://read.oecd.org/10.1787/5c561274-en?format=pdf>

⁵ Las cifras del valor unitario a nivel de producto obtenido directamente de los registros administrativos no están sujetas a ningún tratamiento estadístico y su lectura debe tomarse con cautela. Los valores unitarios de los productos agropecuarios listados en el texto para la exportación ya mostraban una

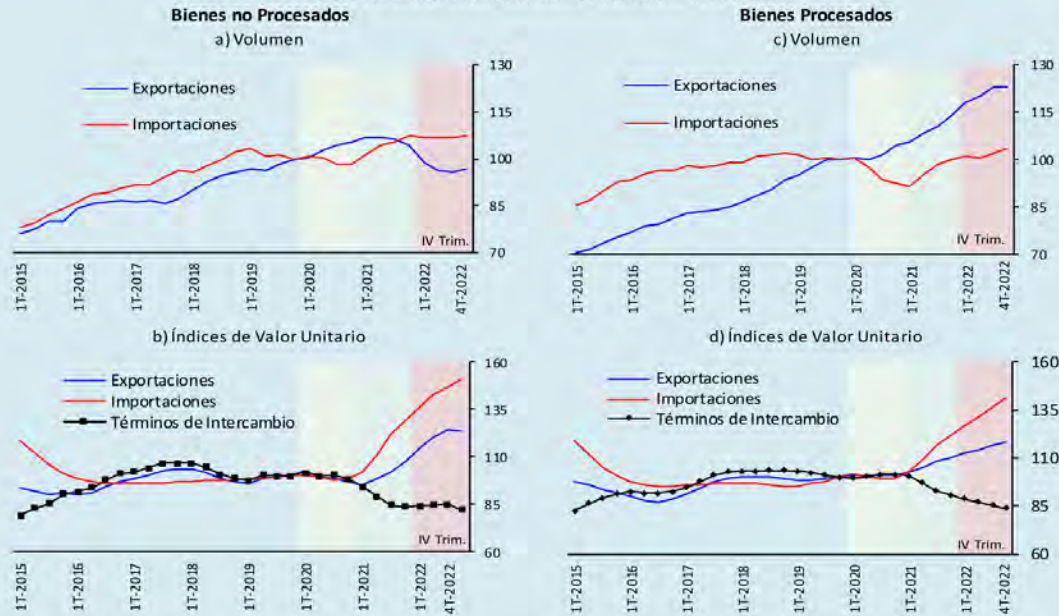
tendencia al alza, si bien no se apreció una aceleración en precios al inicio del conflicto de Rusia con Ucrania de la misma magnitud que sí se observó en los precios de los productos importados señalados, principalmente granos. Ello inferido a partir del comportamiento de los precios implícitos.

⁶ Zahinse, S. (2022) *U.S.-Mexico Agricultural Trade in 2020. Covid-19 Working Paper. AP-97.*

Gráfica 3

Índices de Valor Unitario y volumen de los principales agregados de la Balanza Agroalimentaria^{1/}

Índices 2019=100; Promedio móvil de cuatro trimestres; s.o.



s.o./Series originales.

Notas: 1/ La región sombreada en amarillo comienza en el primer trimestre de 2020, la sombreada en verde comienza a partir del primer trimestre de 2021 y la sombreada en rojo en el primer trimestre de 2022.

Fuente: SAT, SE, Banco de México, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIEG. Información de Interés Nacional.

Gráfica 4

Precios de Bienes Agroalimentarios^{1/2/}

Índices 2019=100; Promedio móvil de cuatro trimestres; s.o.



s.o./Series originales.

Notas: 1/ La región sombreada en amarillo comienza en el primer trimestre de 2020, la sombreada en verde comienza a partir del primer trimestre de 2021 y la sombreada en rojo en el primer trimestre de 2022. 2/ INPC se refiere al Índice Nacional de Precios al Consumidor.

Fuente: Banco Mundial, INEGI y SAT, SE, Banco de México, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIEG. Información de Interés Nacional.

3. Estimación de los Efectos Precio y Cantidad sobre la Balanza Agroalimentaria

Para cuantificar los efectos de los cambios de volúmenes y precios descritos en la balanza comercial agroalimentaria, se presenta un ejercicio de descomposición en un *efecto precio* y un *efecto cantidad*.⁷

Como se observa en el Cuadro 3, la expansión del superávit de la balanza de bienes agroalimentarios de 3.2 miles de millones de dólares (mmd) entre 2019 y 2020 se explicó, principalmente, por un impacto positivo del efecto cantidad, toda vez que se observó un alza en el volumen exportado de este tipo de productos y una caída en el importado. Por su parte, el efecto precio fue acotado tanto para las exportaciones como para las importaciones. En contraste, en 2021 se presentó una disminución anual considerable en el superávit de esta balanza (de 4.4 mmd). Ello derivado de un incremento importante en el precio de los bienes importados que más que compensó el crecimiento mostrado en el precio de las exportaciones. En 2022, el superávit agroalimentario siguió reduciéndose en su comparación anual (disminución de 1.5 mmd) debido a que el precio de los bienes agroalimentarios importados siguió creciendo a un ritmo mayor que el de los exportados.

⁷ En términos generales, el "efecto precio" mide el impacto que tiene en la balanza un cambio en los precios de las mercancías exportadas e importadas entre años, por lo que un aumento del precio de los productos exportados incrementa el saldo de la balanza (en contraste un alza de los precios de los bienes importados lo disminuye). El "efecto cantidad" mide la incidencia de las variaciones en las cantidades exportadas e importadas entre periodos, por lo que un avance en los volúmenes exportados ampliaría el superávit comercial y un incremento en los

importados lo reduciría. Para una explicación más detallada de este ejercicio, se sugiere revisar la descripción realizada en el Recuadro "[Estimación de los Efectos Precio y Cantidad en la Evolución de la Dinámica de la Balanza Comercial No Petrolera de México \(banxico.org.mx\)](#)" que se encuentra disponible en el Informe Trimestral Julio-Septiembre de 2019. El cálculo de los efectos precio y cantidad es el siguiente:

Cuadro 3

Cambio Anual en el Saldo de la Balanza Agroalimentaria
Millones de dólares; s.o.

		Δ Exportaciones	Δ Importaciones	Δ Balanza Comercial
		(A)	(B)	(A) - (B)
2020	Efecto Cantidad	1,889	-1,392	3,281
	Efecto Precio	-315	-152	-164
	Total	1,574	-1,543	3,117
2021	Efecto Cantidad	1,751	1,787	-36
	Efecto Precio	3,763	8,086	-4,323
	Total	5,515	9,873	-4,359
2022	Efecto Cantidad	599	709	-110
	Efecto Precio	4,779	6,149	-1,370
	Total	5,378	6,857	-1,480

s.o./Series originales.

Fuente: SAT, SE, Banco de México, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIEG. Información de Interés Nacional.

Se estima que en el caso de la balanza de bienes no procesados el ligero incremento anual en el saldo en 2020 (de 0.9 mdd) se originó de mayores volúmenes exportados (Cuadro 4). En contraste, la importante reducción en el saldo de la balanza en 2021 (de 3.9 mdd) se explicó por mayores volúmenes importados y, sobre todo, por precios más altos de las importaciones. En 2022, la disminución del saldo (de 1.7 mdd) se derivó, principalmente, del efecto de menores volúmenes exportados y mayores precios de los bienes importados.

En lo que respecta a la balanza de bienes procesados, la ampliación anual del saldo en 2020 (de 2.2 mdd) fue por el efecto tanto de mayores volúmenes exportados como de menores volúmenes importados. Posteriormente, los cambios anuales de esta balanza en 2021 y 2022 fueron acotados (de -0.4 y 0.2 mdd, respectivamente), debido a que el efecto precio negativo fue prácticamente compensado por el efecto cantidad positivo.

Cuadro 4

Cambio Anual en el Saldo de las Balanzas de Bienes No Procesados y Procesados
Millones de dólares; s.o.

		Δ Exportaciones	Δ Importaciones	Δ Balanza Comercial
		(A)	(B)	(A) - (B)
Bienes No Procesados				
2020	Efecto Cantidad	985	-252	1,237
	Efecto Precio	-533	-168	-365
	Total	452	-420	872
2021	Efecto Cantidad	-152	1,227	-1,379
	Efecto Precio	1,778	4,320	-2,542
	Total	1,627	5,547	-3,921
2022	Efecto Cantidad	-1,293	41	-1,334
	Efecto Precio	2,780	3,165	-385
	Total	1,487	3,206	-1,719
Bienes Procesados				
2020	Efecto Cantidad	905	-1,139	2,044
	Efecto Precio	217	16	201
	Total	1,122	-1,123	2,245
2021	Efecto Cantidad	1,903	560	1,343
	Efecto Precio	1,985	3,766	-1,781
	Total	3,888	4,326	-438
2022	Efecto Cantidad	1,892	667	1,225
	Efecto Precio	1,999	2,984	-985
	Total	3,891	3,652	240

s.o./Series originales.

Fuente: SAT, SE, Banco de México, INEGI. Balanza Comercial de Mercancías de México. SNIEG. Información de Interés Nacional.

4. Consideraciones Finales

Los choques de oferta y demanda derivados de la pandemia de COVID-19, y las medidas que se implementaron para contenerla, así como los efectos económicos del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania han incidido en los patrones de consumo de productos alimenticios y, sobre todo, en una escalada en sus precios desde inicios de 2020. Los efectos diferenciados sobre las exportaciones e importaciones agroalimentarias de México de este entorno de inflación global en este tipo de productos han tenido un impacto adverso sobre la balanza comercial agroalimentaria. En efecto, si bien las exportaciones mexicanas de bienes agroalimentarios se han beneficiado de los mayores precios internacionales, el incremento de los precios de las importaciones ha sido mayor. Ello ha generado un deterioro de los términos de intercambio de este tipo de bienes que, a su vez, ha incidido en menores superávits de la balanza agroalimentaria. Al cierre de 2022, los precios de las importaciones y exportaciones de estos tipos de bienes mantenían una tendencia al alza y persiste una elevada incertidumbre respecto de su evolución futura.

$$\Delta \text{Valor}_s = P_{s1}Q_{s1} - P_{s0}Q_{s0} = P_{s0}[Q_{s1} - Q_{s0}] + Q_{s1}[P_{s1} - P_{s0}]$$

En donde:

ΔValor_s = Cambio en el valor comercializado del producto s entre los periodos 0 y 1.

P_{st} = Precio del producto s en el periodo t , donde $t=\{0,1\}$.

Q_{st} = Volumen del producto s en el periodo t , donde $t=\{0,1\}$.

3.2. Mercado Laboral

A lo largo de 2022, el mercado laboral en México continuó recuperándose de las afectaciones ocasionadas por la pandemia y durante el cuarto trimestre de 2022 mantuvo un buen desempeño (Cuadro 4 y Gráficas 35 y 36). En particular, en dicho trimestre las tasas de desocupación nacional y urbana permanecieron en niveles bajos. La primera se situó en 3.07%, nivel que se compara con el promedio de 3.20% del tercer trimestre, y la segunda se ubicó en 3.96%, tasa similar al promedio de 4.02% del tercer trimestre. A su vez, las tasas de subocupación y de desocupación extendida mantuvieron una tendencia a la baja. La tasa de subocupación fue de 7.61% de la población ocupada y la tasa de la desocupación extendida de 11.15%. Finalmente, entre octubre de 2022 y enero de 2023 el número de puestos de trabajo afiliados al IMSS mantuvo una trayectoria al alza con cifras ajustadas por estacionalidad, aunque con cierta desaceleración en su ritmo de crecimiento.

Respecto de la tasa de participación, durante el último trimestre de 2022 esta continuó recuperándose. Si bien no ha alcanzado su nivel previo a la pandemia, la brecha se ha reducido de manera importante. En efecto, con cifras desestacionalizadas en el último trimestre de 2022 fue en promedio de 60.14% de la población de 15 años y más, por encima de la tasa de 59.73% registrada en el tercer trimestre y por debajo de la observada previo a la emergencia sanitaria (60.44% en el primer trimestre de 2020). Por su parte, la razón de ocupación a población en edad de trabajar se ubicó en 58.17% en el periodo octubre-diciembre,

0.34 puntos porcentuales por arriba de la registrada en el trimestre previo. Con este avance, esta tasa se situó en un nivel similar al de 58.29% del primer trimestre de 2020.

La tasa de informalidad laboral en el cuarto trimestre de 2022 fue de 55.11% en promedio con cifras desestacionalizadas. Esta tasa es menor que la de 55.40% del trimestre anterior. Por su parte, la tasa de ocupación en el sector informal se ubicó en 28.23% de la población ocupada. Esta tasa es similar a la del tercer trimestre (28.24%).

En cuanto a las diferencias por género, con cifras desestacionalizadas en el cuarto trimestre la tasa de desocupación de los hombres fue de 3.08% y la correspondiente a las mujeres fue de 3.11%. De este modo, ambas se mantuvieron en niveles bajos. En términos de su comparación con los niveles registrados previos a la emergencia sanitaria, la tasa de participación laboral y la razón de ocupación a población en edad de trabajar de las mujeres se ubicaron 0.2 y 0.4 puntos porcentuales por arriba de su nivel del primer trimestre de 2020, respectivamente. En cambio, en el caso de los hombres estos indicadores se situaron 0.6 puntos y 0.4 puntos porcentuales, en el mismo orden, por debajo de dicho nivel de referencia.

En relación con los distintos grupos de edad, durante el cuarto trimestre de 2022 la población ocupada de menos de 25 años se ubicó en un nivel 5.0% mayor al registrado en el primer trimestre de 2020, la de 25 a 64 años fue superior en 6.2% y la del grupo de 65 años y más en 5.3%.

Cuadro 4
Algunos Conceptos sobre el Mercado Laboral

Concepto	Definición	Millones de personas ^{1/}		
		I-20	IV-21	IV-22
Población Económicamente Activa (PEA)	Personas de 15 y más años de edad que tuvieron vínculo con la actividad económica o que lo buscaron en la semana de referencia del levantamiento de la encuesta. La tasa de participación laboral es el porcentaje de la población de 15 años y más que se encuentra dentro de la PEA.	57.0	58.8	60.1
Población Ocupada ^{2/}	PEA que realiza una actividad económica, ya sea de manera independiente o subordinada. La tasa de ocupación muestra el porcentaje de la PEA que se encuentra ocupada.	55.1	56.6	58.3
Ocupación Formal	Ocupados (asalariados y con percepciones no salariales) que cuentan con prestaciones de seguridad social, empleadores y trabajadores por cuenta propia en todas aquellas actividades económicas que se desarrollan en empresas constituidas en sociedad, corporaciones, instituciones públicas o privadas, negocios no constituidos en sociedad, pero que reportan ingresos ante la autoridad hacendaria y en la agricultura y/o crianza de animales orientadas al mercado, así como trabajadores domésticos (asalariados y con percepciones no salariales) que cuentan con seguridad social.	24.3	25.0	26.2
Ocupación Informal	Suma, sin duplicar, de los ocupados laboralmente vulnerables por la naturaleza de la unidad económica para la que trabajan, con aquellos cuyo vínculo o dependencia laboral no es reconocido por su fuente de trabajo. La tasa de informalidad laboral es el porcentaje de la población ocupada que se clasifica como informal.	30.8	31.6	32.2
Ocupación en el sector Informal	Ocupados que se desempeñan en una unidad económica no constituida en sociedad que opera a partir de los recursos de los hogares, y que no lleva un registro contable de su actividad, independientemente de las condiciones de trabajo que se tengan. La tasa de ocupación en el sector informal muestra el porcentaje de la población ocupada que labora en el sector informal.	15.1	16.3	16.4
Subocupación	Población ocupada que tiene la necesidad y disponibilidad de ofertar más tiempo de trabajo de lo que su ocupación actual le demanda. La tasa de subocupación se calcula como el porcentaje de la población ocupada que se encuentra subocupada.	4.6	6.0	4.4
Desocupación Abierta	Población Económicamente Activa (PEA) que no trabajó siquiera una hora durante la semana de referencia de la encuesta, pero manifestó su disposición para hacerlo e hizo alguna actividad por obtener empleo. La tasa de desocupación se refiere al porcentaje de la PEA que se encuentra desocupada.	2.0	2.2	1.8
Población No Económicamente Activa (PNEA)	Personas de 15 y más años de edad que en la semana de referencia únicamente realizaron actividades no económicas y no buscaron trabajo.	38.1	39.7	39.4
Disponibles	Personas dentro de la PNEA que, en la semana de referencia, no trabajaron, no tenían trabajo y no buscaron activamente uno, por considerar que no tenían oportunidad para ello, pero tendrían interés en trabajar si se les presentara la oportunidad.	5.7	7.5	5.4

1/ Con base en la ENOE.

2/ Incluye tanto a los trabajadores asalariados, ya sea formales o informales, que trabajan para un patrón y reciben un pago, sueldo, salario o jornal, como a los trabajadores con percepciones no salariales (Población ocupada = Ocupación formal + Ocupación informal).

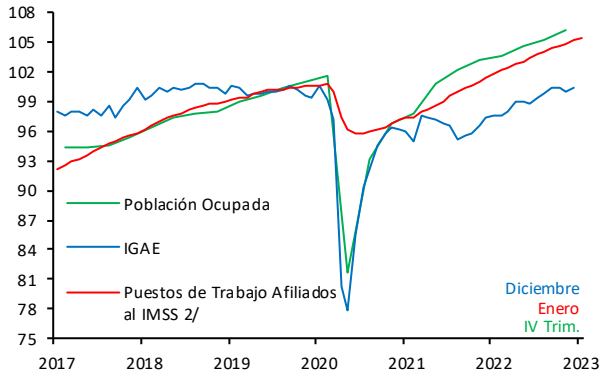
Nota: Las cifras presentadas incorporan las estimaciones trimestrales de población generadas por INEGI a partir de los resultados del Censo de Población y Vivienda 2020.

Fuente: INEGI.

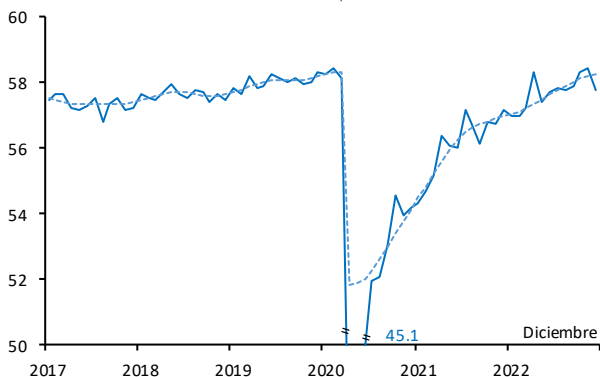
Gráfica 35

Indicadores del Mercado Laboral^{1/}

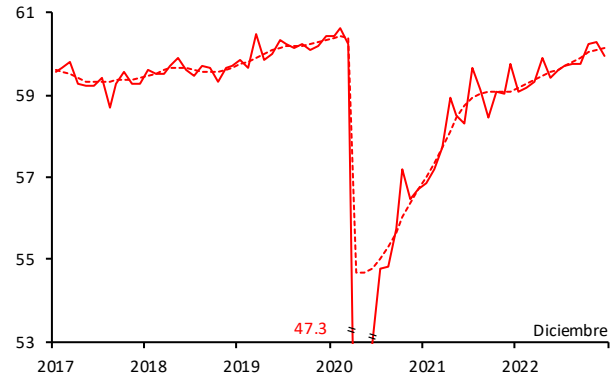
a) Puestos de Trabajo Afiliados al IMSS, IGAE Total y Población Ocupada
Índice 2019=100, a. e.



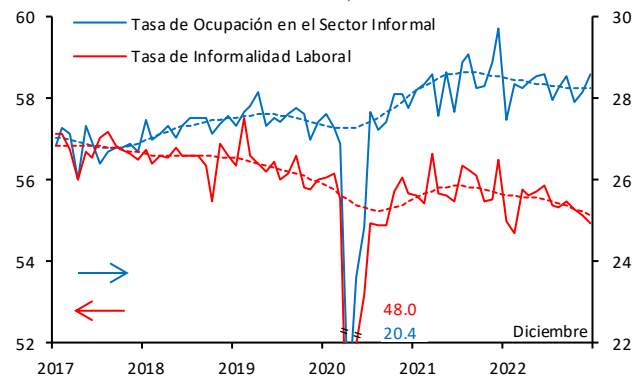
c) Razón de Ocupación a Población en Edad de Trabajar^{4/}
Por ciento, a. e.



b) Tasa de Participación Laboral Nacional^{3/}
Por ciento, a. e.



d) Ocupación en el Sector Informal^{5/} e Informalidad Laboral^{6/}
Por ciento, a. e.



a. e./Serie con ajuste estacional y serie de tendencia. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada.

1/ Se acotó el rango de algunas gráficas para facilitar su lectura.

2/ Permanentes y eventuales urbanos. Desestacionalización de Banco de México.

3/ Porcentaje de la Población Económicamente Activa (PEA) respecto de la de 15 y más años de edad.

4/ Porcentaje de la población de 15 y más años de edad.

5/ Se refiere a las personas que trabajan para unidades económicas no agropecuarias operadas sin registros contables y que funcionan a través de los recursos del hogar.

6/ Incluye a los trabajadores que se emplean en el sector informal, que laboran sin la protección de la seguridad social y cuyos servicios son utilizados por unidades económicas registradas y a los que están ocupados por cuenta propia en la agricultura de subsistencia.

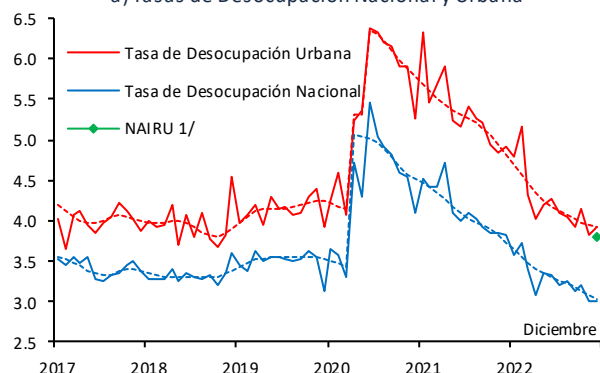
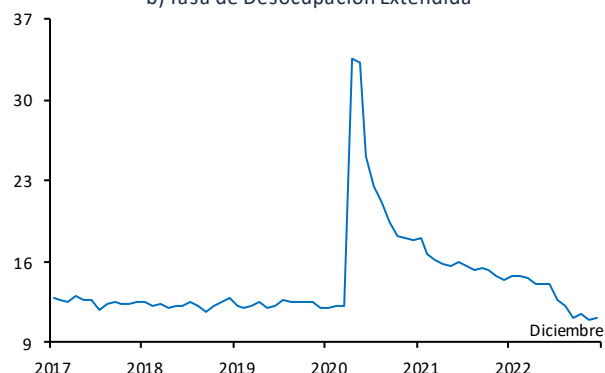
Fuente: Elaboración de Banco de México con información del IMSS e INEGI (SCNM, ENOE, ETOE y ENOE^N).

Gráfica 36

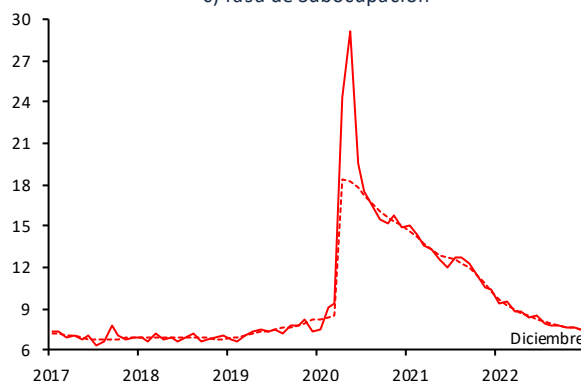
Tasas de Desocupación y Subocupación

Por ciento, a. e.

a) Tasas de Desocupación Nacional y Urbana

b) Tasa de Desocupación Extendida ^{2/}

c) Tasa de Subocupación



a. e./ Serie con ajuste estacional y serie de tendencia. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada.

1/ La NAIRU que se presenta está asociada a la Tasa de Desocupación Nacional. Para consultar su interpretación en el contexto de la pandemia, ver Informe sobre la Inflación Julio - Septiembre 2021, Banco de México, p. 55. Dadas las limitaciones en el procedimiento estadístico ante el impacto de la pandemia, la NAIRU está fijada en el nivel estimado en febrero de 2020, observación previa al choque de la pandemia de COVID-19.

2/ Se refiere a la suma de la población desocupada y PNEA disponible como proporción de la suma de PEA y PNEA disponible. Entre julio de 2020 y junio de 2022, el INEGI clasificó a las personas ausentes temporales de una actividad u oficio y a las personas con necesidad o deseos de trabajar debido al cierre de actividades no esenciales a partir de la pandemia, como PNEA disponible. A partir de julio de 2022, dicho criterio de clasificación dejó de operar.

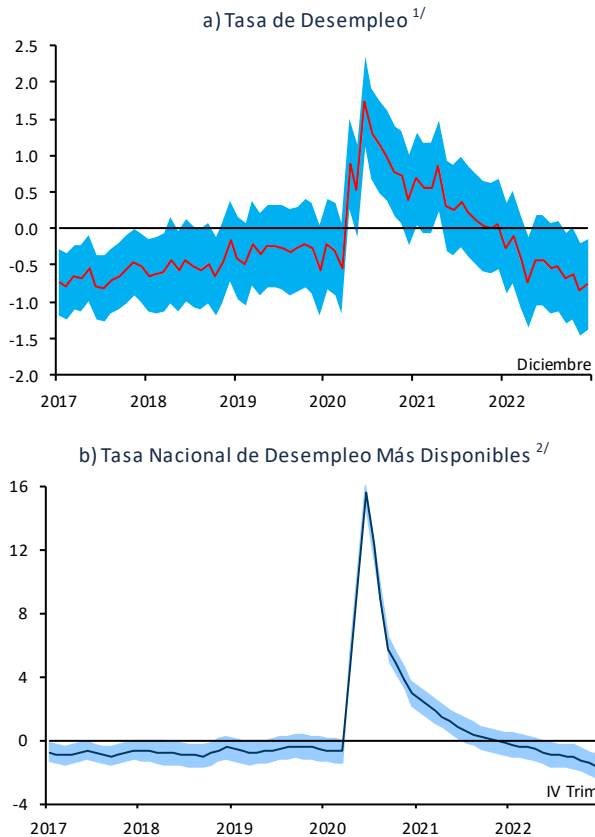
Fuente: Elaboración de Banco de México con información del IMSS e INEGI (ENOE, ETOE y ENOE^N).

En el cuarto trimestre de 2022, las estimaciones puntuales de la brecha de desempleo con base en la tasa de desocupación nacional y la correspondiente a una medida extendida, que incluye a la población no económicamente activa que se encuentra disponible para trabajar, se mantuvieron en terreno negativo (Gráfica 37).¹¹ Ello se puede asociar con un crecimiento del empleo relativamente mayor al de la participación laboral.

¹¹ La brecha de desempleo mide el grado de holgura en el mercado laboral. En particular, se estima como la diferencia entre la tasa de desempleo observada y la tasa NAIRU, definida como la tasa de desempleo congruente con un entorno de inflación estable. De este modo, una brecha de desempleo positiva se asocia a la ausencia de presiones inflacionarias ante la presencia de holgura en el mercado

laboral, mientras que una brecha negativa sugiere posibles presiones inflacionarias derivadas de un mercado laboral apretado. Los detalles sobre la estimación de la brecha se pueden consultar en el Recuadro 3 del Informe Trimestral Octubre - Diciembre de 2016 titulado "Consideraciones sobre la Evolución Reciente de la NAIRU y de la Holgura del Mercado Laboral en México".

Gráfica 37
Estimación de la Brecha de Desempleo
Por ciento, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

1/ Las sombras representan las bandas de confianza. El intervalo corresponde a dos desviaciones estándar promedio de cuatro modelos considerados. Ver Banco de México (2017), "Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2016", pág. 45.

2/ Brecha con base en la NAIRU estimada al 1T-2020 y fija a partir de ese trimestre. La tasa de desempleados más disponibles se calcula con respecto a los ocupados, desocupados y disponibles.

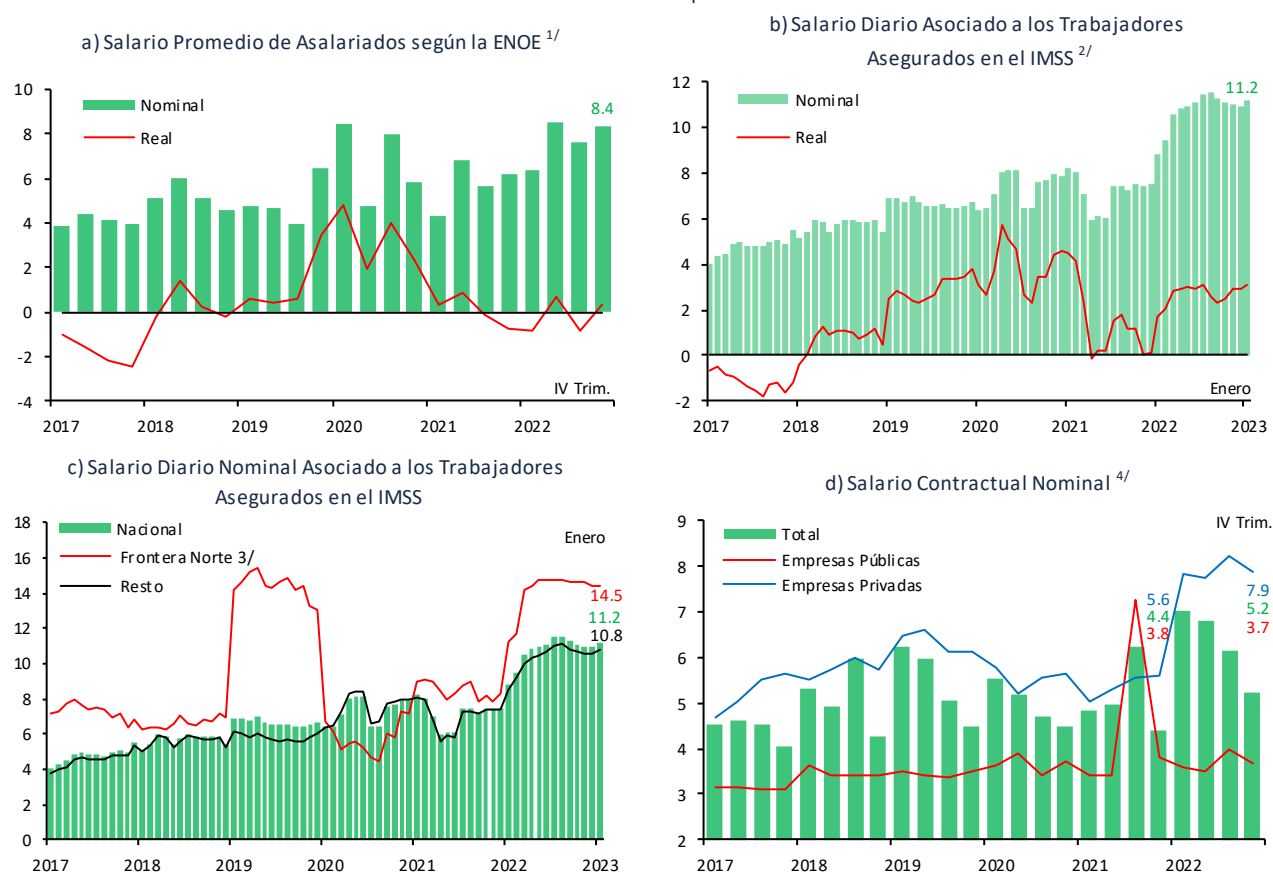
Fuente: Elaboración de Banco de México con información de la ENOE, ETOE y ENOE^N.

En el cuarto trimestre, de acuerdo con la ENOE trimestral, se estima que el salario promedio para la economía en su conjunto aumentó 8.4% a tasa anual, incremento superior al de 7.6% calculado para el tercer trimestre (Gráfica 38a). A su vez, el salario diario medio asociado a trabajadores afiliados en el IMSS creció 11.0% en su comparación anual. Este aumento fue inferior al de 11.4% reportado el trimestre anterior (Gráficas 38b y 38c). Como resultado de los ajustes nominales descritos y considerando el comportamiento de la inflación, los salarios promedio tanto para la economía en su conjunto, como el de los trabajadores asegurados en el IMSS, se ubicaron en términos reales por arriba de los correspondientes niveles del cuarto trimestre de 2021, siendo esto más evidente en el caso de los afiliados al IMSS.

Por su parte, la revisión promedio de los salarios contractuales negociados en empresas de jurisdicción federal en el cuarto trimestre de 2022 fue de 5.2%. En el mismo trimestre de 2021 había sido de 4.4% (Gráfica 38d). En su interior, las revisiones promedio en el periodo que se reporta en empresas privadas y públicas se ubicaron en 7.8 y 3.7%, respectivamente. Estas revisiones se comparan con las de 5.6 y 3.8% registradas en igual periodo de 2021.

El Recuadro 3 presenta la opinión empresarial recopilada por el Banco de México respecto de la importancia relativa de los costos laborales en los costos de operación de las empresas y los factores que han incidido en sus ajustes salariales. La percepción empresarial indica que la magnitud de las revisiones salariales está asociada a la confluencia de múltiples factores.

Gráfica 38
Indicadores Salariales
 Variación anual en por ciento



1/ Para calcular los salarios nominales promedio se truncó el 1% más bajo y el 1% más elevado de la distribución de los salarios. Se excluyen personas con ingreso reportado de cero o que no lo reportaron.

2/ Durante el cuarto trimestre de 2022 se registraron, en promedio, 21.6 millones de trabajadores asegurados en el IMSS. Los salarios reales fueron deflactados con el INPC.

3/ Integrada por los municipios mencionados en el DOF del 26 de diciembre de 2018, la mayoría de los cuales colindan con la frontera norte.

4/ El incremento salarial contractual es un promedio ponderado por el número de trabajadores involucrados. En 2022, el número de trabajadores de empresas de jurisdicción federal que anualmente reportan sus incrementos salariales a la STPS fue aproximadamente de 1.8 millones.

Fuente: Cálculos elaborados por el Banco de México con información del IMSS, STPS e INEGI (ENOE, ETOE y ENOE^N).

Recuadro 3. Opinión Empresarial sobre los Factores que han Incidido en las Revisiones Salariales

1. Introducción

Los elevados niveles de inflación en México y en el mundo han sido en gran medida consecuencia de importantes choques globales derivados de la pandemia de COVID-19 y la guerra en Ucrania. A medida que el efecto de estos choques externos comience a ceder, las circunstancias internas del país, tales como la dinámica salarial, podrían cobrar mayor relevancia para entender la trayectoria de la inflación. Para dimensionar la importancia de los costos laborales relativa a la de otras presiones sobre los costos de operación de las empresas, y para entender los factores que influyeron en las revisiones salariales que se dieron durante 2022 en México, se consultó la opinión de los contactos empresariales del Banco de México.¹ Las empresas reportan que, hasta ahora, sus costos se han visto afectados principalmente por los incrementos en los precios de los insumos de producción. Respecto de las revisiones salariales que han otorgado, los comentarios se pueden resumir en una opinión de que en la coyuntura actual son múltiples los factores que han incidido simultáneamente en su determinación. Esta opinión podría ser interpretada como que el crecimiento salarial ha respondido al contexto macroeconómico nacional e internacional.

2. Presiones sobre los Costos de Operación y Factores que han Influido en las Revisiones Salariales

La opinión empresarial presentada en este Recuadro se recabó mediante la Encuesta Mensual de Actividad Económica Regional (EMAER), realizada por el Banco de México. Esta información fue recolectada en distintos momentos a lo largo de 2021 y 2022.²

En diciembre de 2022, la gran mayoría de las empresas reportó que sus costos se han visto afectados por diversos factores, tales como los precios de los energéticos y de otros insumos, así como por otros costos, incluidos los laborales, los de logística, transporte y almacenamiento, los asociados con las medidas implementadas contra la inseguridad y los regulatorios.³ La percepción empresarial es que las principales presiones se pueden atribuir, hasta ahora, principalmente a los precios de los insumos de producción y, en menor medida, a los costos laborales. En efecto, aunque un 78.7% de las empresas reporta que los costos laborales han presionado sus costos de operación, solo 17.4% de las empresas califica a estos como el principal factor (Gráfica 1). Esta proporción es menor a la que reporta que los precios de la electricidad o combustibles han sido el principal factor (29.9%) y a la que le da mayor importancia al precio de otros insumos (31%).

¹ Los salarios nominales de los asalariados formales afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) registraron un aumento anual de 11% en noviembre de 2022. Este incremento anual es mayor que el promedio de 5.8% observado antes de la pandemia, entre 2017 y 2019.

² La EMAER es una encuesta que se levanta mensualmente por el Banco de México y es representativa para las empresas de más de 100 trabajadores de los sectores manufactureros y no manufactureros. Para fines del análisis presentado en este

Gráfica 1
Factores que han Presionado los Costos de Operación



Fuente: Levantamiento de diciembre de 2022 de la EMAER. Resultados obtenidos de la pregunta: "Para los factores que han presionado los costos de operación de su empresa, enumere cada uno por orden de importancia." Con base en los comentarios obtenidos respecto a cuál "otro" factor ha presionado los costos de operación, algunas de las respuestas de esta categoría se reclasificaron al resto de factores.

Las empresas además reportan que al cierre de 2022 las presiones provenientes de los precios de los insumos sobre los costos de operación se intensificaron más que las derivadas de otros factores.⁴ En efecto, 58.4% de las empresas mencionó que las presiones en sus costos derivadas de los precios de sus insumos no energéticos fueron un poco mayores en el último trimestre de 2022 comparado con el tercer trimestre, en tanto que 15.4% de las empresas comentó que estas fueron mucho mayores (Gráfica 2). Los porcentajes correspondientes para el caso de los costos laborales fueron menores, de 47.6% y 10.7% respectivamente. Sin embargo, hacia delante las empresas anticipan un incremento en las presiones en sus costos de operación derivadas de los costos laborales. El porcentaje de empresas que reportó esperar presiones un poco o mucho mayores provenientes de los costos laborales para el primer trimestre de 2023 en comparación con el último trimestre de 2022 fue de 52.1% y 19.9%, respectivamente. En contraste, el porcentaje que espera aumentos mucho mayores en las presiones provenientes de los precios de la electricidad o combustibles y de los insumos no energéticos en el primer trimestre de 2023 fue 10.8% y 14.4%, respectivamente. Esto no necesariamente significa que las empresas anticipan que hacia delante las presiones en sus costos de operación provengan principalmente de los costos laborales, sino que refleja una expectativa de mayores aumentos en las presiones asociadas con estos últimos en comparación con los cambios esperados en las presiones provenientes de otros factores. Es decir, en el margen,

Recuadro, se reportan resultados para agrupaciones con mayor desagregación con fines ilustrativos mas no representativos desde un punto de vista estadístico.

³ Se cuenta con información de los factores que han presionado los costos de operación de las empresas y de la importancia relativa que estos han tenido, si bien no se puede dimensionar la magnitud en la que estos han incidido en los costos totales de las empresas.

⁴ Información recopilada en el levantamiento de diciembre de 2022 de la EMAER.

la importancia relativa de la fijación de los salarios respecto de otros factores en los costos de operación podría estar incrementando.

Gráfica 2

Presiones en los Costos de Operación de las Empresas Generados por Distintos Factores

Porcentaje de empresas que ha observado o espera aumentos en las presiones de cada factor



Nota: Las empresas pudieron haber reportado que no observaron ni esperan cambios o que observaron o esperan disminuciones en las presiones de cada factor, por lo que los porcentajes no suman 100. Fuente: Levantamiento de diciembre de 2022 de la EMAER. Resultados obtenidos de las preguntas: "En relación con los periodos especificados [Observado: Oct. - Nov. 2022 respecto a Jul. - Sep. 2022/Esperado: Ene. - Mar. 2023 respecto a Oct. - Nov. 2022], ¿cómo calificaría la presión de los siguientes factores en los costos de operación de su empresa?"

Dada la opinión respecto de los costos laborales como un factor cuyas presiones sobre los costos de operación podrían intensificarse durante 2023, es importante esclarecer los elementos que están incidiendo en los primeros. Así, se consultó a las empresas sobre los factores que influyeron en las revisiones salariales otorgadas durante 2022. Una primera pregunta es si las revisiones salariales están explícitamente indexadas a la inflación y están respondiendo mecánicamente a ella. Al respecto, en diciembre de 2021 se pidió a las empresas que indicaran el orden de importancia de distintos factores para determinar la magnitud de las revisiones salariales que realizaron en el último trimestre de ese año o esperaban otorgar durante 2022, para los trabajadores que percibían ingresos superiores al salario mínimo. Aunque 51.2% de las empresas respondió que la inflación observada fue un factor considerado para determinar la magnitud de los ajustes salariales, solamente 18% reportó que los salarios estaban explícitamente indexados a la inflación observada (Gráfica 3). El 6.9% de las empresas reportó que la indexación salarial fue el principal factor considerado para definir la magnitud del ajuste.

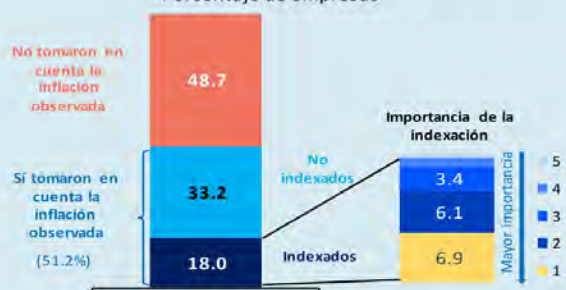
Para entender qué elementos podrían estar siendo considerados en las revisiones salariales, más allá de la indexación, durante el mes de mayo de 2022 se les pidió a las empresas que calificaran la importancia que tuvieron distintos factores para determinar la

magnitud de la última revisión salarial realizada.⁵ Para ello, en la pregunta se utilizó una escala de 1 a 7. En esta, 1 significa que el factor no influyó y 7 que influyó de manera muy importante. Esta información permite distinguir la opinión de las empresas respecto de la importancia relativa de distintos factores en las revisiones, aunque la interpretación de la escala es subjetiva y la información obtenida no permite cuantificar la incidencia de los distintos factores en el crecimiento salarial.⁶ En este Recuadro se reporta la calificación promedio en la escala descrita así como el porcentaje de empresas que reportó que cada factor *influyó* en alguna medida para determinar la magnitud de las revisiones salariales (es decir, que el factor correspondiente fue calificado con una importancia mayor a 1). Asimismo, se identifica al factor (o los factores) que cada empresa califica como *el más importante* como aquel que recibió la mayor calificación otorgada por esa empresa y se reporta la proporción de empresas que calificaron cada factor como el más importante (Cuadro 1).

Gráfica 3

Importancia de la Inflación Observada en las Revisiones Salariales de las Empresas Realizadas en 4T-2021 o Planeadas para 2022

Porcentaje de empresas



Fuente: Levantamiento de diciembre 2021 de la EMAER. Con base en las respuestas a la pregunta: "Indique, en orden de importancia, los elementos que ha considerado o planea considerar su empresa para determinar la magnitud de sus revisiones salariales tomando en cuenta todos los tipos de trabajadores que colaboran en su empresa que perciben ingresos superiores al salario mínimo. Debe indicar al menos una opción para cada periodo. Para su respuesta utilice una escala de 1 a 5, donde 1 corresponde al principal elemento."

La opinión recopilada sugiere que las empresas han considerado diversos factores para determinar la magnitud de sus revisiones salariales. En efecto, las respuestas revelan que la inflación, los incrementos al salario mínimo, la dificultad para contratar y retener trabajadores y las condiciones económicas favorables de las empresas influyeron en la determinación de la magnitud de las revisiones salariales realizadas, ya que al menos 70% de las empresas otorgó una calificación mayor a 1 a cada uno de estos factores. Además, todos los factores antes mencionados obtuvieron una calificación promedio de importancia mayor a 3.4, en la escala de 1 a 7.

⁵ Si bien la pregunta se formuló en el mes de mayo, esta hace referencia a las revisiones realizadas entre el último trimestre de 2021 y abril de 2022. De esta forma, se debe interpretar la influencia de cada factor como la importancia que se le dio en el momento de realizar el ajuste.

⁶ En concreto, no se puede distinguir si una calificación de un nivel para una empresa corresponde al mismo nivel para otra empresa. Tampoco se puede saber cómo se traduce una importancia de 2 (poco importante) o de 7 (muy importante) en la magnitud de las revisiones salariales de cada empresa.

Uno de los elementos que de acuerdo con las empresas ha incidido de manera importante en la magnitud de las revisiones salariales, en comparación con otros factores, es el incremento del salario mínimo.⁷ El 98.2% de las empresas que reportan contar con trabajadores que ganan un salario mínimo reportaron que este influyó (calificación mayor a 1) y 68.7% lo califican como el más importante. Además, de acuerdo con la calificación promedio otorgada a este factor, este fue el elemento más importante como determinante de los incrementos otorgados por las empresas que cuentan con trabajadores que perciben un salario mínimo (5.3 puntos de 7). Las empresas consultadas mencionan que el incremento al salario mínimo también incide en la determinación de los salarios de trabajadores que ganan *más que el salario mínimo*. En efecto, el 75.3% de las empresas reporta dicho incremento como una referencia para definir las revisiones de los trabajadores con ingresos superiores y 34.4% como el factor más importante, en tanto que la importancia promedio asignada a este elemento fue de 3.8 puntos de 7.⁸

La dinámica salarial está respondiendo también a otros factores. Por ejemplo, en opinión de las fuentes consultadas, la inflación observada también es tomada en cuenta. De acuerdo con los reportes, este factor es tomado en cuenta por 89% de las empresas, y es considerado como el más importante para 55.3% de ellas. Además, la inflación observada recibe una calificación promedio de 4.8 puntos de 7, la mayor asignada por las empresas que no tienen trabajadores que perciben un salario mínimo. La inflación esperada también ha incidido en las revisiones, pues 77.1% de las empresas reporta que este influyó para determinar las revisiones, aunque solo 35.6% la considera el factor más importante. Esta información revela que el nivel de la inflación es utilizado como una referencia para ajustar los salarios, aunque no es indicativa sobre cómo se compara la magnitud de las

revisiones salariales con el nivel de inflación observada o esperada. El hecho de que el nivel de inflación sea considerado como un elemento para determinar la magnitud de las revisiones salariales no debe interpretarse como contaminación de los precios en la dinámica salarial, pues tomar en cuenta los niveles de inflación no significa que las revisiones salariales sean necesariamente de igual magnitud o mayores a la inflación.

Las empresas opinan que la dificultad para retener o contratar trabajadores también ha incidido en la determinación de la magnitud de las revisiones salariales. En efecto, 69.7% de los contactos mencionó que este fue un factor que influyó y 24.6% que fue el más importante. En promedio, el factor recibió una calificación relativamente baja en comparación con otros factores (3.4 de 7), con cierta heterogeneidad de acuerdo con el sector de actividad y la región donde se encuentra la empresa. La evidencia de que este factor ha influido en las revisiones salariales es consistente con señales de que el mercado laboral se ha venido apretando, como una tasa de desempleo que ha venido disminuyendo y una participación laboral que, si bien se ha recuperado, todavía se ubica por debajo de su nivel previo a la pandemia.

Finalmente, los contactos empresariales también mencionaron que la magnitud de las revisiones otorgadas depende de las condiciones económicas de la empresa, en particular cuando estas son favorables. El 72.8% de las empresas consideró que este factor influyó en determinar sus revisiones salariales, aunque solamente 30.8% lo evaluó como el más importante. Lo anterior muestra que, además del contexto macroeconómico del país y la determinación del salario mínimo, las condiciones internas de la empresa son un elemento más tomado en cuenta para definir los ajustes salariales.

Cuadro 1

Empresas que Reportaron que cada Factor Influyó o Fue el Más Importante para Determinar la Magnitud de la Última Revisión Salarial Realizada e Importancia Promedio Asignada por estas a cada Factor

Porcentaje de empresas y promedio de calificación otorgada en una escala de 1 (el factor no influyó) a 7 (influyó de manera muy importante)

Factor	Porcentaje de empresas que considera que cada factor:		Importancia promedio otorgada
	Influyó (calificación mayor a 1)	Fue el más importante	
Incremento por ley para trabajadores que ganan 1 sal. min.*	98.2	68.7	5.3
Salario mínimo como referencia para otros trabajadores	75.3	34.4	3.8
Inflación observada durante 12 meses previos a la revisión	89.0	55.3	4.8
Inflación esperada para 12 meses posteriores a la revisión	77.1	35.6	3.9
Condiciones económicas favorables en la empresa	72.8	30.8	3.7
Condiciones económicas adversas en la empresa	12.2	6.4	1.5
Dificultades para retener o contratar trabajadores	69.7	24.6	3.4
Otro	13.4	8.1	1.6

*/ Solo lo responden empresas con trabajadores que perciben un salario mínimo. Notas: Se considera que un factor influyó si se le otorga una calificación de importancia mayor a 1. Se considera un factor como el más importante para la magnitud de las revisiones salariales de una empresa cuando esta le otorga la calificación más alta entre las calificaciones que otorga a todos los factores. Fuente: Levantamiento de mayo de 2022 de la EMAER. Resultados obtenidos de la pregunta: "Califique de 1 a 7 la importancia que tuvo el siguiente factor para determinar la magnitud de la última revisión salarial realizada en su empresa entre el 4T-2021 y abril de 2022." Algunas respuestas de la categoría "otros" fueron reclasificadas a otros factores con base en los comentarios obtenidos respecto a cuál "otro" factor fue considerado.

⁷ En 2019 el salario mínimo aumentó en 100% en la Zona Libre de la Frontera Norte (ZLFN) y 16% en el resto del país. El salario mínimo registró incrementos adicionales de 20% (5% en la ZLFN), 15% y 22% en 2020, 2021 y 2022 respectivamente. De esta manera, del total de trabajadores inscritos en el IMSS, el porcentaje de trabajadores vinculados (aquellos cuyo salario en diciembre de

cada año se encontraba por debajo del salario mínimo que entró en vigor el siguiente enero) fue 15.5% en 2018, mientras que en 2022 fue 28.5%.

⁸ La información recabada no indica si las empresas revisan los salarios en la misma magnitud del salario mínimo o en magnitudes mayores o menores.

En suma, a juicio de las empresas contactadas por el Banco de México existen diversos factores que simultáneamente contribuyeron a determinar la magnitud de las revisiones salariales durante 2022. Así, las altas tasas de crecimiento de los salarios nominales observadas durante ese año podrían deberse a la confluencia de todos estos.⁹

3. Relación entre la Magnitud de las Revisiones Salariales Reportada por las Empresas y los Factores que estas Consideran Importantes

Con el objetivo de tener una mejor comprensión sobre si un factor en particular está asociado con ajustes salariales más altos, en el mes de agosto de 2022 se les preguntó a las empresas sobre el tamaño de la última revisión salarial realizada, en rangos de magnitud. De acuerdo con la información recopilada, el incremento salarial promedio otorgado por las empresas mayores a 100 trabajadores fue de 5.6% a nivel nacional.¹⁰

Con los reportes obtenidos, se tiene información para cada empresa tanto de la magnitud de los ajustes salariales como de los factores considerados para determinarla. El análisis de este conjunto de información indica que las empresas que otorgan calificaciones más altas a los distintos factores tomados en cuenta para las revisiones salariales tienden a reportar también ajustes en promedio más altos. Específicamente, las empresas que le dan una importancia mayor a 4 a cada uno de los factores considerados reportan revisiones salariales en promedio más altas que aquellas que no le dan importancia.¹¹ La asociación positiva entre la importancia asignada a los distintos factores y la magnitud de las revisiones salariales confirma que varios elementos están incidiendo en el crecimiento salarial simultáneamente.

Ahora bien, como se mostró en la sección anterior, las empresas toman en cuenta diversos factores a la vez para la determinación de sus revisiones salariales. Por lo tanto, resulta de interés analizar si empresas para las que cierta combinación de factores ha sido importante reportan revisiones salariales distintas a las de aquellas empresas para las que otra combinación de factores influyó. Para analizar si este es el caso, en primer lugar es necesario comprender si efectivamente existen grupos de empresas que se distinguen entre sí dependiendo de los factores que influyeron en sus revisiones. Para construir estos grupos, primero se separaron las empresas en dos categorías: aquellas que reportan tener trabajadores que perciben un salario mínimo

y aquellas que no. En un segundo paso se utilizó una metodología de algoritmos de aglomeración ("clusters") para agrupar a las empresas con opiniones similares sobre la importancia de los factores que han influido en sus revisiones salariales.¹² A partir de este ejercicio se obtuvieron los siguientes cuatro grupos de empresas, de acuerdo con la división inicial entre empresas con y sin trabajadores de salario mínimo, y a la división subsecuente resultante del algoritmo de aglomeración:

1. Empresas *con* trabajadores que perciben un salario mínimo que reportan que *principalmente el salario mínimo* influyó en sus revisiones salariales.
2. Empresas *con* trabajadores que perciben un salario mínimo que reportan que *todos los factores considerados* influyeron en sus revisiones salariales.
3. Empresas *sin* trabajadores que perciben un salario mínimo que reportan que *principalmente la inflación* influyó en sus revisiones salariales.
4. Empresas *sin* trabajadores que perciben un salario mínimo que reportan que *todos los factores considerados* influyeron en sus revisiones salariales.

Para cada grupo de empresas, el Cuadro 2 muestra la calificación media otorgada a los factores que tomaron en cuenta para realizar sus revisiones salariales, así como su revisión salarial promedio. Los patrones observados en las calificaciones promedio son consistentes con la división en grupos realizada por el algoritmo. Así, se observa que las empresas que toman en cuenta principalmente el salario mínimo o la inflación tienden a dar una calificación alta al factor correspondiente y baja a los demás. En contraste, las empresas que están en los grupos 2 y 4, es decir, que dieron importancia a múltiples factores, asignan una calificación media de 3.9 o mayor a todos los factores listados.

El Cuadro 2 también muestra la magnitud promedio de las revisiones salariales de las empresas en cada grupo. Aquellas sin trabajadores que perciben un salario mínimo y cuyas revisiones estuvieron influidas principalmente por la inflación son las que reportan incrementos salariales en promedio de menor magnitud. Además, las empresas que dan importancia a muchos factores (grupos 2 y 4) reportan haber realizado revisiones salariales en promedio mayores que aquellas que dieron mayor importancia a un único factor (grupos 1 y 3). Las empresas en los grupos que reportaron que todos los factores considerados han influido en sus revisiones realizaron ajustes salariales promedio

⁹ La información sobre los factores que a juicio de las empresas han incidido en sus revisiones salariales se tiene únicamente para aquellas realizadas durante 2022. Esto no significa que los elementos considerados no hayan sido relevantes en otros momentos.

¹⁰ El incremento salarial promedio se calcula como el promedio del punto medio del intervalo del rango reportado, ponderado por la proporción de empresas que reportan en cada rango. Los rangos reportados y los puntos medios utilizados para cada uno de ellos son los siguientes: Menor o igual a 4% (2); mayor a 4% y menor o igual a 6% (5); mayor a 6% y menor o igual a 8% (7); mayor a 8% y menor o igual a 10% (9); mayor a 10% y menor o igual a 20% (15); mayor a 20% y menor o igual a 25% (22.5); mayor a 25% (25); no ha realizado revisión salarial en el periodo mencionado (0).

¹¹ Por ejemplo, las empresas que habían otorgado una importancia mayor a 4 en la escala descrita en la sección anterior a la dificultad para contratar o retener trabajadores, reportaron una revisión salarial promedio de 6.8%, en contraste con aquellas que le dieron una calificación de 1 al mismo factor, cuya revisión

promedio fue de 5.2%. Para cada factor, las diferencias en la magnitud de la revisión salarial entre empresas que dan una importancia mayor a 4 al factor y aquellas que le dan una importancia de 1 son estadísticamente significativas.

¹² El algoritmo utilizado es uno de aglomeración de k-medias. Este consiste en dividir a las empresas en distintos grupos de forma que se maximice la diferencia de la calificación promedio asignada a los factores considerados entre las empresas de distintos grupos y se minimice la diferencia de la calificación promedio otorgada a los distintos factores entre las empresas del mismo grupo. Dentro del grupo de empresas con trabajadores que perciben un salario mínimo y sin trabajadores que perciben un salario mínimo, se determina un número de subgrupos óptimo en el algoritmo de aglomeración usando el índice de Calinski-Harabasz. Este índice se maximiza cuando los grupos están bien separados entre sí. En ambos casos el número de subgrupos óptimo fue dos.

de 6.5%. Esta cifra es estadística y significativamente mayor que la registrada por los grupos que reportaron que fundamentalmente el salario mínimo o la inflación influyeron en sus ajustes (cuya revisión salarial en promedio fue 6% y 5.6%, respectivamente). La significancia estadística de la diferencia permanece una vez que se controla por región y sector en un análisis de regresión.¹³ Por lo tanto, los resultados refuerzan la hipótesis de que la concurrencia de múltiples factores está influyendo en las magnitudes de las revisiones salariales.

4. Consideraciones Finales

Este Recuadro muestra que, según fuentes consultadas por el Banco de México, los costos de operación de las empresas continúan siendo presionados principalmente por los incrementos observados en los precios de los insumos de producción. Aunque el entorno continúa siendo incierto, hacia delante se espera que las presiones sobre los precios de los insumos vayan cediendo. Conforme se dé este proceso, los costos laborales podrían ir cobrando mayor relevancia relativa. Así, será

importante vigilar la evolución de los indicadores salariales, particularmente porque diversos factores han influido en su determinación simultáneamente.

En un contexto en el que el empleo ha continuado recuperándose, facilitar la movilidad de los trabajadores entre regiones e industrias podría contribuir a que el ajuste luego del choque de la pandemia se dé de manera más expedita. En particular, permitiría la reasignación del trabajo hacia los sectores más dinámicos, favoreciendo una recuperación robusta y duradera. Asimismo, podría facilitar la reincorporación de la población en edad de trabajar al mercado laboral. Por su parte, promover la adopción tecnológica y la mayor acumulación de capital humano contribuiría a que los incrementos salariales en el país sean acompañados por aumentos en la productividad de trabajadores y empresas, para que puedan ser absorbidos por los negocios y se mitigue el riesgo de que el crecimiento salarial se convierta en una fuente de presiones inflacionarias.

Cuadro 2
Importancia de Cada Factor para Determinar la Magnitud de la Última Revisión Salarial Realizada

Promedio de la calificación otorgada por grupo en una escala de 1 (el factor no influyó) a 7 (el factor influyó de manera muy importante)

Factor	Empresas con trabajadores que perciben un salario mínimo		Empresas sin trabajadores que perciben un salario mínimo	
	Principalmente influyó el salario	Todos los factores influyeron	Principalmente influyó la inflación	Todos los factores influyeron
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Incremento por ley para trabajadores que ganan 1 sal. mín.	4.8	5.6		
Salario mínimo como referencia para otros trabajadores	2.9	4.8	2.9	4.1
Inflación observada durante 12 meses previos a la revisión	3.4	5.3	4.4	5.6
Inflación esperada para 12 meses posteriores a la revisión	2.5	4.8	2.7	4.7
Condiciones económicas favorables en la empresa	1.8	4.8	1.8	5.1
Condiciones económicas adversas en la empresa	2.2	1.1	2.4	1.0
Dificultad para contratar y retener trabajadores	2.3	4.2	2.8	3.9
Incremento salarial promedio	6.0%	6.5%	5.6%	6.5%

Fuente: Levantamiento de mayo y agosto de 2022 de la EMAER. Se analizan las preguntas: "Califique de 1 a 7 la importancia que tuvo el siguiente factor para determinar la magnitud de la última revisión salarial realizada en su empresa", "Indique el porcentaje de trabajadores de su empresa que ganan salario mínimo" y "Entre los rangos que se mencionan, señale aquel en donde se ubica la magnitud promedio de la última revisión salarial realizada en su empresa entre octubre de 2021 y julio de 2022." Se agrupan las empresas en cuatro grupos usando un algoritmo de conglomerados de k-medias según se describe en el texto. Los grupos 1, 2, 3 y 4 están compuestos por el 16.9%, 25.3%, 22.8% y 35.0% de las empresas, respectivamente.

¹³ Se estimó una regresión explicando la magnitud de la última revisión salarial con una indicadora de pertenecer a los grupos que dan importancia a todos los factores y variables dicotómicas de región y subsector. Esta regresión se estimó por separado para empresas con y sin trabajadores que perciben un salario mínimo. Para las empresas con trabajadores que perciben un salario mínimo, aquellas en el grupo que da importancia a todos los factores reportaron una

revisión salarial en promedio 1.1 p.p. más alta. Para las empresas sin trabajadores que perciben un salario mínimo, la revisión salarial en el grupo que considera todos los factores fue 0.8 p.p. más alta relativa al grupo que otorga mayor importancia a la inflación. Estas diferencias son estadísticamente significativas usando errores estándar calculados mediante el método de *bootstrap*.

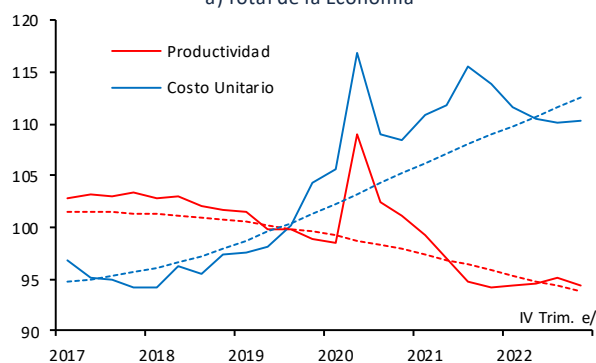
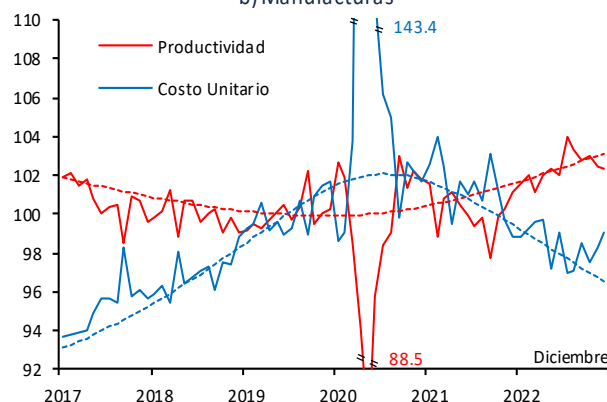
En cuanto al comportamiento de la productividad laboral para la economía en su conjunto, se estima que en el cuarto trimestre de 2022 esta haya registrado un retroceso respecto del trimestre previo, por lo que permaneció por debajo de los niveles registrados antes de la pandemia (Gráfica 39a). A su vez, el costo unitario de la mano de obra para la economía en su conjunto se habría incrementado ligeramente, luego de cuatro trimestres con caídas en el margen, permaneciendo en niveles relativamente elevados. Por su parte, en el sector manufacturero la productividad laboral disminuyó en el trimestre octubre-diciembre de 2022 respecto del tercer trimestre. A su vez, el costo unitario de la mano de obra en ese sector aumentó (Gráfica 39b).

Gráfica 39

Productividad y Costo Unitario de la Mano de Obra ^{1/}

Índice 2019=100, a. e.

a) Total de la Economía

b) Manufacturas ^{2/}

a. e./ Serie con ajuste estacional y serie de tendencia. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada.

e/ El dato del cuarto trimestre de 2022 es una estimación de Banco de México a partir del PIB del SCNM y de la ENOE^N, INEGI.

1/ Productividad laboral estimada con las horas trabajadas.

2/ Se acotó el rango de la gráfica para facilitar la lectura.

Fuente: Elaboración de Banco de México a partir de información desestacionalizada de la EMIM, del Indicador Mensual de la Actividad Industrial (SCNM) y la ENOE^N, INEGI.

3.3. Condiciones de Financiamiento de la Economía ¹²

Las fuentes totales de recursos financieros de la economía continuaron moderando su ritmo de expansión en el cuarto trimestre del año. Ello reflejó una ligera disminución en los flujos anuales de las fuentes internas. En tanto, las fuentes externas siguieron exhibiendo un flujo anual ligeramente negativo. Una proporción significativa de los recursos financieros siguió siendo canalizada al sector público, si bien los flujos de financiamiento al sector privado continuaron presentando una recuperación tras la pandemia. Estos últimos ya se ubican en niveles superiores a los observados antes de la crisis sanitaria. A continuación, se detalla la evolución de las fuentes y usos de recursos financieros en el trimestre de referencia.

Las fuentes de recursos financieros de la economía registraron un flujo anual de 6.5% del PIB al cierre del cuarto trimestre de 2022, cifra ligeramente inferior a la del trimestre previo (Gráfica 40 y Cuadro 5).

¹² A menos que se indique lo contrario, en esta sección las tasas de crecimiento se expresan en términos reales anuales y se calculan con

base en los saldos ajustados por efectos de variaciones en el tipo de cambio y precios de los activos.

Cuadro 5
Fuentes y Usos de Recursos Financieros de la Economía

	Flujos anuales como porcentaje del PIB						Variación real anual en por ciento				
	Prom. 2010-18	2019	2020	2021	2022 T3	2022 T4	2019	2020	2021	2022 T3	2022 T4
Total de Fuentes	8.4	5.5	7.8	7.6	6.6	6.5	2.6	3.8	-0.2	-2.2	-1.4
Fuentes Internas (F1) ^{1/}	5.3	4.5	7.5	8.5	6.9	6.6	4.1	7.1	4.1	0.9	1.2
Monetarias (M3) ^{2/}	3.3	2.6	5.2	5.5	4.9	4.8	3.5	8.0	4.2	1.8	2.2
No Monetarias ^{3/}	2.0	1.9	2.3	3.0	2.0	1.8	5.3	5.4	3.9	-0.7	-0.7
Fuentes Externas ^{4/}	3.1	1.0	0.3	-0.8	-0.4	-0.1	0.0	-2.3	-9.1	-9.1	-7.5
Total de Usos	8.4	5.5	7.8	7.6	6.6	6.5	2.6	3.8	-0.2	-2.2	-1.4
Reserva Internacional ^{5/}	0.8	0.5	1.4	0.6	0.0	-0.3	1.0	5.8	-3.3	-8.2	-9.1
Financiamiento al Sector Público	3.5	2.3	4.1	3.9	3.8	4.5	2.3	5.0	0.7	-0.6	1.5
Público Federal ^{6/}	3.2	2.3	3.9	3.9	3.7	4.4	2.6	5.1	1.0	-0.4	1.9
Estados y municipios	0.2	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	-2.9	2.6	-4.7	-5.6	-5.9
Financiamiento al Sector Privado	3.1	1.8	0.6	1.4	2.7	2.9	1.7	-1.8	-3.7	-1.3	0.0
Hogares	1.2	0.9	0.6	1.0	1.4	1.5	3.0	0.3	-1.0	0.8	2.0
Empresas	1.8	0.9	0.0	0.4	1.3	1.4	0.8	-3.1	-5.4	-2.7	-1.3
Otros conceptos ^{8/}	1.1	0.9	1.8	1.8	0.1	-0.6	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Nota: Los flujos anuales como porcentaje del PIB se calculan como la suma acumulada de las fuentes y usos de recursos financieros de cuatro trimestres consecutivos expresados como % del PIB promedio de estos mismos trimestres. Las siglas n.a. significan que no aplica. Las cifras se refieren al cuarto trimestre de cada año, excepto cuando se indica lo contrario.

1/ Los activos financieros internos F1 se componen por las fuentes internas monetarias (ver nota 2 de este cuadro) y no monetarias (ver nota 3 de este cuadro).

2/ Se refiere a los instrumentos financieros incluidos en M3, el cual está compuesto por M2 más los valores emitidos por el Gobierno Federal, el Banco de México y el IPAB en poder de los sectores residentes tenedores de dinero. M2, a su vez, se compone por instrumentos líquidos (billetes, monedas y depósitos de exigibilidad inmediata en bancos y entidades de ahorro y crédito popular) e instrumentos a plazo (captación con un plazo residual de hasta 5 años en bancos, entidades de ahorro y crédito popular, y uniones de crédito; acciones de los fondos de inversión de deuda; y acreedores por reporte de valores).

3/ Incluye los fondos de ahorro para la vivienda y el retiro, valores privados, otros valores públicos, títulos de crédito emitidos por la banca comercial con plazo residual mayor a 5 años y obligaciones subordinadas.

4/ Incluye los instrumentos monetarios en poder de no residentes (i.e., el agregado MNR, igual a la diferencia entre M4 y M3) y otras fuentes externas no monetarias (endeudamiento externo del Gobierno Federal y de organismos y empresas públicas; los pasivos externos de la banca comercial; el financiamiento externo al sector privado no financiero; la captación de agencias; entre otros).

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

6/ Se refiere a los Requerimientos Financieros del Sector Público (RFSP) de cada ejercicio, los cuales incluyen la aplicación de los remanentes de operación del Banco de México entregados al Gobierno Federal. Por ello, las cifras de los rubros de Financiamiento al Sector Público y de Otros conceptos difieren de las reportadas en la Gráfica "Usos de Recursos Financieros de la Economía".

7/ Se refiere a la cartera de crédito de los intermediarios financieros, Infonavit y Fovissste, así como a la emisión de deuda interna y el financiamiento externo de las empresas.

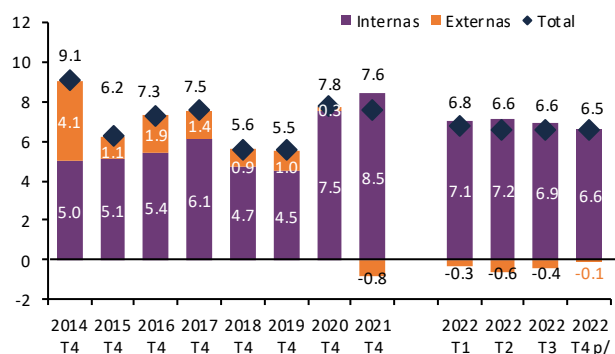
8/ Considera las cuentas de capital y resultados y otros activos y pasivos de la banca comercial y de desarrollo, intermediarios financieros no bancarios, Infonavit y Banco de México (incluyendo los títulos colocados con propósitos de regulación monetaria, como aquellos asociados a la esterilización del impacto monetario de sus remanentes de operación), pasivos no monetarios del IPAB, así como el efecto del cambio en la valuación de los instrumentos de deuda pública, entre otros conceptos.

Fuente: Banco de México.

Gráfica 40

Fuentes de Recursos Financieros de la Economía

Flujos anuales como porcentaje del PIB



p/ Cifras preliminares.

Nota: Las definiciones de cada rubro se muestran en las notas 1 a 4 del Cuadro 5 (Fuentes y Usos de Recursos Financieros de la Economía).

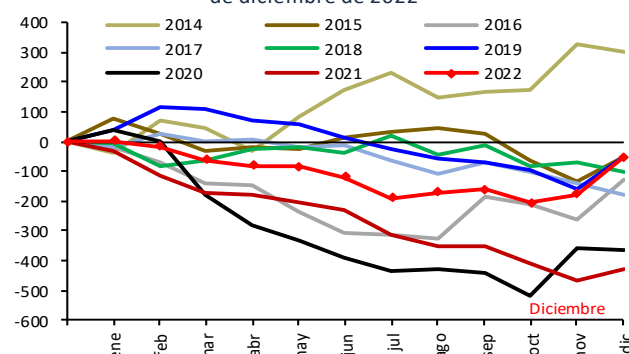
Fuente: Banco de México.

Las fuentes externas exhibieron un flujo anual de -0.1% del PIB al cierre de 2022. Esta contracción fue ligeramente menor a la observada en el trimestre anterior (-0.4% del PIB). En su interior, en aquellas destinadas al financiamiento público, destaca que la tenencia de valores gubernamentales registró un flujo anual negativo en 2022, a precios constantes (Gráfica 41). Ello, a pesar de que se observó un aumento significativo en la demanda de valores gubernamentales por parte de no residentes en los dos últimos meses del año. En efecto, previo al trimestre de referencia, se habían encadenado siete trimestres consecutivos con disminuciones en dicha demanda. Lo anterior ha implicado una recomposición en la estructura de los tenedores de valores gubernamentales en México. Entre febrero de 2020 y diciembre de 2022, la proporción de valores gubernamentales en poder de no residentes disminuyó de 29 a 17%. En contraste, la participación de múltiples tenedores residentes ha aumentado durante el periodo, especialmente la banca, los fondos de inversión de deuda y el sector privado no financiero residente (Gráfica 42). Por su parte, las fuentes externas para financiar al sector privado exhibieron al cierre de 2022 un flujo anual de -0.1% del PIB.

Gráfica 41

Valores Públicos en Poder de No Residentes a Valor Nominal^{1/}

Variaciones acumuladas en miles de millones de pesos de diciembre de 2022^{2/}



1/ Incluye cetes, bonos a tasa fija, udibonos, Bondes D, Bondes F, Bondes G y valores del IPAB.

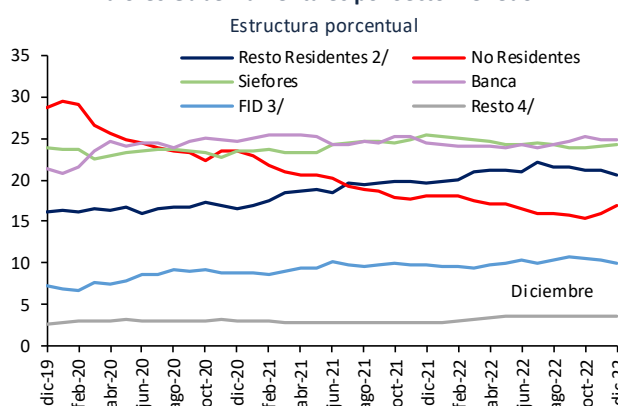
2/ Las variaciones acumuladas a cada mes se calculan como el cambio en el saldo a ese mes respecto del saldo a diciembre del año previo.

Fuente: Banco de México.

Gráfica 42

Valores Gubernamentales por Sector Tenedor^{1/}

Estructura porcentual



1/ Con base en la tenencia a valor de mercado con criterio económico.

2/ Incluye compañías de seguros, casas de bolsa, empresas privadas no financieras, tenencia en directo de personas físicas, entre otros.

3/ Fondos de inversión de deuda.

4/ Sector público y Banco de México.

Fuente: Banco de México.

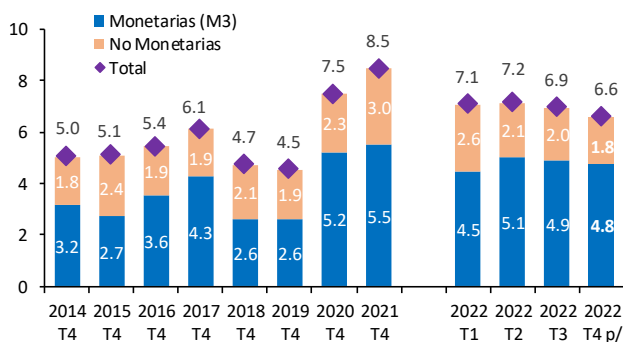
En lo que respecta a las fuentes internas, estas mostraron un flujo anual de 6.6% del PIB al cierre de 2022, cifra inferior a la del trimestre previo, de 6.9% del PIB (Gráfica 43a). Así, dichas fuentes continuaron presentando una moderación en su ritmo de expansión, tras haber registrado flujos particularmente elevados en 2020 y 2021. Pese a ello, el flujo anual de las fuentes internas permaneció en un nivel superior a lo observado antes de la pandemia.

En lo que toca a los componentes de las fuentes internas, las monetarias se redujeron ligeramente respecto del trimestre previo. En efecto, al cierre de 2022, las fuentes monetarias registraron un flujo anual de 4.8% del PIB, que se compara con un nivel de 4.9% del PIB en el periodo previo (Gráfica 43b). En su interior, se ha presentado una sustitución de activos altamente líquidos por instrumentos monetarios a plazo durante el año, en congruencia con el mayor rendimiento de dichos instrumentos que ha sido inducido por el ciclo de alzas de la tasa de política monetaria. Asimismo, se ha observado una mayor acumulación de instrumentos monetarios por parte de hogares durante el año, si bien en el cuarto trimestre el flujo anual de M2 Hogares se redujo ligeramente respecto del trimestre previo (Gráfica 43c). La tenencia de instrumentos monetarios por parte de las empresas se mantuvo estable en el trimestre. Sin embargo, se ha reducido parcialmente durante el año, tras haber alcanzado niveles elevados en 2020 y 2021, presumiblemente por motivos precautorios.

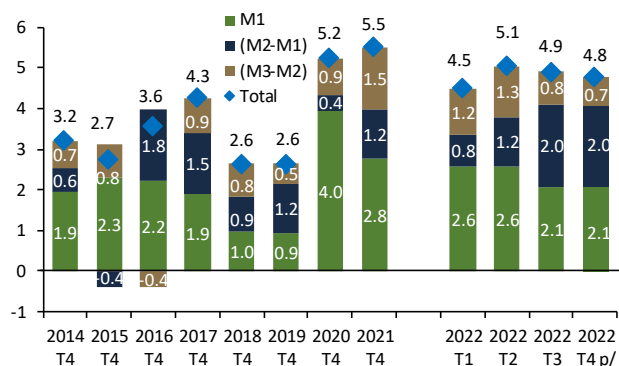
Gráfica 43
Fuentes Internas

Flujos anuales como porcentaje del PIB

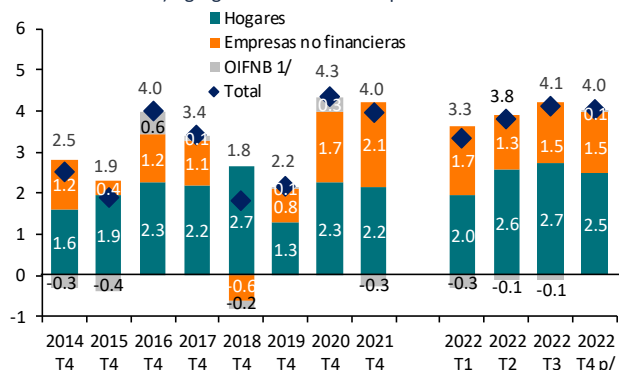
a) Fuentes Internas (F1)



b) Fuentes Monetarias (M3)



c) Agregado Monetario M2 por Tenedor



p/ Cifras preliminares.

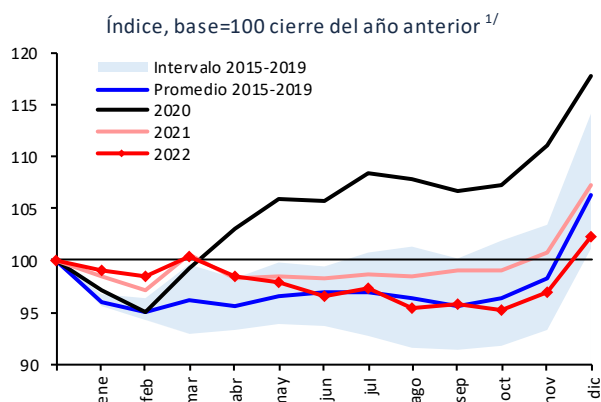
1/ Corresponde al saldo de Otros Intermediarios Financieros no Bancarios. Incluye casas de bolsa, sofomes no bancarias, compañías de seguros, almacenes generales de depósito y afianzadoras.

Fuente: Banco de México.

Por último, en lo que toca a los instrumentos monetarios más líquidos, destaca que la demanda por billetes y monedas continuó exhibiendo una desaceleración, tras haber alcanzado niveles muy elevados en 2020 y 2021. En efecto, el flujo acumulado a precios constantes de billetes y monedas en 2022 resultó inferior al de los años anteriores. Fue menor incluso al promedio observado en los años previos a la pandemia (Gráfica 44).

Gráfica 44

Billetes y Monedas en Circulación a Precios Constantes



1/ Las variaciones acumuladas a cada mes se calculan como el cambio entre el saldo a ese mes respecto del saldo a diciembre del año previo, a precios de diciembre de 2022.

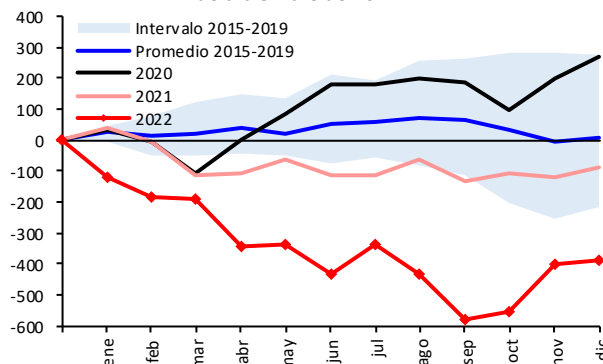
Fuente: Banco de México.

Por otro lado, al cierre del cuarto trimestre de 2022, las fuentes internas no monetarias registraron un flujo anual de 1.8% del PIB, cifra ligeramente inferior a la del trimestre previo (2.0% del PIB). Ello una vez que se descuentan los efectos valuación que se han presentado en los fondos de ahorro para el retiro, los cuales no tienen un impacto inmediato sobre las posibilidades de financiamiento a los distintos sectores de la economía. No obstante, dichos efectos resultaron mayores a los observados en años anteriores, reflejando pérdidas asociadas con instrumentos tanto de renta fija como variable (Gráfica 45). Esto último como resultado de incrementos durante 2022 en la curva de rendimientos de valores gubernamentales en México y en algunos países avanzados, así como de una caída en los precios de las acciones en mercados nacionales e internacionales.

Gráfica 45

Efecto valuación en los Fondos de Ahorro para el Retiro (Siefores Básicas)

Variaciones acumuladas en miles de millones de pesos de diciembre de 2022 ^{1/}



1/ Las variaciones acumuladas a cada mes se calculan como el cambio a ese mes respecto del saldo a diciembre del año previo.

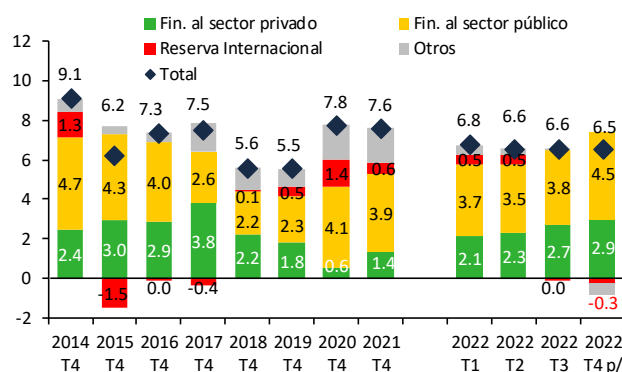
Fuente: Banco de México.

En lo que se refiere a los usos de los recursos financieros de la economía, el financiamiento al sector público registró un flujo anual de 4.5% del PIB al cierre de 2022. Esta cifra es superior a la observada el trimestre anterior, equivalente a 3.8% del PIB (Gráfica 46).

Gráfica 46

Usos de Recursos Financieros de la Economía

Flujos anuales como porcentaje del PIB



p/ Cifras preliminares.

Nota: Las definiciones de cada rubro se muestran en las notas 5 a la 8 del Cuadro 5 (Fuentes y Usos de Recursos Financieros de la Economía). Los rubros de Financiamiento al Sector Público y Otros, difieren en 2015, 2016 y 2017 del reportado en dicho cuadro, debido a que en esta gráfica se excluye el efecto de la aplicación de los remanentes de operación del Banco de México entregados al Gobierno Federal.

Fuente: Banco de México.

El flujo anual de la reserva internacional fue de -0.3% del PIB al cierre de 2022. Ello, pese a haber registrado un ligero incremento en el último trimestre del año (Gráfica 46). En particular, el saldo de la reserva internacional se situó en 199.1 miles de millones de dólares (mmd) al cierre del periodo de referencia, cifra superior a la observada en septiembre de 2022 (196.9 mmd). Ello fue resultado de efectos de valuación positivos, asociados en parte a un debilitamiento del dólar estadounidense durante el periodo respecto de otras divisas que forman parte de los activos del Instituto Central, así como a aumentos en el valor de activos invertidos en instrumentos de renta fija.

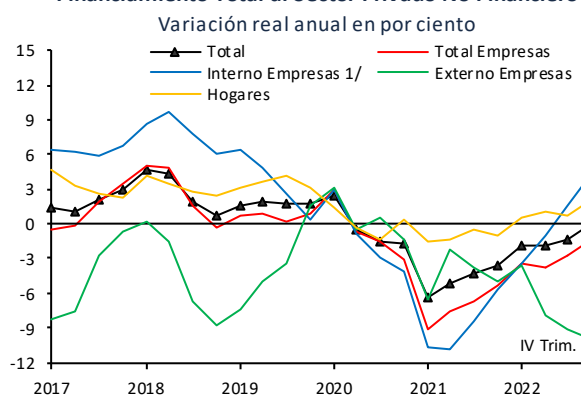
En el cuarto trimestre de 2022, el financiamiento total al sector privado no financiero exhibió un flujo anual de 2.9% del PIB, cifra ligeramente superior a la del trimestre previo (2.7% del PIB). En términos de su variación real anual, este agregado crediticio prácticamente se mantuvo sin cambio durante el periodo, lo que contrasta con el trimestre anterior, cuando se contrajo 1.3% (Gráfica 47). Ello, debido a que el financiamiento total a las empresas continuó mostrando una gradual recuperación, explicada principalmente por el dinamismo del crédito bancario y, en el cuarto trimestre de 2022, por la mayor emisión de deuda interna. En tanto, el crédito a los hogares presentó una variación real anual positiva por cuarto trimestre consecutivo, impulsada principalmente por el dinamismo del financiamiento al consumo.

Ahondando en el financiamiento total a las empresas, este presentó una reducción real anual de 1.3%, decremento menor a la contracción de 2.7% observada en septiembre. En su interior, a partir del cuarto trimestre de 2020 el financiamiento externo se ha reducido en términos reales anuales, en tanto que el financiamiento interno continuó con la recuperación observada a partir del tercer trimestre de 2021 (Gráfica 47). La mayor contracción en el financiamiento externo a las empresas reflejó la debilidad en el ritmo de colocaciones netas de deuda corporativa en el mercado externo en 2022, en particular en el segundo semestre del año (Gráfica 48). Lo anterior se observó en un contexto en

el que desde el cuarto trimestre de 2021 las tasas de interés de la deuda corporativa emitida en el exterior se incrementaron en mayor medida que las tasas de interés de los bonos del Tesoro de Estados Unidos con un plazo remanente comparable, como resultado del apretamiento de las condiciones financieras a nivel global (Gráfica 49).

Por su parte, en el cuarto trimestre de 2022 el financiamiento interno a las empresas presentó una variación real anual de 4.4%, con lo que acumuló dos trimestres con incrementos en términos reales anuales (Gráfica 50). Lo anterior reflejó la reactivación gradual del crédito vigente de la banca comercial a las empresas. Este se expandió a un ritmo mayor al del trimestre previo, acumulando cinco trimestres consecutivos de incrementos en su saldo. En tanto, las emisiones netas de deuda corporativa en el mercado interno presentaron un aumento importante en el cuarto trimestre. Ello contrasta con las colocaciones netas negativas observadas hasta septiembre de 2022 (Gráfica 51). Por último, el crédito directo de la banca de desarrollo presentó una recuperación. Este registró una tasa real anual positiva de 1.2%, cifra que contrasta con la contracción real anual observada el trimestre previo (Gráfica 52a).

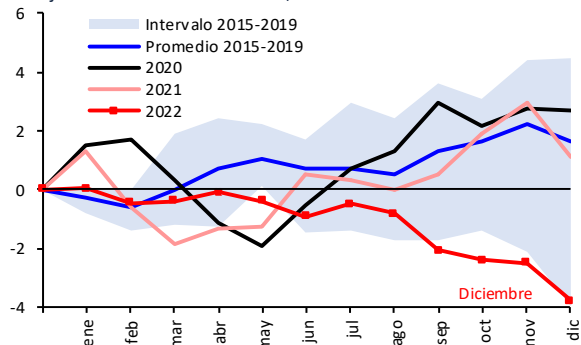
Gráfica 47
Financiamiento Total al Sector Privado No Financiero



1/ Las cifras se ajustan por la salida e incorporación de algunos intermediarios financieros a la estadística de crédito. Incluye el crédito de la banca comercial, de desarrollo y de otros intermediarios financieros no bancarios.

Fuente: Banco de México.

Gráfica 48
Colocación Externa Neta de Valores de Mediano Plazo de
Empresas Privadas No Financieras ^{1/2/}
Flujos acumulados en el año, miles de millones de dólares

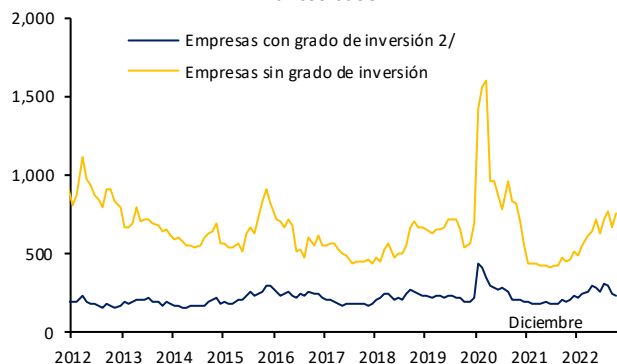


1/ Colocaciones brutas (colocaciones y ampliaciones) menos amortizaciones (vencimientos y prepagos).

2/ Las variaciones acumuladas en cada mes se calculan como el cambio asociado entre el saldo a ese mes respecto del saldo a diciembre del año previo.

Fuente: Banco de México.

Gráfica 49
Diferencial de Tasas en Colocaciones
Privadas Externas ^{1/}
Puntos base

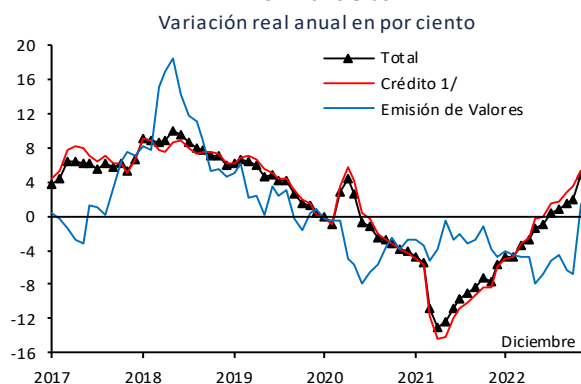


1/ Se calcula como la diferencia entre el rendimiento observado del bono corporativo respecto al rendimiento de un bono del Tesoro de Estados Unidos con un plazo remanente comparable. Incluye únicamente bonos emitidos en dólares de los EUA y a tasa fija.

2/ Las empresas con grado de inversión presentan calificación BB+ o superior según el índice BBG Composite, índice construido por Bloomberg a partir de las calificaciones de las principales calificadoras.

Fuente: Estimaciones del Banco de México con datos de Bloomberg.

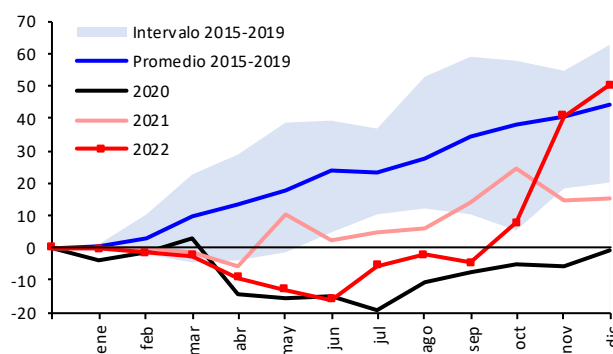
Gráfica 50
Financiamiento Interno a las Empresas Privadas
No Financieras
Variación real anual en por ciento



1/ Las cifras se ajustan por la salida e incorporación de algunos intermediarios financieros a la estadística de crédito. Incluye el crédito de otros intermediarios financieros no bancarios.

Fuente: Banco de México.

Gráfica 51
Colocación Interna Neta de Valores de Mediano Plazo de
Empresas Privadas No Financieras ^{1/}
Flujos netos acumulados en el año en miles de millones de pesos ^{2/}



1/ Colocaciones brutas (colocaciones y ampliaciones) menos amortizaciones (vencimientos y prepagos).

2/ Las variaciones acumuladas a cada mes se calculan como el cambio en el saldo a ese mes respecto del saldo a diciembre del año previo.

Fuente: Banco de México.

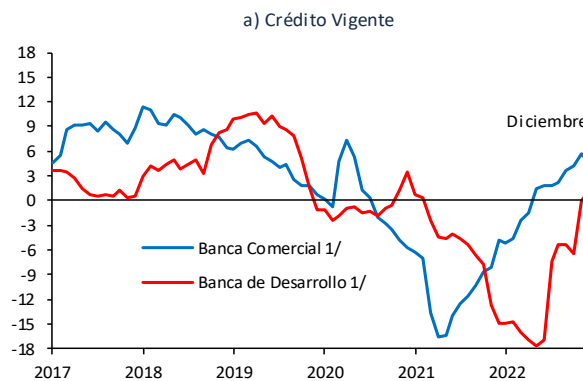
Profundizando sobre el financiamiento de la banca comercial a las empresas, destaca que el crédito canalizado a las empresas emisoras presentó un bajo dinamismo en el cuarto trimestre de 2022, al exhibir una variación real anual ligeramente negativa. En el periodo de referencia, este conjunto de empresas

recurrió al mercado de deuda interna para obtener recursos, los cuales fueron utilizados para cancelar deuda bancaria y deuda externa, así como para financiar proyectos de inversión. En contraste, el crédito vigente a las empresas grandes no emisoras y a las de menor tamaño continuó con la tendencia al alza mostrada en trimestres previos. Así, en el cuarto trimestre de 2022 estas carteras presentaron una variación real anual positiva por tercer trimestre consecutivo (Gráfica 52b). La recuperación del financiamiento bancario a las empresas continúa dándose como respuesta al crecimiento de la economía. En efecto, este es uno de los determinantes más importantes del crédito bancario.¹³ Dicha recuperación se ha presentado aún en un contexto en el que las tasas de interés de estos créditos se han incrementado, siguiendo la dinámica de la tasa de interés de fondeo bancario. Así, desde el tercer trimestre de 2022 dichas tasas se han ubicado en niveles superiores a los registrados al cierre de 2019 (Gráfica 53). En tanto, los márgenes de intermediación de este tipo de financiamiento permanecieron en general en niveles inferiores a los que prevalecieron en febrero de 2020 (con excepción del segmento de las empresas grandes emisoras), si bien en el cuarto trimestre de 2022 aumentaron ligeramente (Gráfica 54).

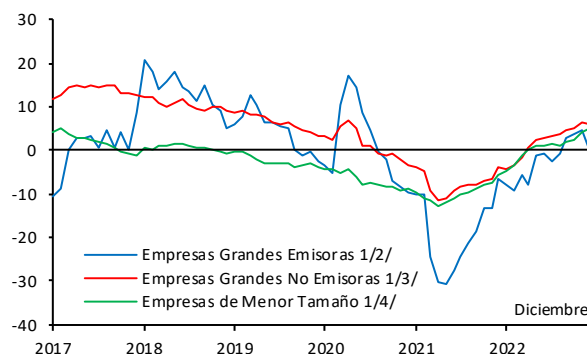
De acuerdo con la EnBan, la gradual reactivación del financiamiento bancario a las empresas ha estado apoyada en una recuperación de la demanda de crédito desde el segundo trimestre de 2021. Esta ya habría superado los niveles observados previo al inicio de la pandemia tanto para las empresas grandes como para las de menor tamaño.¹⁴ Ello ha reflejado, en el contexto del gradual crecimiento de la actividad real, una mayor necesidad de financiamiento para inversión en activo fijo y capital de trabajo, sobre todo para las empresas grandes. Por el lado de las condiciones y estándares de crédito bancario, estas continúan siendo estrechas para las empresas en general en comparación con el periodo

previo al inicio de la pandemia. No obstante, para las empresas de menor tamaño estas condiciones han tendido a relajarse desde la segunda mitad de 2021.

Gráfica 52
Crédito a las Empresas Privadas No Financieras
Variación real anual en por ciento



b) Crédito Vigente de la Banca Comercial por Tamaño de Empresa



1/ Cifras ajustadas por efecto cambiario.

2/ Empresas privadas no financieras que han realizado al menos una emisión de deuda interna o externa de diciembre de 2003 a la fecha.

3/ Empresas no emisoras que han obtenido créditos superiores a 100 millones de pesos al menos en algún mes de diciembre de 2003 a la fecha.

4/ Empresas no emisoras que no han obtenido créditos superiores a 100 millones de pesos al menos en algún mes de diciembre de 2003 a la fecha.

Fuente: Banco de México.

¹³ Ver el Recuadro “Determinantes del Crédito de la Banca Comercial a las Empresas” del Informe Trimestral Julio-Septiembre 2021. En este recuadro también se documenta que el dinamismo del sector externo es un factor relevante para el crédito bancario a las empresas grandes no emisoras.

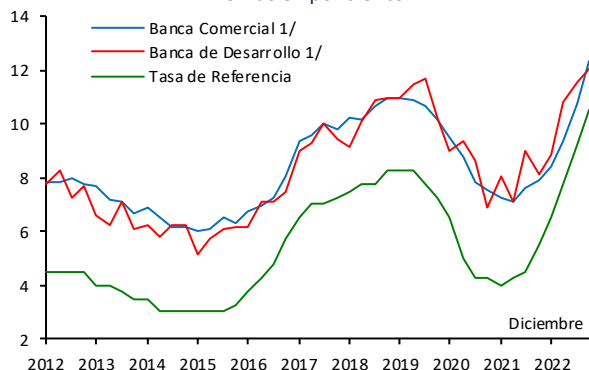
¹⁴ Ver la Encuesta sobre Condiciones Generales y Estándares en el Mercado de Crédito Bancario (EnBan) durante el trimestre Octubre – Diciembre de 2022.

[EnBan durante el trimestre octubre-diciembre de 2022 \(banxico.org.mx\)](https://banxico.org.mx/enban_durante_el_trimestre_octubre-diciembre_de_2022)

Gráfica 53
Costos de Financiamiento de las Empresas Privadas
No Financieras

Tasa de interés anual de nuevos créditos y tasa de política monetaria

Cifras en por ciento

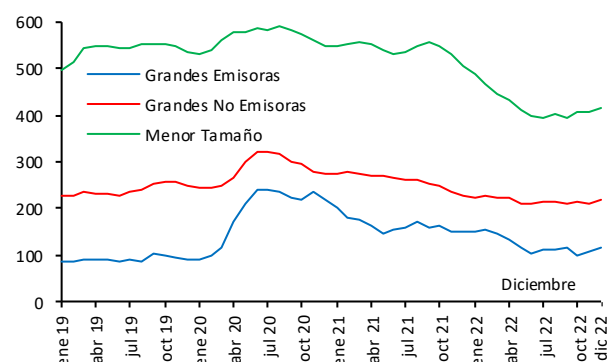


1/ Tasa promedio ponderada por el saldo asociado de crédito vigente y para todos los plazos convenidos, promedio trimestral en por ciento.

Fuente: Banco de México.

Gráfica 54
Diferencial de Tasas de Interés de Créditos Nuevos por
Tamaño de Empresa

Promedio ponderado en media móvil de 3 meses en puntos base



Nota: Los diferenciales se calculan tomando como referencia el rendimiento de un swap de tasa de interés interbancaria (TIIE 28 días) con una estructura de pagos equivalente a la del préstamo.

Fuente: Banco de México.

Por el lado del financiamiento a los hogares, su expansión refleja principalmente el crecimiento real anual del crédito al consumo. En tanto, el crédito para la adquisición de vivienda continuó mostrando un bajo dinamismo.

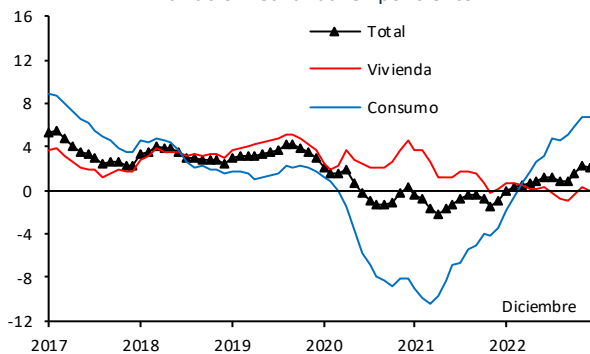
Profundizando en el comportamiento del crédito a la vivienda, en el cuarto trimestre de 2022 este presentó una variación real anual cercana a cero, que se compara con la contracción observada el trimestre previo de 1.0% (Gráfica 55). El bajo dinamismo de este financiamiento siguió siendo resultado principalmente de la contracción de la cartera del Infonavit, la cual ha presentado reducciones anuales desde abril de 2021.¹⁵ En contraste, el crédito de la banca comercial continuó incrementándose en términos reales anuales (Gráfica 56). Respecto del costo de este financiamiento, la tasa de interés promedio del crédito bancario para la adquisición de vivienda se incrementó por segundo trimestre consecutivo, después de haberse mantenido en niveles alrededor de sus mínimos históricos entre agosto de 2020 y junio de 2022 (Gráfica 57).

De acuerdo con la EnBan, la demanda de crédito bancario para la adquisición de vivienda mostró estabilidad en el periodo de referencia, por lo que se mantuvo en niveles elevados. En tanto, las condiciones de otorgamiento han permanecido relativamente estables desde el primer trimestre de 2021, por lo que se mantienen ligeramente relajadas.

¹⁵ Entre los factores que han influido al dinamismo del crédito del Infonavit, destacan los siguientes. Primero, se ha observado una reducción importante del porcentaje de la cartera indizada. Dicha reducción refleja dos cambios operativos del Instituto. Por un lado, a partir de 2014 el Infonavit inició el otorgamiento de créditos en pesos. Por el otro, desde 2019 el Instituto ha instrumentado el Programa de Responsabilidad Compartida, el cual ha permitido la conversión de créditos indizados a créditos en pesos y ha otorgado importantes quitas de capital a los acreditados. Así, la creciente participación de los créditos en pesos ha disminuido el grado de indización de la cartera del Infonavit, por lo que el incremento automático en su saldo de crédito en el inicio de cada año se ha venido reduciendo. Segundo, las mayores

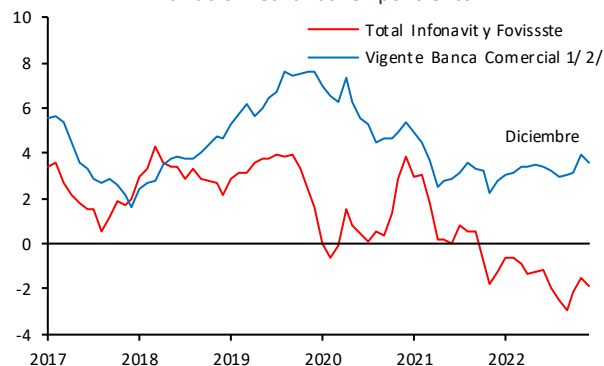
facilidades para obtener créditos para la remodelación de la vivienda (Mejoravit), que suelen ser de montos menores a los de los créditos hipotecarios, han aumentado la demanda por este tipo de financiamiento, incrementando su participación en el número total de créditos otorgados por el Instituto. Y tercero, a raíz de la pandemia se observó una afectación a la dinámica de empleo de los trabajadores de menores ingresos, quienes son la población que atiende principalmente el Instituto. Si bien en este segmento el empleo ha tendido a recuperarse, ante el entorno incierto que todavía prevalece, es posible que estos trabajadores aún presenten cierta cautela para enfrentar la carga financiera de un crédito hipotecario.

Gráfica 55
Crédito Total a los Hogares ^{1/}
Variación real anual en por ciento



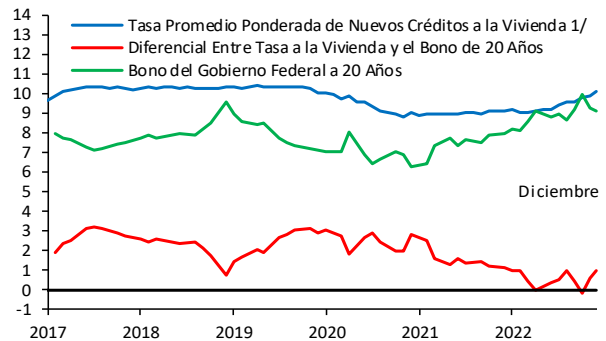
1/ Las cifras se ajustan por la salida e incorporación de algunos intermediarios financieros a la estadística de crédito.
Fuente: Banco de México.

Gráfica 56
Crédito a la Vivienda
Variación real anual en por ciento



1/ Las cifras se ajustan por la salida e incorporación de algunos intermediarios financieros a la estadística de crédito.
2/ Las cifras se ajustan para no verse distorsionadas por efectos de traspaso y reclasificación de créditos en cartera directa, del traspaso de la cartera del fideicomiso UDIS al balance de la banca comercial y por la reclasificación de créditos en cartera
Fuente: Banco de México.

Gráfica 57
Tasa de Interés Anual del Crédito a la Vivienda
Por ciento

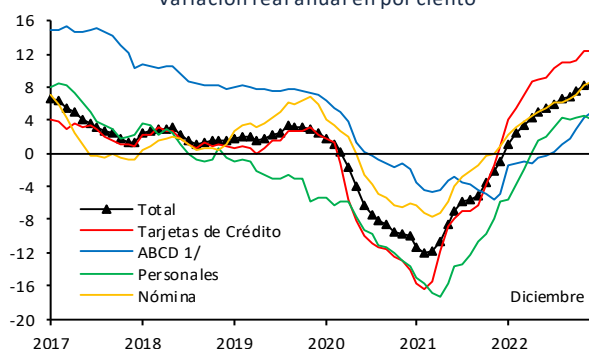


1/ Tasa de interés de nuevos créditos de la banca comercial a la vivienda, ponderada por el saldo asociado de crédito vigente. Incluye créditos para la adquisición de vivienda nueva y usada.
Fuente: Banco de México.

Respecto del crédito al consumo, la cartera vigente de la banca comercial siguió incrementándose en términos reales anuales. Esta registró una tasa de expansión mayor a la del trimestre previo (Gráfica 58). Ello, resultado principalmente del dinamismo del crédito de nómina y de tarjetas de crédito. En cambio, la cartera de créditos personales moderó su ritmo de expansión. Por su parte, de abril a octubre de 2022, fecha de la última información disponible, las tasas de interés de tarjetas de crédito presentaron incrementos. Las tasas de interés de los créditos de nómina mostraron un nivel similar en este mismo lapso (Gráfica 59).

De acuerdo con los bancos encuestados en la EnBan, la demanda de crédito en el segmento de nómina no presentó cambios significativos en el cuarto trimestre del año y se mantuvo en niveles elevados, como resultado de la fuerte recuperación iniciada en el tercer trimestre de 2020. Por su parte, las condiciones de otorgamiento se mantuvieron estables, ello posterior al relajamiento mostrado en los primeros tres trimestres del año. Lo anterior, como respuesta a que los bancos han observado resiliencia en el empleo de sus acreditados. En el segmento de tarjetas de crédito, la demanda se incrementó, por lo que permaneció en niveles elevados, mientras que las condiciones de otorgamiento se mantuvieron estables. Por su parte, la demanda de crédito se incrementó en los segmentos de créditos personales y créditos para la Adquisición de Bienes de Consumo Duradero (ABCD). En tanto, las condiciones de otorgamiento continuaron siendo estrechas en ambas carteras en comparación con el periodo previo al inicio de la pandemia, si bien en el segmento de ABCD estas se han venido relajando desde el cuarto trimestre de 2021.

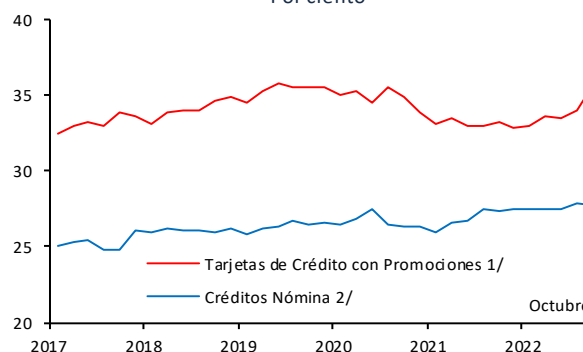
Gráfica 58
Crédito Vigente de la Banca Comercial al Consumo
Variación real anual en por ciento



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

Fuente: Banco de México.

Gráfica 59
Tasa de Interés Anual del Crédito al Consumo
Por ciento



1/ La fuente es la base de datos de información relativa a tarjetas de crédito. Se refiere a la tasa promedio ponderada de tarjetas de crédito vigentes y de uso generalizado de clientes no totaleros.

2/ La fuente es el formulario de créditos al consumo no revolventes. Se refiere a la tasa promedio ponderada de nuevos créditos. Se excluyen créditos vencidos, atrasados o en reestructura, otorgados a personas relacionadas con la institución, créditos otorgados en condiciones preferenciales a sus empleados, así como créditos que no están en moneda nacional.

Fuente: Banco de México.

En suma, las fuentes totales de recursos financieros de la economía continuaron moderando su ritmo de expansión en el cuarto trimestre de 2022. En tanto, la absorción de recursos financieros de los sectores público y privado continuó aumentando. Hacia delante, en este contexto de menor crecimiento de las fuentes, habrá que estar vigilantes de que la mayor utilización de recursos de la economía no genere presiones en el mercado de fondos prestables.

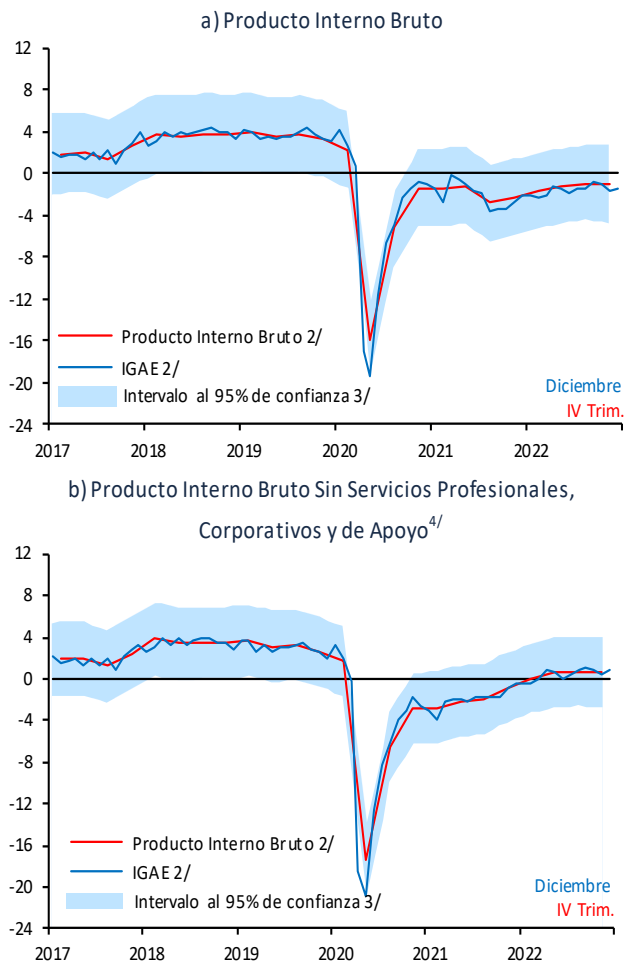
3.4. Condiciones de Holgura en la Economía

En cuanto a la posición cíclica de la economía, en el cuarto trimestre de 2022 la estimación puntual de la brecha negativa del producto se mantuvo en un nivel similar al observado en el trimestre previo, sin ser distinta de cero desde un punto de vista estadístico (Gráfica 60). Al excluir el rubro de servicios profesionales, corporativos y de apoyo a los negocios, la brecha estimada se ubicó alrededor de cero. Es importante notar que el producto potencial es una variable no observable, por lo que su estimación estadística está sujeta a incertidumbre, la cual ha sido particularmente elevada tras el choque de la pandemia.

Desde una perspectiva sectorial, la brecha negativa que todavía se estima en las actividades terciarias se explica por la mencionada caída en el nivel de actividad del rubro de servicios profesionales, corporativos y de apoyo a los negocios. Excluyendo dicho componente, la brecha de las actividades terciarias se ubica alrededor de cero (Gráfica 61). En la actividad industrial, en el trimestre octubre-diciembre la brecha estimada se ubicó ligeramente por arriba de cero. Ello como resultado de contribuciones positivas de los sectores de las manufacturas sin equipo de transporte, de la minería y de la construcción, compensadas parcialmente por aportaciones negativas de las manufacturas de equipo de transporte y de electricidad.

Finalmente, en noviembre los indicadores de holgura relacionados con el consumo y el mercado laboral continuaron mostrando una brecha positiva. El primero se redujo en el margen, en tanto que el segundo mostró un mayor apretamiento (Gráfica 62).

Gráfica 60
Estimación de la Brecha del Producto^{1/}
Porcentaje del producto potencial, a. e.



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

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

2/ Cifras del PIB al cuarto trimestre de 2022 y del IGAE a diciembre de 2022.

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

4/ Excluye servicios profesionales, científicos y técnicos; dirección de corporativos y empresas, y apoyo a los negocios y

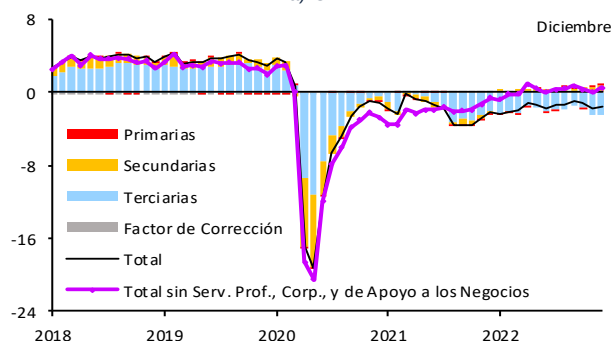
Fuente: Elaboración propia con información de INEGI y Banco de México.

Gráfica 61

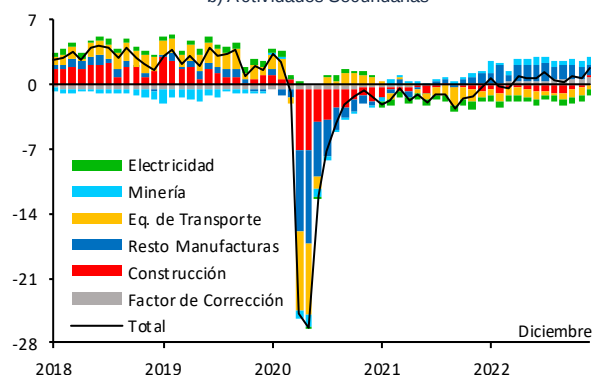
Contribuciones Sectoriales a la Holgura Agregada^{1/}

Por ciento; a. e.

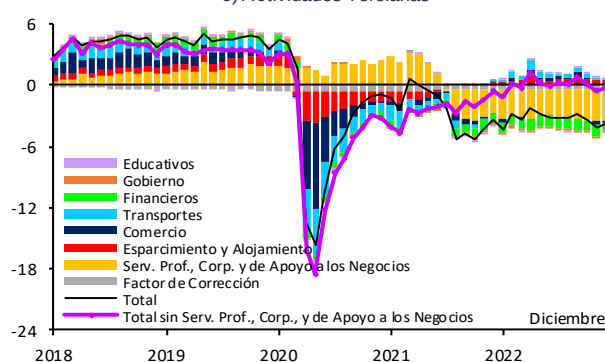
a) IGAE



b) Actividades Secundarias



c) Actividades Terciarias



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

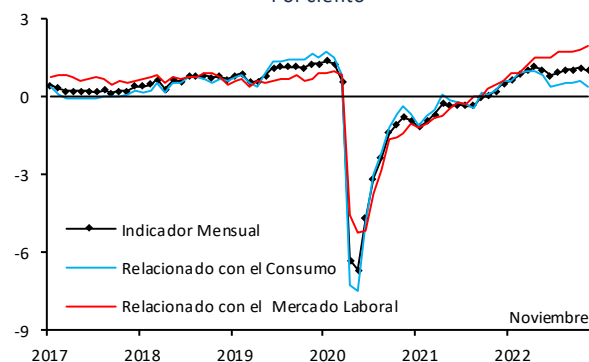
1/ Estimadas a partir del filtro de Hodrick-Prescott con corrección de colas; ver Informe Trimestral Enero-Marzo 2021, Banco de México, p. 35.

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

Gráfica 62

Indicadores de Holgura^{1/}

Por ciento



1/ Indicadores contruidos con base en la metodología CCM; ver Banco de México (2017), "Informe Trimestral, Octubre-Diciembre 2017", pág.47. El índice de holgura mensual se basa en el primer componente principal de un conjunto que incluye 11 indicadores. Los indicadores de holgura de consumo y del mercado laboral se basan en el primer componente principal de conjuntos que incluyen 6 y 3 indicadores, respectivamente.

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI y Banco de México.

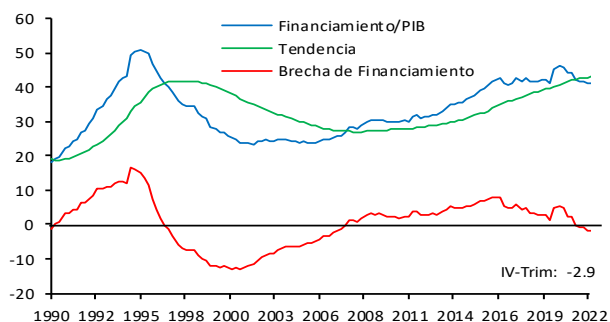
3.5. Estabilidad del Sistema Financiero

El sistema financiero mexicano mantiene una posición sólida y de resiliencia, con una banca que cuenta con niveles de capital y de liquidez que exceden con holgura los mínimos regulatorios. No obstante, el sistema financiero mexicano enfrenta un entorno global altamente complejo e incierto caracterizado por condiciones financieras globales apretadas, persistentes presiones inflacionarias, menores perspectivas de crecimiento y elevada volatilidad en los mercados financieros internacionales, en el marco de una situación geopolítica que continúa presentando tensiones. En este contexto, persisten riesgos para la estabilidad financiera de algunas economías, tanto avanzadas como emergentes.

3.5.1. Financiamiento agregado

Al cuarto trimestre de 2022, la brecha de financiamiento mantuvo la tendencia decreciente mostrada desde la segunda mitad de 2020 (Gráfica 63), con lo que acumula siete trimestres consecutivos registrando cifras negativas. Así, se encuentra en su menor nivel desde 2006.

Gráfica 63
Razón de Financiamiento al Sector Privado No Financiero a PIB y Brecha respecto a la Tendencia de Largo Plazo ^{1/}
Por ciento



1/ La tendencia de largo plazo es estimada con el filtro Hodrick-Prescott de una cola con un parámetro de suavización de 400,000 utilizando datos a partir del cuarto trimestre del año 1980.

2/ Las cifras al 4T-2022 son preliminares.

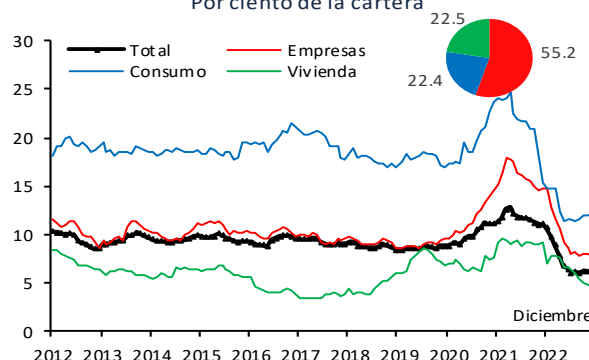
Fuente: Elaboración de Banco de México con información del INEGI y Banco de México.

3.5.2. Riesgo de Crédito de la Banca

El riesgo de crédito de la banca múltiple, medido a través del valor en riesgo condicional (*CVaR*)¹⁶ al 99.9% de confianza como proporción del portafolio de crédito, aumentó marginalmente durante el cuarto trimestre de 2022, pasando de 6.04% en septiembre de 2022 a 6.05% en diciembre de 2022, impulsado por el aumento de las probabilidades y correlaciones de incumplimiento de la cartera de crédito al consumo (Gráfica 64).

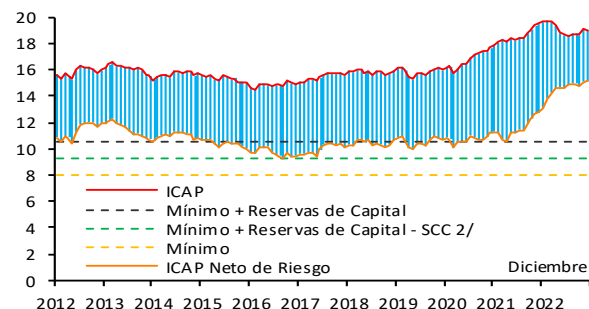
Por su parte, el índice de capitalización neto de riesgo,¹⁷ aumentó durante el trimestre de referencia, pasando de 14.94% en septiembre de 2022 a 15.14% en diciembre de 2022, lo que se explica por el incremento del ICAP del sistema (Gráfica 65).

Gráfica 64
Valor en Riesgo Condicional Anual al 99.9% por Tipo de Crédito
Por ciento de la cartera



Fuente: Banco de México, CNBV y Buró de Crédito.

Gráfica 65
Índice de Capitalización Neto de Riesgo ^{1/}
Por ciento



1/ Se estima como el índice de capitalización que resulta al reducir el *CVaR* tanto del capital neto como de los activos ponderados por riesgo.

2/ Suplemento de Conservación de Capital.

Fuente: Banco de México, CNBV y Buró de Crédito.

En diciembre de 2022, el índice de morosidad (IMOR) del crédito otorgado por la banca comercial al sector privado no financiero mostró un nivel de 2.34%, cifra similar a la de 2.36% observada en septiembre del mismo año. Este resultado se explica por una caída en el IMOR de los créditos a la vivienda, y un aumento en el IMOR de los créditos a empresas no financieras. Por su parte, el IMOR de los créditos otorgados por la banca de desarrollo al sector privado no financiero registró una disminución, resultado principalmente de la reducción de la cartera clasificada en etapa 3

¹⁶ El valor en riesgo condicional (*CVaR*) permite analizar las pérdidas en la cola de la distribución, ya que representa el valor esperado de la pérdida cuando esta es mayor al valor en riesgo (*VaR*), el cual, a su vez, representa el percentil que corresponde a un nivel de confianza

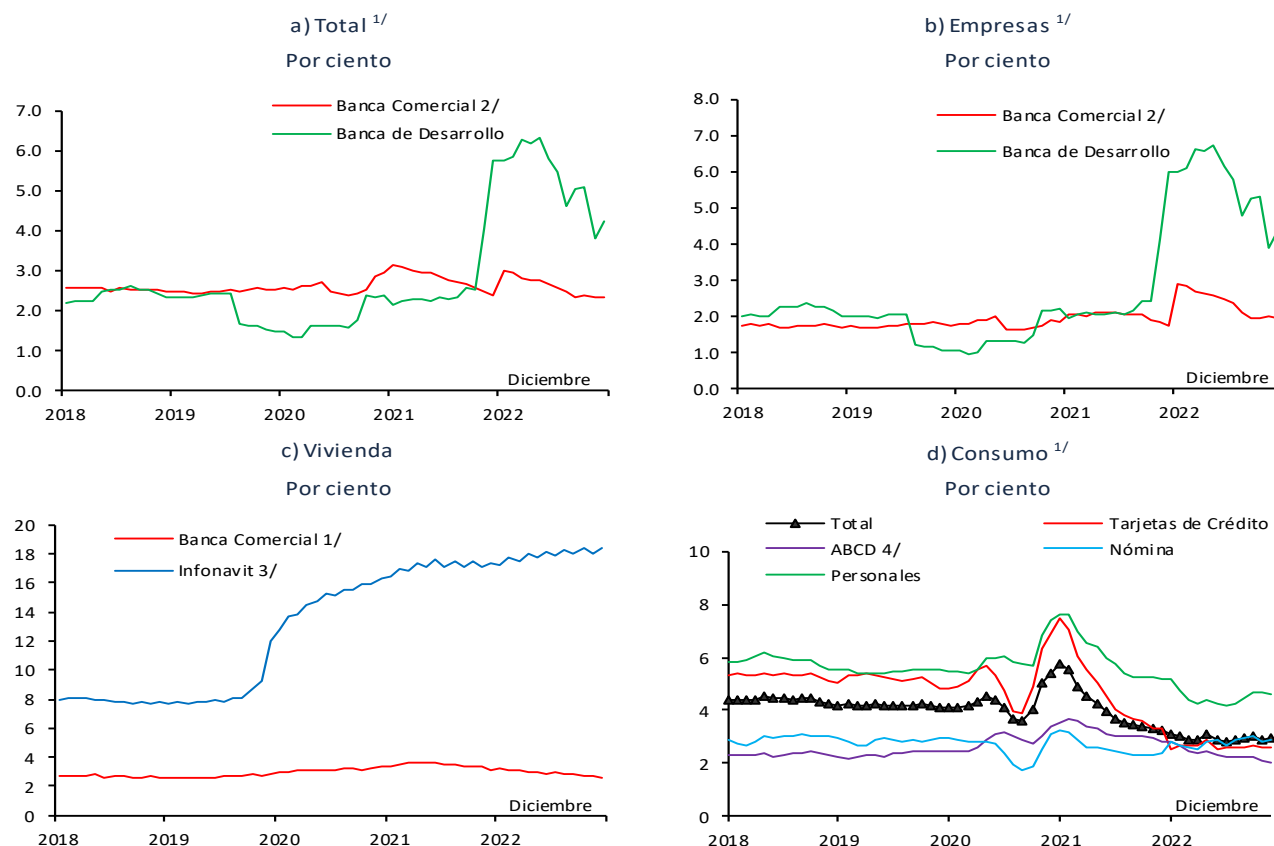
determinado en una distribución de probabilidad de pérdidas de una cartera de activos sujetos a riesgo de crédito.

¹⁷ Se estima como el índice de capitalización que resulta al reducir el valor del *CVaR* de la cartera de crédito tanto del capital neto como de los activos ponderados por riesgo.

(Gráfica 66).¹⁸ En cuanto a la tendencia del IMOR de la cartera del Infonavit, se explica tanto por la afectación en la dinámica del empleo que se dio durante la pandemia para los trabajadores de

menores ingresos, los principales acreditados del Instituto, como por una moderación en la colocación de créditos del Infonavit desde el cuarto trimestre de 2020.¹⁹

Gráfica 66
Índices de Morosidad del Crédito al Sector Privado No Financiero



1/ Hasta diciembre de 2021, el índice de morosidad (IMOR) se define como el saldo de la cartera vencida entre el saldo de la cartera total. A partir de enero de 2022, a raíz de la adopción del estándar internacional *IFRS9*, el IMOR se define como el saldo de la cartera clasificada como etapa 3 entre el saldo de la cartera total. Los datos del IMOR de la banca comercial incluyen a las Sofomes ER subsidiarias de instituciones bancarias y grupos financieros. Para la banca comercial, se realizó la revisión de la información reportada para excluir los datos de Banco Ahorro Famsa y Accendo Banco, entidades cuyas licencias para operar como instituciones de banca múltiple fueron revocadas en junio de 2020 y septiembre de 2021, respectivamente. Mayores detalles respecto a esto último, pueden encontrarse en los Reportes de Estabilidad Financiera correspondientes al segundo semestre de 2020 y al segundo semestre de 2021.

2/ El incremento en el IMOR en enero de 2022 reflejó, en gran medida, los cambios de los criterios contables para adoptar el estándar internacional *IFRS9*, que permiten a las instituciones de crédito realizar ajustes en la clasificación de su cartera crediticia, sin que esto implique un mayor nivel de impago.

3/ El índice de morosidad (IMOR) se define como el saldo de la cartera vencida entre el saldo de la cartera total. Entre el cuarto trimestre de 2019 y el primero de 2020, Infonavit llevó a cabo una reclasificación de créditos de vigentes a vencidos. Estos créditos, que ya no presentaban pagos, se habían clasificado erróneamente como vigentes. Así, dicha reclasificación implicó un cambio de nivel a la serie del índice de morosidad.

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

Fuente: Banco de México.

¹⁸ Los criterios contables, alineados con el estándar internacional *IFRS9*, que entraron en vigor en enero de 2022, clasifican la cartera en tres etapas, de acuerdo con el nivel de su riesgo de crédito. En particular, la cartera con riesgo de crédito en etapa 3 incluye aquellos créditos con deterioro crediticio originado por la ocurrencia de uno o más eventos

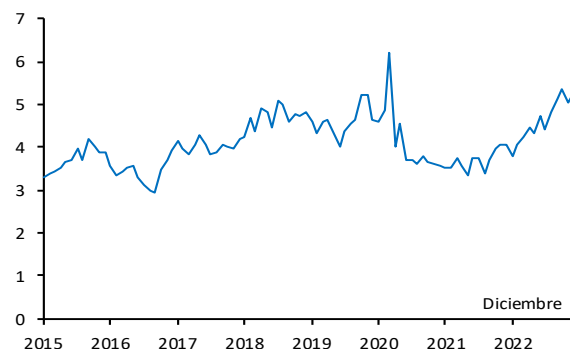
que tienen un impacto negativo sobre los flujos de efectivo futuros de dichos créditos, como por ejemplo un retraso de 90 días o más en el pago del crédito.

¹⁹ Ver nota al pie 3 de la Gráfica 66.

3.5.3. Riesgo de Mercado de la Banca Múltiple

El riesgo de mercado de la banca múltiple, medido a través del *CVaR* de mercado como proporción del capital neto registró un incremento en el cuarto trimestre de 2022, pasando de 5.11% en septiembre a 5.23% en diciembre. Lo anterior como resultado principalmente de ajustes en las posiciones de los bancos (Gráfica 67).²⁰

Gráfica 67
Valor en Riesgo Condicional al 99.9% para el Riesgo de Mercado de la Banca
Por ciento del capital neto



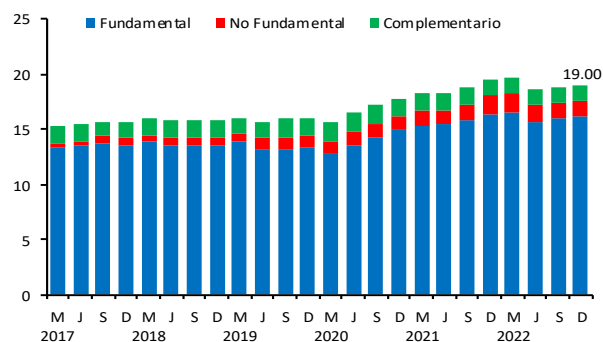
Fuente: Banco de México, CNBV, BMV, Bloomberg y Valmer.

3.5.4. Solvencia de la Banca Múltiple

En diciembre de 2022, el índice de capitalización (ICAP) de la banca múltiple registró un nivel de 19.00%, lo que representó un aumento respecto de la cifra de 18.76% observada en septiembre (Gráfica 68). Este incremento se debe a un aumento en el capital regulatorio que más que compensó el incremento en los activos sujetos a riesgo. El crecimiento del capital regulatorio reflejó principalmente mayores niveles de capital fundamental, originados por un aumento en el capital ganado, al igual que por la reducción de inversiones en acciones de subsidiarias financieras de algunos bancos. En cuanto al mayor nivel de los activos sujetos a riesgo totales, este fue resultado, principalmente, del incremento en el componente de riesgo de crédito, como producto del crecimiento en

el otorgamiento de crédito. De esta manera, las instituciones bancarias continúan mostrando niveles de capitalización que les permiten afrontar potenciales riesgos derivados de su operación.

Gráfica 68
Evolución del Capital Regulatorio
En por ciento de activos ponderados por riesgo



Fuente: Banco de México.

3.5.5. Riesgos Asociados a Intermediarios Crediticios no Bancarios, Empresas Privadas no Financieras Listadas en la BMV y BIVA, y otras Emisoras

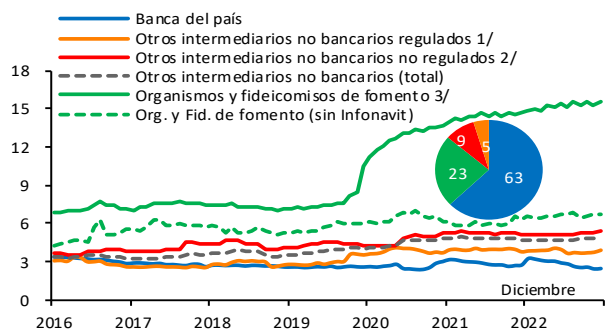
Durante el cuarto trimestre de 2022,²¹ el financiamiento total al sector privado no financiero otorgado por otros intermediarios financieros no bancarios (OIFNB) del país, sin considerar organismos de fomento, mostró una contracción real anual de 2.2%, menor a las contracciones observadas en trimestres previos.²² La contracción en el saldo se observa principalmente en la cartera de consumo y comercial de las sofomes no reguladas. Por su parte, el índice de morosidad de la cartera crediticia para este grupo de entidades financieras aumentó ligeramente entre septiembre y diciembre de 2022, siendo las sofomes reguladas y no reguladas las que más contribuyeron a dicho aumento. En el caso de los organismos y fideicomisos de fomento, el índice de morosidad de su cartera aumentó ligeramente durante el cuarto trimestre de 2022 (Gráfica 69), principalmente por el aumento en la cartera vencida del Infonavit y del Fovissste.

²⁰ Cabe señalar que el *CVaR*, al ser un indicador que se estima bajo las condiciones históricas observadas, constituye una referencia y no un pronóstico respecto de las pérdidas potenciales que podrían observarse en los portafolios de mercado bajo la coyuntura actual.

²¹ Las cifras de Sofipos están a noviembre, mientras que las del sector no bancario no regulado están a septiembre.

²² Esta cifra de crecimiento se calcula excluyendo del saldo de la cartera de las entidades para las cuales no se tienen datos al final del periodo por estar en proceso de reestructura o liquidación, con el fin de usar la misma base de comparación.

Gráfica 69
Morosidad de la Cartera de Crédito Total
Por ciento



1/ Incluye: entidades financieras no bancarias reguladas tales como socaps, sofipos, uniones de crédito, sofomes reguladas que no son subsidiarias de instituciones de crédito y almacenes generales de depósito.

2/ Incluye: sofomes no reguladas, empresas financieras que otorgan preponderantemente crédito como parte del giro del negocio, tales como arrendadoras financieras o algunos brazos financieros de empresas automotrices y el saldo total de las tarjetas de crédito no bancarias.

3/ Incluye Infonavit, Fovissste, Infonacot, FND, FIRA, FOVI y FIFOMI.

Fuentes: CNBV, BMV, Condusef y Buró de Crédito.

Por otra parte, en diciembre de 2022 la exposición de la banca múltiple y de desarrollo por los créditos otorgados a los OIFNB, al igual que por los valores emitidos por estos, se mantiene reducida y representa el 1.5 y el 5.7% de los activos totales, respectivamente. Destaca que algunas entidades del sector de OIFNB con pasivos por bonos internacionales han enfrentado retos importantes para refinanciar su deuda en un contexto de condiciones financieras apretadas y mayor aversión al riesgo entre los inversionistas. No obstante, debido a la acotada interconexión de estas entidades con la banca del país y otros inversionistas institucionales a través de exposiciones crediticias, el incumplimiento de pago en el que han caído algunas entidades del sector de OIFNB no ha tenido un impacto en el sistema financiero. No obstante, el monto y el costo de financiamiento de los acreditados de estas entidades puede verse afectado si se reduce el fondeo de mercado para ellas.²³ Aunque los casos observados de incumplimientos no constituyen

²³ Cabe destacar que estas entidades otorgan crédito a sectores productivos del país con acceso limitado al crédito bancario y generalmente mayor riesgo de crédito.

eventos de riesgo sistémico, hacia delante, no se descartan afectaciones a OIFNBs que dependen del fondeo de mercado, tanto interno como externo.

Después de haber registrado minusvalías durante la mayor parte de 2022, en el último trimestre de ese año las Siefors presentaron plusvalías en sus portafolios de inversiones, resultado principalmente de un incremento en el valor de mercado de sus posiciones en renta variable y títulos gubernamentales. Con este desempeño las plusvalías acumuladas desde diciembre de 2019, fecha en que se implementó el actual modelo de fondos generacionales, han recuperado los niveles que se observaron a inicios del segundo trimestre de 2022. Por su parte, en el cuarto trimestre de 2022 los retiros por desempleo se mantuvieron elevados y exhibieron un nivel promedio semejante al del trimestre previo.

Tras mostrar un importante dinamismo a partir de junio de 2021, la generación de flujo operativo (UAFIDA)²⁴ de las empresas privadas no financieras listadas se desaceleró a partir del cuarto trimestre de 2021, con una contracción a partir del tercer trimestre de 2022 (Gráfica 70).²⁵ Esta afectación ha sido heterogénea entre sectores económicos. Por otro lado, si bien el saldo del financiamiento a las empresas listadas continuó disminuyendo durante el cuarto trimestre, el servicio de deuda por el pago de intereses aumentó ligeramente.

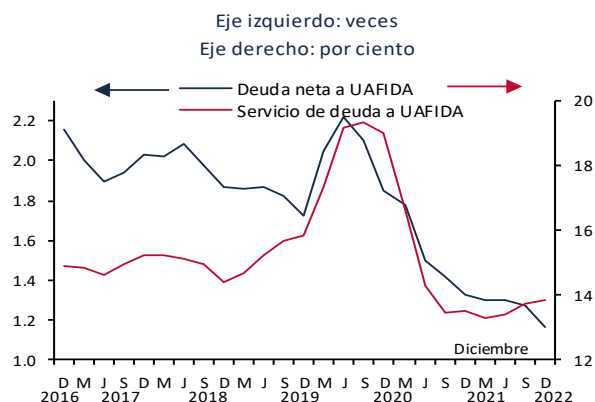
Con respecto a la liquidez de las empresas privadas no financieras listadas, sus reservas de efectivo y equivalentes se mantuvieron estables durante el cuarto trimestre de 2022, y fueron utilizadas para disminuir el monto de su deuda, mientras que el gasto de inversión aumentó ligeramente respecto al trimestre previo. Si bien el apretamiento de las condiciones financieras puede afectar el refinanciamiento de las empresas que tienen vencimientos de deuda internacional, son pocas las empresas que enfrentaron refinanciamientos durante el cuarto trimestre y algunas accedieron a crédito bancario en lugar de emitir deuda en los mercados.

²⁴ Las siglas UAFIDA se refieren a la utilidad antes de financiamiento, impuestos, depreciación y amortización, y equivalen a *EBITDA* (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*).

²⁵ Cifras preliminares al 27 de febrero de 2023 con empresas cuyos activos representaban el 87% del total de empresas listadas al 4T22.

Gráfica 70

Endeudamiento y Servicio de Deuda de las Empresas Privadas No Financieras Listadas



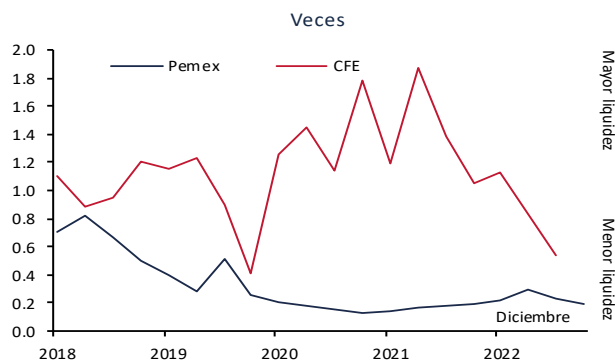
Nota: Se utiliza la información de 70 de 104 empresas no financieras con acciones inscritas en BMV y BIVA; los activos de estas empresas representan el 87% de los activos totales de las empresas listadas. Las siglas UAFIDA se refieren a Utilidad Antes de Financiamiento, Impuestos, Depreciación y Amortización, y equivalen a EBITDA (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization).

Fuentes: BMV y BIVA.

Al cierre del cuarto trimestre de 2022, Pemex registró una pérdida trimestral menor a la observada al mismo trimestre del año previo. A pesar de mayores ingresos por las ventas durante el último trimestre de 2022, el aumento en los costos de venta, gasto administrativo y de inversión, implicaron una pérdida bruta en el trimestre que contrasta con la utilidad obtenida para el mismo trimestre del año anterior. Por otro lado, el saldo de la deuda total de Pemex, que incluye proveedores, disminuyó 1.6% respecto del trimestre anterior, explicado principalmente por un menor saldo en la deuda del exterior; sin embargo, la deuda financiera de corto plazo y con proveedores aumentó durante el trimestre. Por su parte, el indicador de liquidez disminuyó en el margen (Gráfica 71). Adicionalmente, durante el cuarto trimestre de 2022, el CDS de Pemex a cinco años disminuyó de forma importante respecto del trimestre previo. Por último, destaca que Pemex realizó el 31 de enero de 2023 una colocación de deuda internacional por 2 mil millones de dólares y los recursos de la emisión serán destinados al refinanciamiento de sus pasivos.²⁶

Gráfica 71

Posición de Liquidez de Pemex y CFE ^{1/}



1/ Se define como el resultado de dividir el efectivo y las cuentas por cobrar de corto plazo entre la suma de pasivos con proveedores a 12 meses y la deuda financiera a 12 meses.

Fuente: BMV. Las cifras de CFE están a sep-22.

Al cierre de septiembre de 2022²⁷, CFE registró una pérdida trimestral mayor a la observada el mismo trimestre del año anterior, que se explica por el alza en el precio de los combustibles asociada con el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania, además de un aumento en el gasto de inversión. Aunado a ello, se observa un deterioro en el indicador de liquidez de su balance financiero. Por su parte, el saldo de la deuda de la empresa aumentó 4.7% respecto del trimestre anterior, explicado principalmente por un aumento en los arrendamientos y créditos con la banca del exterior. El componente de corto plazo aumentó en el último trimestre, explicado por un mayor uso de financiamiento bancario de corto plazo. Cabe señalar que el 18 de noviembre de 2022 CFE colocó deuda local con enfoque social y ambiental por 10 mil millones de pesos, mismos que no representan un mayor endeudamiento ya que se destinarán a pagar deuda de corto plazo. En enero de 2023, CFE realizó un refinanciamiento de un crédito revolvente con bancos locales y del exterior por 1.5 mil millones de dólares. Dicho crédito está ligado a las metas ambientales y sociales de empresa.²⁸

²⁶ Ver [comunicado](#) de prensa 3 de 2023 de Pemex.

²⁷ Al 27 de febrero, no se cuenta con información financiera para el 4T22.

²⁸ Ver comunicado de [prensa](#) de CFE del 11 de enero de 2023.

4. Evolución Reciente de la Inflación

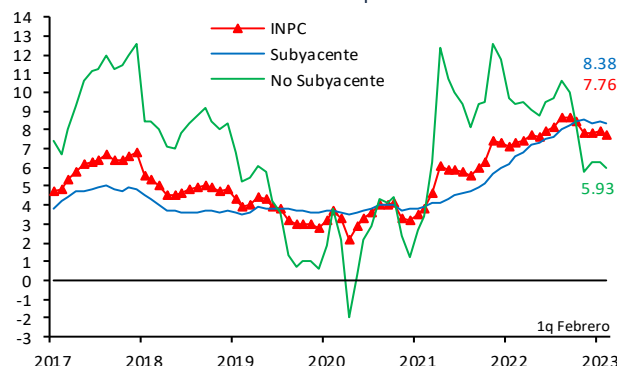
4.1. La Inflación en el Cuarto Trimestre de 2022

La inflación general anual en México disminuyó de 8.52 a 8.01% entre el tercer y el cuarto trimestre debido a la reducción de la inflación no subyacente, en tanto que la subyacente siguió enfrentando presiones al alza. En la primera quincena de febrero de 2023, la inflación general anual se situó en 7.76%, reflejo de disminuciones adicionales en la inflación no subyacente y de cierta reducción en la subyacente, que sin embargo se mantuvo en niveles elevados (Cuadro 6 y Gráficas 72 y 73).

Durante el cuarto trimestre de 2022, las menores presiones que registró el índice general se reflejaron en la trayectoria descendente que exhibió la tendencia de sus variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad y anualizadas (Gráfica 74). Sin embargo, todavía no se observa que la reducción en las presiones inflacionarias sea generalizada. Al respecto, el Indicador de Media Truncada para la inflación general descendió moderadamente a lo largo del cuarto trimestre de 2022 y en lo que va de 2023, destacando los elevados niveles que siguió registrando (Gráfica 75).²⁹ Además, todavía es considerable la proporción de la canasta del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) con variaciones mensuales de precios ajustadas por estacionalidad y anualizadas que presentó magnitudes elevadas. No obstante, la que registró variaciones mensuales mayores a 10% ha venido disminuyendo desde el cuarto trimestre de 2022 (área en rojo más intenso en la Gráfica 76). Esto último obedeció a que, en dicho trimestre, algunos de los efectos acumulados sobre la inflación de los

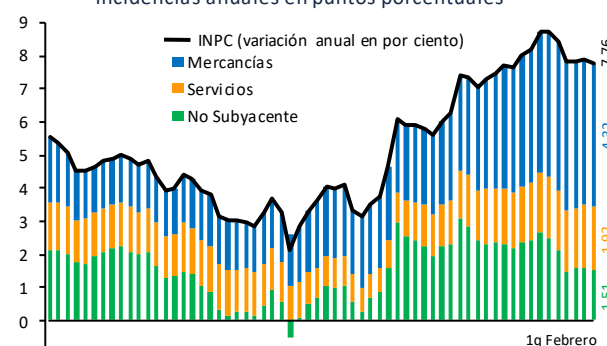
choques de la pandemia de COVID-19 y los del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania comenzaron a exhibir señales de mitigación.

Gráfica 72
Índice Nacional de Precios al Consumidor
Variación anual en por ciento



Fuente: INEGI.

Gráfica 73
Índice Nacional de Precios al Consumidor
Incidencias anuales en puntos porcentuales ^{1/}



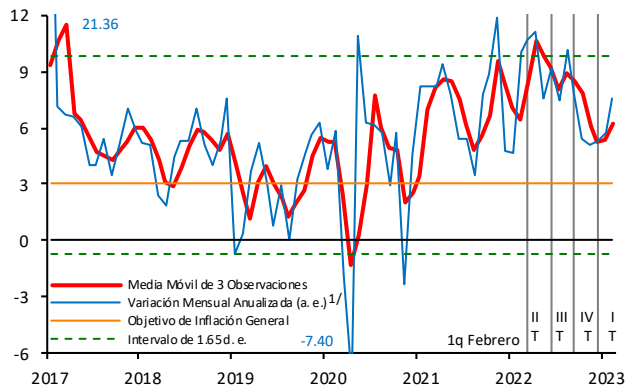
1/ En ciertos casos la suma de los componentes respectivos puede registrar alguna discrepancia por efectos de redondeo.

Fuente: INEGI.

²⁹ El Indicador de Media Truncada elimina la contribución de las variaciones extremas en los precios de algunos genéricos a la inflación de un índice de precios. Para eliminar el efecto de estas variaciones se realiza lo siguiente: i) las variaciones mensuales desestacionalizadas de los genéricos del índice de precios se ordenan de menor a mayor; ii) se

excluyen los genéricos con mayor y menor variación, considerando en cada cola de la distribución hasta el 10% de la canasta del índice de precios, respectivamente; y iii) con los genéricos restantes, que por construcción se ubican más cerca del centro de la distribución, se calcula el Indicador de Media Truncada.

Gráfica 74
Índice Nacional de Precios al Consumidor
Variación mensual a.e.a. en por ciento



a.e.a./Cifras ajustadas estacionalmente y anualizadas.

1/ Para la última observación se utiliza la variación quincenal anualizada.

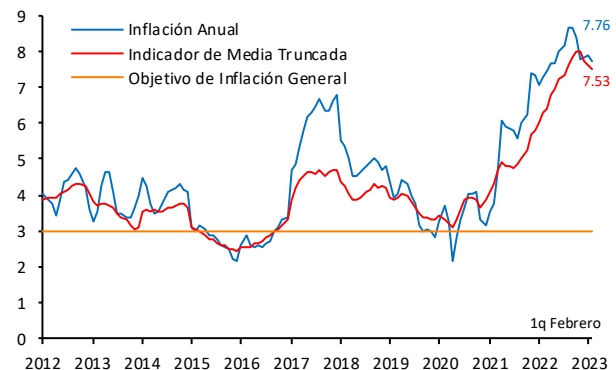
*El intervalo se calcula sumándole y restándole a la media de la variación mensual anualizada (a. e. a.) 1.65 veces su desviación estándar (d. e.) desde 2011, de modo que si las observaciones se distribuyeran acorde a una normal el 90% estaría dentro del intervalo.

Fuente: Desestacionalización propia con información del Banco de México e INEGI.

En el cuarto trimestre de 2022 y en lo que va de 2023, la inflación anual de los alimentos, tanto procesados como frescos, se mantuvo en niveles elevados. En la primera quincena de febrero de 2023 registró 12.42% (Gráfica 77). Su comportamiento continuó ejerciendo una presión considerable sobre la inflación general. En esa quincena, la inflación de los alimentos contribuyó con 4.03 puntos porcentuales al nivel de 7.76% que registró la inflación general (Gráfica 78). Si bien las referencias internacionales de las materias primas se han reducido, los elevados niveles que todavía exhiben y sus incrementos previos siguieron presionando los precios de los alimentos. Adicionalmente, la evolución de dichas referencias parecería tener un efecto asimétrico sobre la inflación de los alimentos, pues se estima que su

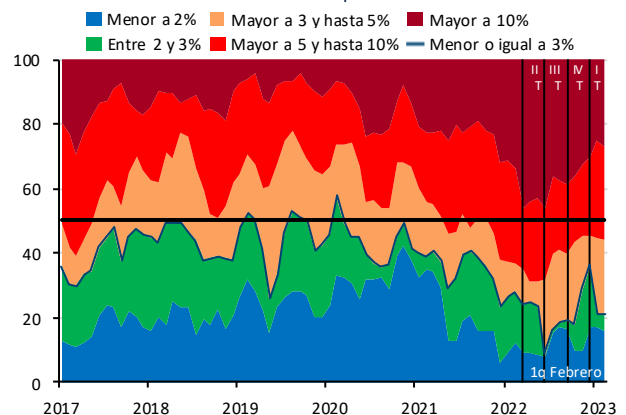
efecto sobre los precios al consumidor es mayor cuando aumentan que cuando disminuyen.³⁰

Gráfica 75
Índice Nacional de Precios al Consumidor e
Indicador de Media Truncada
Variación anual en por ciento



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

Gráfica 76
Índice Nacional de Precios al Consumidor
Porcentaje de la canasta según rangos de incremento mensual a.e.a. en por ciento^{1/}



a.e.a./Cifras ajustadas estacionalmente y anualizadas.

1/ Media móvil de 3 meses.

Fuente: Banco de México e INEGI.

³⁰ Véase el Recuadro 4 “Efecto Asimétrico de Cambios en los Precios Internacionales de las Materias Primas Alimenticias sobre los Precios al

Consumidor en México”, en el Informe Trimestral Julio – Septiembre 2022.

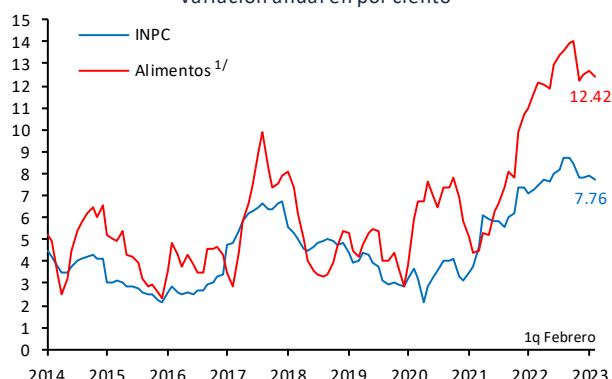
Cuadro 6
Índice Nacional de Precios al Consumidor, Principales Componentes e Indicadores de Media Truncada
 Variación anual en por ciento

	2021	2022				2020	2021	2022		2023	
	IV	I	II	III	IV	Diciembre	Diciembre	Noviembre	Diciembre	Enero	1q Febrero
INPC	6.99	7.27	7.77	8.52	8.01	3.15	7.36	7.80	7.82	7.91	7.76
Subyacente	5.60	6.53	7.33	7.99	8.43	3.80	5.94	8.51	8.35	8.45	8.38
Mercancías	7.07	8.30	9.59	10.49	11.17	5.52	7.40	11.28	11.09	11.00	10.79
Alimentos, Bebidas y Tabaco	7.62	9.42	11.33	12.81	14.06	6.80	8.11	14.09	14.14	14.08	13.86
Mercancías No Alimenticias	6.47	7.08	7.67	7.91	7.95	4.14	6.61	8.13	7.68	7.53	7.34
Servicios	3.95	4.53	4.78	5.15	5.28	1.95	4.30	5.35	5.19	5.51	5.58
Vivienda	2.45	2.68	2.86	3.10	3.14	2.00	2.54	3.11	3.17	3.38	3.39
Educación (Colegiaturas)	2.09	3.04	3.24	3.82	4.49	2.11	2.09	4.49	4.49	4.48	4.78
Otros Servicios	5.69	6.48	6.77	7.20	7.28	1.87	6.35	7.45	7.07	7.53	7.61
No Subyacente	11.28	9.49	9.10	10.08	6.77	1.18	11.74	5.73	6.27	6.32	5.93
Agropecuarios	13.04	15.87	14.15	15.33	10.84	3.96	15.78	8.89	9.52	9.93	9.71
Frutas y Verduras	14.86	19.46	14.36	15.15	7.64	0.10	21.73	3.44	7.22	10.17	9.00
Pecuarios	11.50	13.13	13.99	15.47	13.61	7.20	11.11	13.79	11.50	9.73	10.27
Energéticos y Tarifas Aut. por Gobierno	9.92	4.92	5.28	5.95	3.55	-0.81	8.68	3.23	3.66	3.44	2.95
Energéticos	13.44	5.64	5.96	6.31	2.76	-2.53	11.50	2.29	2.91	2.52	1.81
Gasolina	13.63	7.39	6.95	7.64	7.82	-9.15	14.91	8.40	6.57	5.74	5.13
Gas doméstico L.P.	19.21	-1.51	0.50	-2.07	-14.91	10.73	6.87	-17.29	-10.31	-10.38	-11.03
Tarifas Autorizadas por Gobierno	2.05	3.16	3.65	5.13	5.50	3.31	2.30	5.61	5.48	5.70	5.77
Indicador de Media Truncada ^{1/}											
INPC	5.57	6.24	6.99	7.60	7.92	3.84	5.81	8.02	7.72	7.64	7.53
Subyacente	4.96	5.88	6.64	7.36	7.91	3.73	5.21	7.97	7.90	7.96	7.90

^{1/} Elaboración propia con información del INEGI. Se trunca el 10% de cada cola de la distribución. Ver el Recuadro 1 "La Media Truncada como Medida de Tendencia de la Inflación" del Informe Trimestral Enero – Marzo 2015.
 Fuente: INEGI.

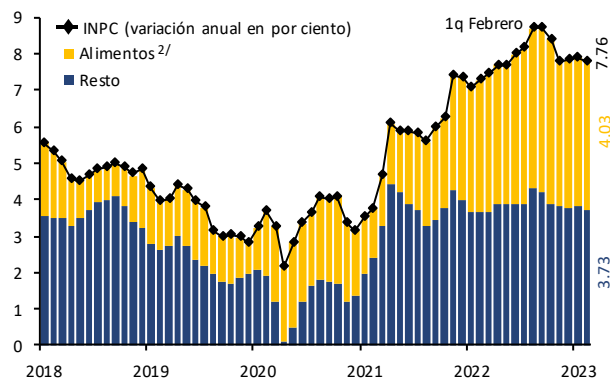
Gráfica 77**Índice Nacional de Precios al Consumidor**

Variación anual en por ciento



^{1/} Incluye alimentos del componente subyacente y del no subyacente, además de bebidas y tabaco.

Fuente: INEGI.

Gráfica 78**Índice Nacional de Precios al Consumidor**Incidencias anuales en puntos porcentuales ^{1/}

^{1/} En ciertos casos la suma de los componentes respectivos puede registrar alguna discrepancia por efectos de redondeo.

^{2/} Incluye alimentos del componente subyacente y del no subyacente, además de bebidas y tabaco.

Fuente: INEGI.

De acuerdo con el mapa térmico que se presenta en la Gráfica 79, los riesgos para la inflación se han mitigado, si bien siguen siendo importantes. Como se recordará, con un color rojo más intenso se indica que los riesgos al alza para la inflación son mayores a los que ha registrado desde 2013, en tanto que colores verdes más intensos sugieren menores riesgos.³¹ Debido a que los choques sobre la inflación han sido generalizados, las medidas de tendencia de la inflación siguen presentando una tonalidad roja, aunque ligeramente menos intensa que en la mayor

parte de 2022. Los riesgos por el lado de la demanda se mantienen elevados, destacando los relacionados con la actividad económica internacional y la cuenta corriente nacional. Los riesgos de oferta, como los factores climatológicos, las referencias internacionales, los problemas logísticos y de tipo de cambio se han mitigado. En contraste, la inflación mundial sigue representando un factor importante de riesgo al alza para la inflación doméstica, en tanto que los costos salariales han aumentado su relevancia en este sentido.

Gráfica 79
Mapa de Riesgos Coyunturales Sobre la Inflación al Consumidor en México
Cifras de 0 a 1 de acuerdo a una distribución normal acumulada histórica



Cifras de 0 a 1 de acuerdo a una distribución normal acumulada histórica										
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Rubros	Riesgos
									Medidas de Tendencia	Nivel de Inflación
									Actividad Económica Internacional	Demanda
									Holgura México	
									Cuenta Corriente	
									Factores Climatológicos	Presiones de Costos o Choques de Oferta
									Referencias Internacionales	
									Inflación Mundial	
									Problemas Logísticos	
									Costos de Insumos	
									Presiones Salariales	
									Tipo de Cambio	
									Agregado	

Nota: Para mayores detalles, véase la nota al pie 36 del Informe Trimestral Abril-Junio 2021 y el Cuadro 10 de ese mismo Informe que enlista las variables consideradas en el mapa térmico, incluyendo las correspondientes a las medidas de tendencia de la inflación. Información a enero de 2023 con la excepción de las siguientes variables, para las cuales se indica en paréntesis la fecha a la que se cuenta con información: Series (4) de holgura doméstica (noviembre 2022); Brecha IGAE, Volumen de comercio mundial, Cuenta corriente como porcentaje del PIB, Balanza comercial como porcentaje del PIB, Brecha del producto EE.UU., Uso de la capacidad instalada en la industria manufacturera, Inflación en países emergentes, Empresas que consideran que los precios de los insumos aumentarán a tasa mayor en los próximos 12 meses y Costo unitario de la mano de obra en el sector manufacturero (diciembre 2022); Medidas (6) de inflación doméstica, Porcentaje de área del país afectada con sequía extrema o excepcional a nivel nacional, Índice Harpex, Tiempos de entrega de proveedores de EE.UU. y Tipo de cambio FIX (1q febrero 2023).

Fuente: Elaboración propia con información de diversas fuentes.

³¹ Para mayores detalles, véase la nota al pie 36 del Informe Trimestral Abril-Junio 2021 y el Cuadro 10 de ese mismo Informe que enlista las variables incluidas en el mapa térmico.

4.1.2. La Inflación Subyacente

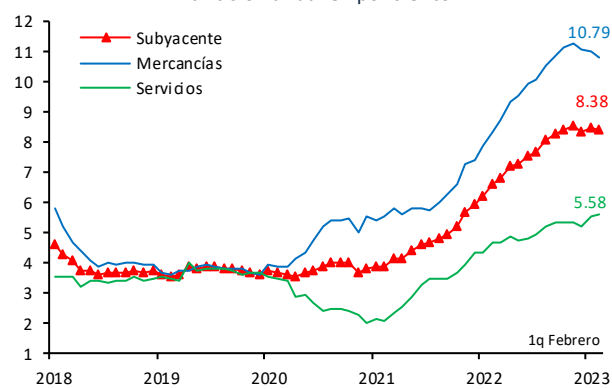
Entre el tercer y el cuarto trimestre de 2022, la inflación subyacente anual pasó de 7.99 a 8.43%. En diciembre de 2022, al situarse en 8.35%, exhibió una reducción después de haber presentado una trayectoria al alza por 24 meses consecutivos. Sin embargo, en enero de 2023, este indicador aumentó a 8.45%, mostrando mayores presiones a las anticipadas y en la primera quincena de febrero registró 8.38%. De este modo, todavía se ubica en niveles elevados y no muestra una tendencia a la baja. En su interior, la inflación de las mercancías y la de los servicios se mantuvieron altas durante el cuarto trimestre de 2022 (Gráfica 80). Ello como resultado de los mayores costos de producción asociados con el encarecimiento de diversos insumos acumulados desde el inicio de la pandemia.

De esta forma, la inflación subyacente ha seguido presionada al alza. Como se muestra en la Gráfica 81, la tendencia de las variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad y anualizadas del índice subyacente todavía se situó por arriba del límite superior del intervalo definido de una distancia de 1.65 desviaciones estándar respecto de su media. Así, siguió ubicándose en niveles históricamente elevados.³² Asimismo, si bien el Indicador de Media Truncada para la inflación subyacente presentó cierta estabilización en el trimestre de referencia y en lo que va de 2023, continuó registrando niveles altos. Ello sugiere que las presiones continúan siendo generalizadas (Gráfica 82).³³ Por su parte, la proporción de su canasta con variaciones de precios ajustadas por estacionalidad y anualizadas con magnitudes altas sigue siendo todavía considerable, aunque aquellas con variaciones de precios mayores

a 10% se han venido reduciendo desde el cuarto trimestre de 2022 (Gráfica 83).

La inflación subyacente fundamental, así como los indicadores más relacionados con salarios, tipo de cambio y energéticos se mantuvieron en niveles elevados en el cuarto trimestre de 2022 y en lo que va de 2023, sin mostrar todavía un cambio de tendencia a la baja (Gráfica 84). Si bien en niveles más altos, los indicadores más relacionados con energéticos y con el tipo de cambio presentaron cierta estabilización. A ello contribuyó que en su canasta las mercancías no alimenticias, cuya inflación ha mostrado una incipiente reversión tienen un peso importante. Por su parte, la inflación subyacente fundamental y el indicador más relacionado con salarios, que se sitúan en niveles menores, mantienen una tendencia al alza debido a que en su canasta tienen una mayor participación los alimentos, que mantienen niveles elevados de inflación, y los servicios, cuya inflación ha venido incrementándose.

Gráfica 80
Índice de Precios Subyacente
Variación anual en por ciento



Fuente: INEGI.

³² Para la definición del intervalo, se calcula la media y la desviación estándar de las variaciones mensuales anualizadas desestacionalizadas de enero de 2011 a la primera quincena de febrero de 2023. Posteriormente, el intervalo se calcula sumándole y restándole a la media 1.65 veces la desviación estándar. Si las observaciones se distribuyeran acorde a una normal, el 90% estaría dentro del intervalo.

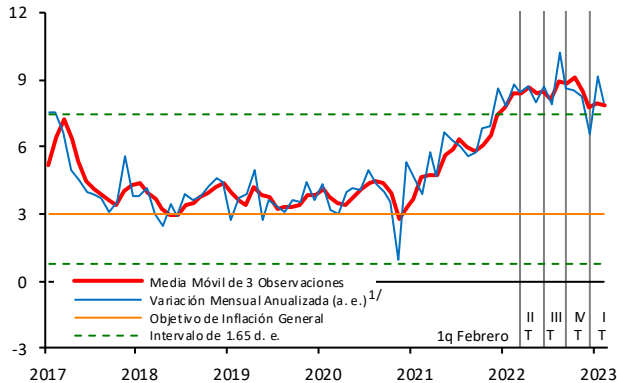
De acuerdo a su distribución empírica, en la primera quincena de febrero de 2023 las variaciones mensuales del INPC se ubican en el percentil 87, las del índice subyacente en el 95, las de las mercancías en el 92, en tanto que las de los servicios están en el 96.

³³ Véase nota al pie 29 sobre el cálculo de las medias truncadas.

Gráfica 81

Índice de Precios Subyacente

Variación mensual a.e.a. en por ciento



a.e.a./Cifras ajustadas estacionalmente y anualizadas.

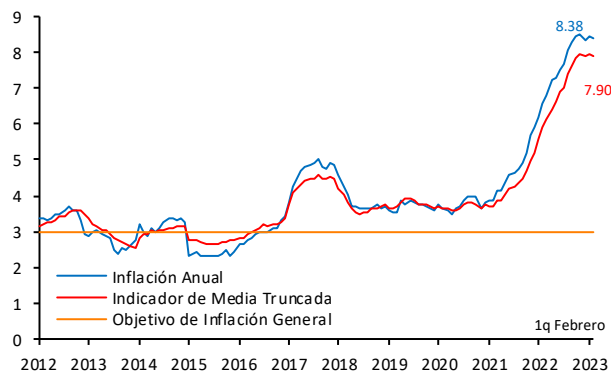
1/ Para la última observación se utiliza la variación quincenal anualizada.

Fuente: Desestacionalización propia con información del Banco de México e INEGI.

Gráfica 82

Índice de Precios Subyacente e Indicador de Media Truncada

Variación anual en por ciento

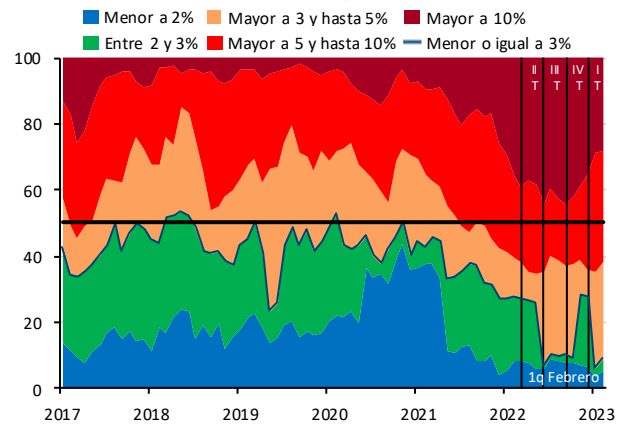


Fuente: Elaboración propia con información del Banco de México e INEGI.

Gráfica 83

Índice de Precios Subyacente

Porcentaje de la canasta según rangos de incremento mensual a.e.a. en por ciento ^{1/}



a.e.a./Cifras ajustadas estacionalmente y anualizadas.

1/ Media móvil de 3 meses.

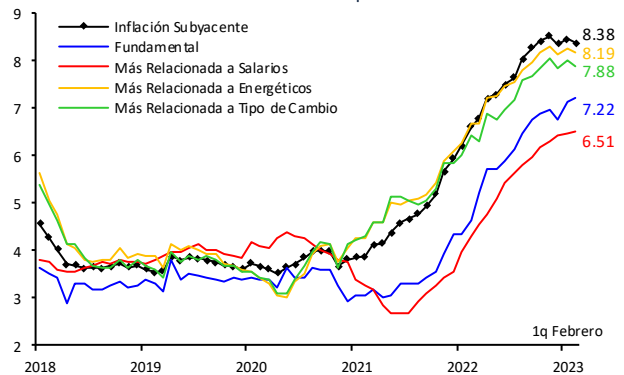
Fuente: Banco de México e INEGI.

Gráfica 84

Inflación Subyacente, Subyacente Fundamental e Indicadores

Más Relacionados a Choques de Oferta ^{1/}

Variación anual en por ciento



1/ Ver el Recuadro 3 del Informe Trimestral Octubre –Diciembre 2019, "Indicadores de Inflación más Relacionados a Factores de Oferta".

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

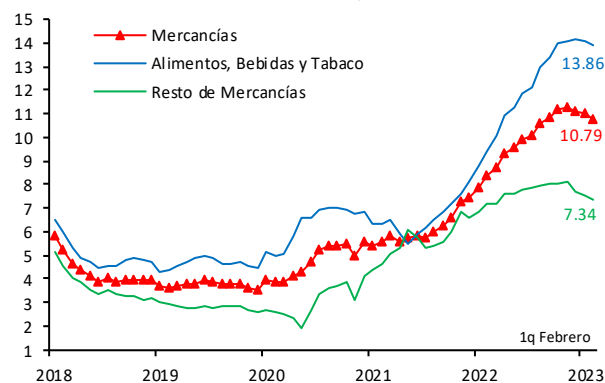
La inflación anual de las mercancías aumentó de 10.49 a 11.17% entre el tercer y el cuarto trimestre de 2022, situándose en 10.79% en la primera quincena de febrero de 2023 (Gráfica 85). Su desempeño siguió reflejando las presiones en los costos de producción derivadas de los incrementos que presentaron los precios de insumos, como las materias primas alimenticias y la energía. Si bien estos precios de insumos se han venido reduciendo, los aumentos previos, los niveles elevados que aún presentan y la volatilidad que han registrado son factores que mantienen presión sobre este componente de la inflación subyacente. Ello ha sido más notorio en el caso de las mercancías alimenticias, cuya inflación anual siguió incrementándose entre los trimestres referidos pasando de 12.81 a 14.06%, registrando 13.86% en la primera quincena de febrero. Asimismo, la inflación de las mercancías no alimenticias también estuvo presionada al alza, si bien en menor medida y mostrando un incipiente cambio de tendencia a la baja, registrando niveles de 7.91, 7.95 y 7.34% en las fechas señaladas.

En la primera quincena de febrero de 2023, las variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad y anualizadas de las mercancías todavía se situaron en niveles históricamente elevados, solo ligeramente por debajo del límite superior del intervalo definido de una distancia de 1.65 desviaciones estándar respecto de su media. Ello a pesar de que se redujeron a lo largo del cuarto trimestre de 2022 (Gráfica 86a). En la Gráfica 87a se observa que la proporción de la canasta de las mercancías con variaciones de precios ajustadas por estacionalidad y anualizadas mayores a 10% sigue siendo elevada, registrando 37% en la primera quincena de febrero

de 2023, aunque se redujo entre el tercer y el cuarto trimestre de 2022.

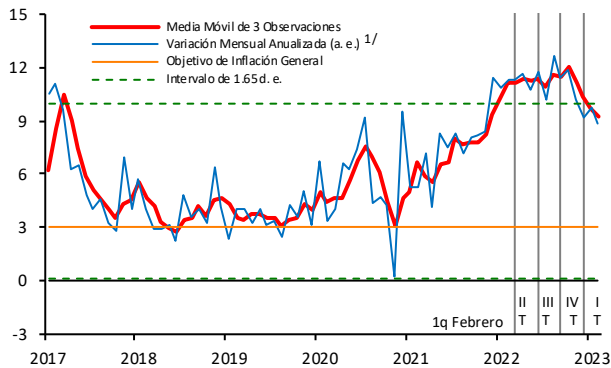
Desagregando los componentes de las mercancías, la variación mensual desestacionalizada y anualizada de los precios de las alimenticias y la del resto se mantuvieron en niveles elevados. La primera, si bien ha mostrado una tendencia a la baja, continuó situándose cerca del límite superior del intervalo definido de una distancia de 1.65 desviaciones estándar respecto de su media (Gráficas 86b y 86c). A su vez, la proporción de la canasta de las mercancías alimenticias con variaciones de precios ajustadas por estacionalidad y anualizadas mayores a 10% se ubicó en 56% en la primera quincena de febrero de 2023 aunque, en general, ha venido reduciéndose desde finales del tercer trimestre de 2022 (Gráfica 87b). En el caso de las mercancías no alimenticias, la proporción de su canasta con variaciones de precios elevadas, en particular mayores de 5%, es todavía considerable y cercano a dos terceras partes (Gráfica 87c).

Gráfica 85
Índice de Precios de Mercancías
Variación anual en por ciento

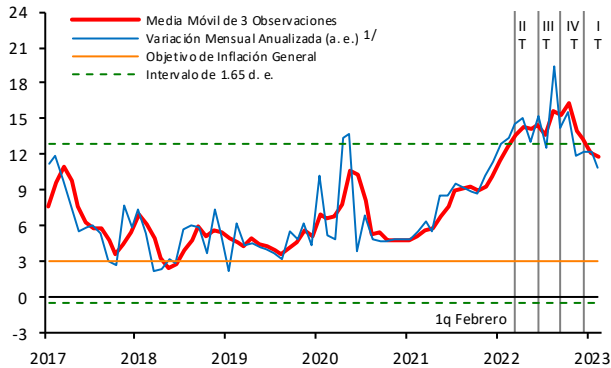


Fuente: INEGI.

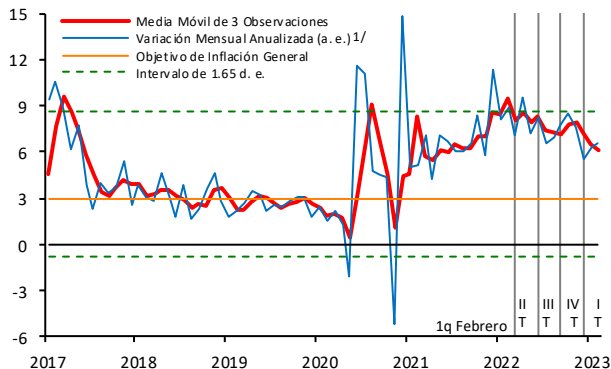
Gráfica 86
Índice de Precios de Mercancías
Variación mensual a.e.a. en por ciento
a) Mercancías Totales



b) Alimentos, Bebidas y Tabaco



c) Mercancías No Alimenticias

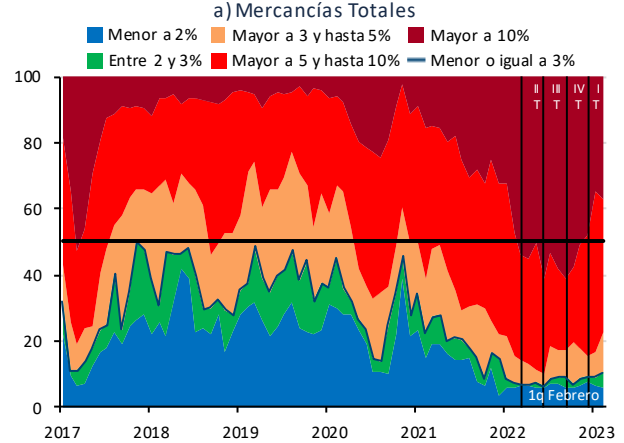


a.e.a./Cifras ajustadas estacionalmente y anualizadas.

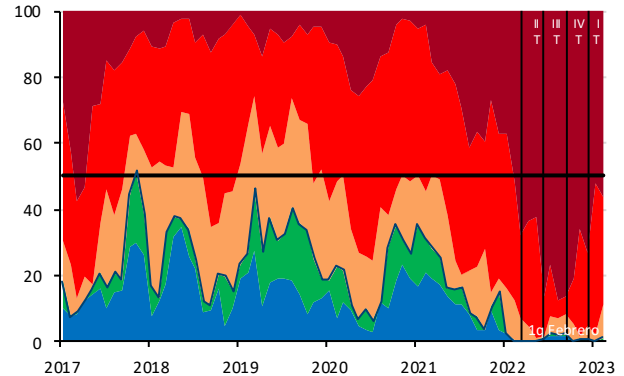
1/ Para la última observación se utiliza la variación quincenal anualizada.

Fuente: Desestacionalización propia con información del Banco de México e INEGI.

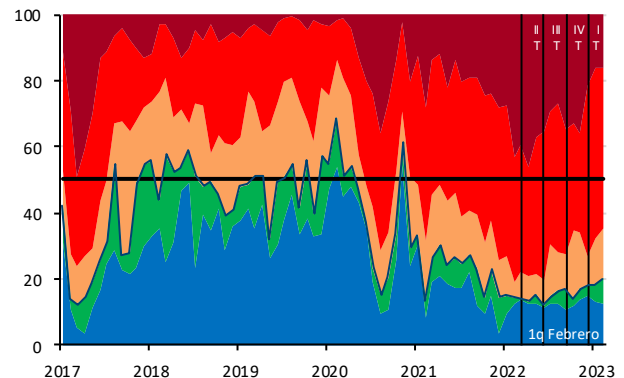
Gráfica 87
Índice de Precios de Mercancías
Porcentaje de la canasta según rangos de incremento mensual a.e.a. en por ciento ^{1/}
a) Mercancías Totales



b) Alimentos, Bebidas y Tabaco



c) Mercancías No Alimenticias



a.e.a./Cifras ajustadas estacionalmente y anualizadas.

1/ Media móvil de 3 meses.

Fuente: Banco de México e INEGI.

Entre el tercer y el cuarto trimestre de 2022, la inflación anual de los servicios pasó de 5.15 a 5.28%. En enero de 2023 repuntó a 5.51% y en la primera quincena de febrero alcanzó 5.58% (Gráfica 88a). En un contexto de elevada demanda de servicios, los precios de este componente siguieron presionados. Estos han enfrentado el encarecimiento de insumos derivados de los incrementos previos en los precios de diversas materias primas.

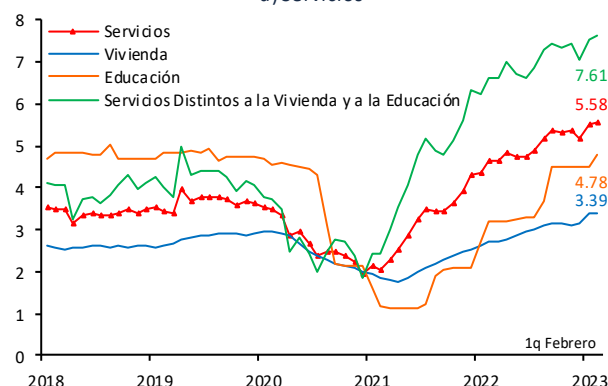
Los niveles de las variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad y anualizadas de los servicios presentaron disminuciones a lo largo del cuarto trimestre de 2022, aunque han repuntado de manera importante en lo que va de 2023 (Gráfica 89). La proporción de la canasta de los servicios con variaciones mensuales de precios ajustadas por estacionalidad y anualizadas superiores a 10% se ha mantenido relativamente estable (Gráfica 90). Tanto en el tercer como en el cuarto trimestre de 2022 fluctuó alrededor de 25%, registrando 18% en la primera quincena de febrero de 2023. Sin embargo, la proporción con variaciones mayores a 3 y hasta 5% aumentó en enero de 2023 debido a incrementos en los precios del subíndice de vivienda.

En particular, la inflación anual del rubro de servicios distintos a educación y vivienda aumentó de 7.20 a 7.28% entre los trimestres mencionados, situándose en 7.61% en la primera quincena de febrero de 2023 (Gráfica 88b). Al respecto, siguieron destacando los elevados niveles de inflación de los servicios de alimentación que se han visto afectados por los choques referidos. En el trimestre de referencia, la inflación anual de los rubros de vivienda y de educación se ubicó en 3.14 y 4.49%, respectivamente. En enero de 2023, la inflación anual de la vivienda aumentó a 3.38%, registrando un incremento en sus precios mayor que lo que típicamente presenta en la primera lectura del año. Esto podría haber respondido a la recuperación en el mercado laboral y en la actividad económica, en combinación con revisiones vinculadas a los mayores

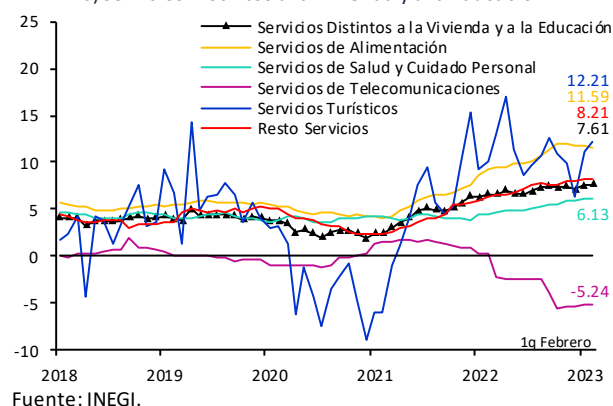
niveles de inflación general. En la primera quincena de febrero la inflación anual de la vivienda fue 3.39%. En esa quincena, la variación anual de los precios de la educación fue 4.78%. Esta ha venido aumentando y ya se encuentra en niveles superiores a los observados antes de la pandemia.

A la luz de las presiones inflacionarias que siguen afectando a la inflación subyacente, tanto en sus componentes de mercancías y de servicios, en el Recuadro 4 se presenta un análisis con mayor desagregación de la evolución de los precios de los distintos rubros del subíndice subyacente desde la pandemia.

Gráfica 88
Índices de Precios de Servicios
Variación anual en por ciento
a) Servicios

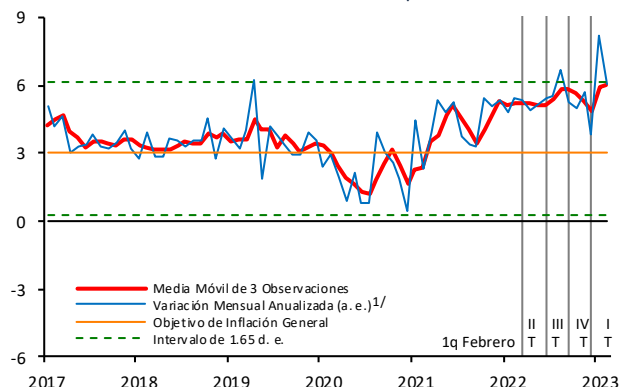


b) Servicios Distintos a la Vivienda y a la Educación



Fuente: INEGI.

Gráfica 89
Índice de Precios de Servicios
Variación mensual a.e.a. en por ciento

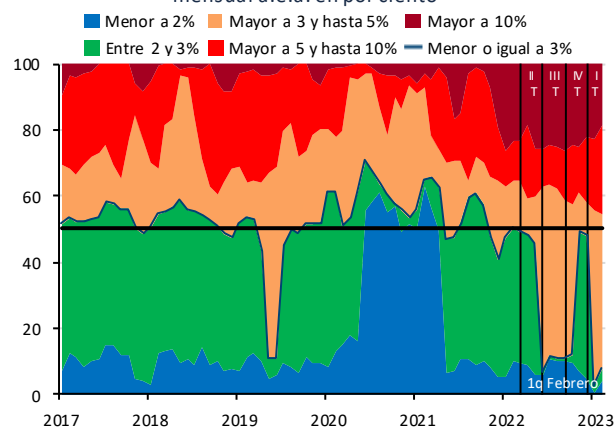


a.e.a./Cifras ajustadas estacionalmente y anualizadas.

1/ Para la última observación se utiliza la variación quincenal anualizada.

Fuente: Desestacionalización propia con información del Banco de México e INEGI.

Gráfica 90
Índice de Precios de Servicios
Porcentaje de la canasta según rangos de incremento mensual a.e.a. en por ciento ^{1/}



a.e.a./Cifras ajustadas estacionalmente y anualizadas.

1/ Media móvil de 3 meses.

Fuente: Banco de México e INEGI.

Recuadro 4. Descripción de la Evolución de los Precios de Mercancías y Servicios Utilizando Medidas de Tendencia y Grupos de Genéricos

1. Introducción

En este Recuadro se presentan medidas de tendencia de la inflación, así como medidas de inflación por grupos de genéricos para las mercancías, distinguiendo las alimenticias de las no alimenticias, y para los servicios distintos a la vivienda y a la educación. Como medida de tendencia se recurre a la media truncada al 10%. Además, a partir de los genéricos con inflaciones extremas que se excluyen del cálculo de la media truncada, se construyen medidas de inflación para las colas de la distribución empleando variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad. Se analiza en qué medida las presiones inflacionarias han sido generalizadas y se examina qué grupos de genéricos han influido más en la inflación observada en los últimos años.

Se muestra que, al comienzo de la pandemia, los niveles de inflación se asociaron en parte con choques extremos sobre ciertos grupos de genéricos. Conforme la pandemia progresó, las presiones en precios se volvieron más generalizadas y de mayor magnitud. Aunque hay evidencia de que los choques inflacionarios relacionados con la pandemia y a la guerra en Ucrania han comenzado a mitigarse, la inflación de las mercancías y los servicios se encuentra aún muy por encima de sus niveles pre-pandemia. Además, todavía presentan presiones generalizadas.

2. Medidas de Tendencia y Medidas de Inflación por Grupos de Genéricos

Las medidas de tendencia, como la media truncada, son útiles para evaluar si las presiones inflacionarias son generalizadas. Además, el análisis de las variaciones mensuales con series desestacionalizadas contribuye a una mejor lectura sobre el comportamiento de los precios en el margen (a diferencia de las variaciones anuales en las cuales los efectos aritméticos pueden dificultar la lectura). Por lo tanto, en este Recuadro se presentan medidas de tendencia de la inflación y de variaciones extremas calculadas a partir de las variaciones mensuales desestacionalizadas y anualizadas de los genéricos. Del mismo modo, la incidencia de distintos grupos de genéricos en la inflación se computa también utilizando dichas variaciones.¹ El análisis se presenta para tres subíndices: i) las mercancías alimenticias, ii) las mercancías no alimenticias y iii) los servicios distintos a la vivienda y a la educación. Para el cálculo de las medidas de tendencia, primero se ordenan los genéricos para cada subíndice de menor a mayor según su variación mensual

desestacionalizada. Posteriormente, se construyen tres canastas que varían cada mes. La primera contiene el 10% de los genéricos utilizando sus ponderaciones en el INPC con las variaciones de precios más bajas. La segunda con los genéricos que se ubican entre el percentil 10 y el percentil 90 de la distribución ponderada de variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad. La tercera, con el 10% de genéricos utilizando sus ponderaciones en el INPC con las variaciones de precios más elevadas. Posteriormente, se calcula la inflación mensual promedio ponderada para cada uno de los tres grupos para cada mes. Con el propósito de eliminar parte de la volatilidad que las series presentan, estas se reportan en medias móviles de tres meses. Finalmente, se construye un indicador de inflación mensual total como la suma de las incidencias de los tres indicadores, para tener una medida agregada que cubra a todos los genéricos de las tres canastas, y que sea congruente con las variaciones calculadas para ellas.² Las canastas con el 10% de la cola izquierda y el 10% de la cola derecha permiten indicar en qué niveles se ubican las variaciones en precios más extremas, ya sea a la baja o al alza.³

En el inicio de la pandemia, los choques inflacionarios fueron diferenciados. Los precios de las mercancías alimenticias aumentaron de manera notoria. Esto obedeció a la alta demanda que enfrentaron en medio del confinamiento, así como por las interrupciones a las cadenas globales de suministro. La inflación de la media truncada mensual en la Gráfica 1a aumentó de forma sobresaliente, indicación de que la mayoría de los alimentos procesados registraron inflaciones altas. No obstante, la inflación de la cola derecha también fue muy alta en dicho periodo. De ahí que la inflación mensual total fuera significativamente mayor a la medida de tendencia. Esto se asocia, como se muestra en la Gráfica 2a, con las altas contribuciones a la inflación que registraron los grupos de los derivados del azúcar, de las bebidas alcohólicas y de los lácteos entre marzo y junio de 2020.

Respecto del grupo de mercancías no alimenticias, durante 2020 tanto la inflación de la cola izquierda como la inflación de la cola derecha se vieron afectadas (Gráfica 1b). Con el comienzo de la pandemia algunos productos enfrentaron alta demanda, sobre todo artículos para el hogar, cuando la mayoría de las familias se confinó. Entre marzo y agosto de 2020, grupos como los productos de higiene y cuidado personal y los muebles y

¹ Para la construcción de los grupos de genéricos, estos se clasificaron según su principal materia prima o de acuerdo a sus similitudes con otros bienes o servicios. Por ejemplo, los derivados del maíz, un grupo de las mercancías alimenticias, incluye productos elaborados a base de maíz, como podrían ser las tortillas y las tostadas. Dentro de las mercancías no alimenticias, otro grupo es el de ropa, calzado y accesorios, que incluye prendas de vestir y calzado para toda la familia. Un ejemplo de un grupo de genéricos de servicios distintos a vivienda y educación son los servicios de alimentación que incluyen los restaurantes, las loncherías y las fondas, entre otros establecimientos que ofrecen comida. Esta clasificación es propia del Banco de México.

² La inflación para el total de los genéricos calculada como se describe no concordaría con la estimada directamente con la variación mensual

desestacionalizada y anualizada del total. Esto se debe a que el proceso de desestacionalización resulta en series distintas si dicho procedimiento se lleva a cabo por suma de componentes o directamente sobre el total. Por el mismo motivo, la suma de las incidencias de los grupos de genéricos tampoco sería equivalente a la variación mensual desestacionalizada y anualizada del índice agregado.

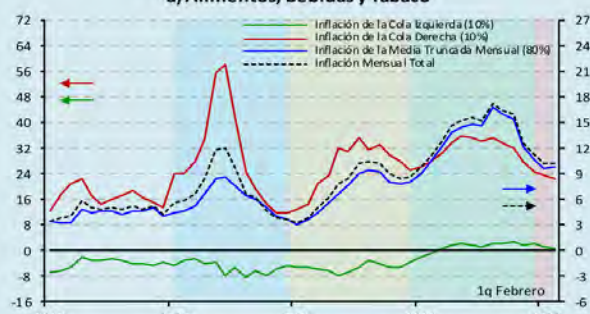
³ A diferencia de la media truncada al 10% en variaciones anuales que se presenta en las Gráficas 75 y 82 de este Informe, en este caso se usan las variaciones mensuales desestacionalizadas para cada genérico directamente. Esto permite que la lectura de las medidas no esté influida por efectos aritméticos, facilitando la lectura en el margen.

Gráfica 1

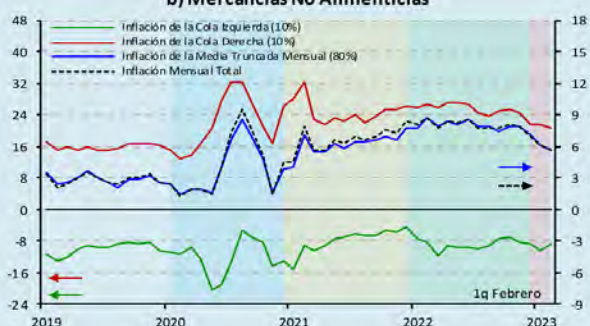
Inflación Media Truncada Mensual e Inflaciones Extremas, a.e.^{1/}
Medias Móviles de 3 Meses Anualizadas

Cifras en por ciento

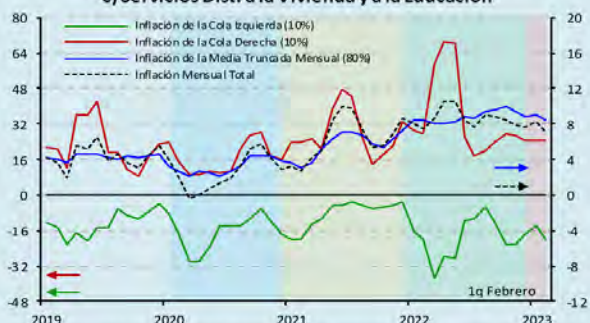
a) Alimentos, Bebidas y Tabaco



b) Mercancías No Alimenticias



c) Servicios Dist. a la Vivienda y a la Educación



1/ a.e. Cifras ajustadas estacionalmente. Nota: El Indicador de Media Truncada al 10% excluye los genéricos con mayores y menores variaciones ajustadas por estacionalidad en las colas de la distribución. Se calcula la inflación mensual de la cola derecha, de la cola izquierda y del centro de la distribución con las variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad de los índices de precios de los genéricos con variaciones mayores al percentil 90, menores al percentil 10 y entre el percentil 10 y 90, respectivamente. Posteriormente, se calculan las medias móviles de 3 observaciones anualizadas de dichas variaciones.

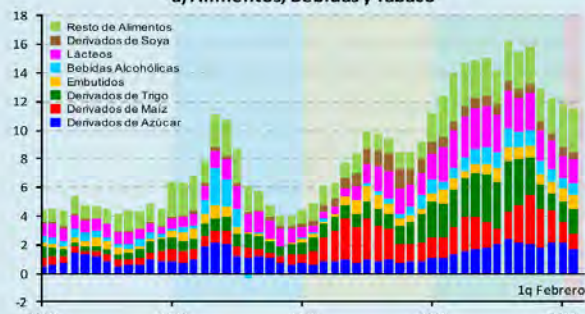
Fuente: Banco de México e INEGI.

Gráfica 2

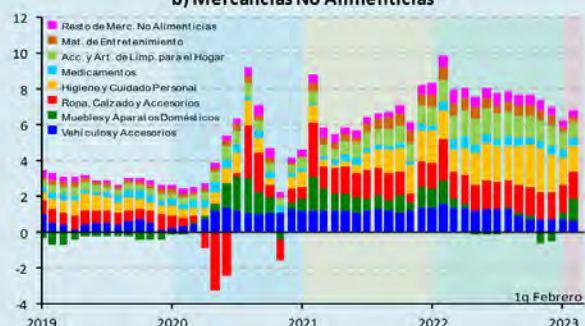
Incidencia de Grupos de Genéricos en la Inflación Mensual a.e.^{1/}
Medias Móviles de 3 Meses Anualizadas

Puntos porcentuales

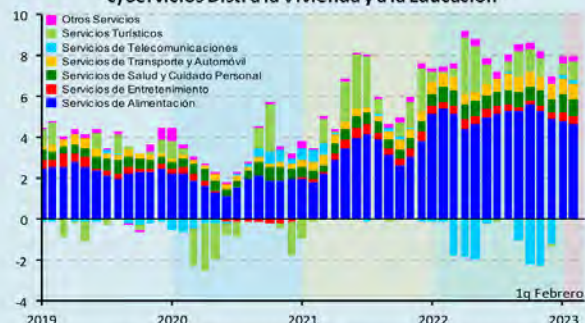
a) Alimentos, Bebidas y Tabaco



b) Mercancías No Alimenticias



c) Servicios Dist. a la Vivienda y a la Educación



1/ a.e. Cifras ajustadas estacionalmente. Nota: Las series de índices de precios de los grupos de los genéricos se desestacionalizan de manera independiente, por lo que la suma de sus incidencias no necesariamente sería equivalente a la serie desestacionalizada del índice agregado de manera directa.

Fuente: Banco de México e INEGI.

aparatos domésticos tuvieron aumentos notables en sus incidencias en la inflación (Gráfica 2b). En contraste, otros bienes vieron fuertemente disminuida su demanda, también debido a las medidas de distanciamiento social. El grupo de ropa, calzado y accesorios reportó contribuciones negativas a la inflación entre marzo y mayo de 2020, como se aprecia en la Gráfica 2b.

En relación con los servicios, en las primeras etapas de la pandemia su demanda disminuyó de manera significativa. Así, la inflación según la media trunca mensual bajó, indicación de que los grupos de servicios se vieron afectados de manera generalizada. Sin embargo, los niveles atípicos a la baja de la inflación de la cola izquierda explican la mayor parte de la caída que mostró la inflación mensual total (Gráfica 1c). Para tres grupos de genéricos la inflación en el margen no solo fue menor, sino que fue negativa en algunos meses de 2020: servicios turísticos, servicios de telecomunicaciones, y servicios de entretenimiento (Gráfica 2c).

Los choques de oferta asociados con la pandemia tuvieron una duración mayor a la esperada y han sido especialmente profundos. Para mediados de 2021, las referencias internacionales de las materias primas, en especial las alimenticias, se elevaron notablemente. Así, de acuerdo con la Gráfica 1a, la media trunca mensual relativa a las mercancías alimenticias aumentó de forma sostenida en la primera mitad de 2021, señal de lo generalizadas que fueron las presiones inflacionarias en dicho grupo. Como se muestra en la Gráfica 2a, la incidencia en la inflación de la mayoría de sus grupos de genéricos fue ampliándose paulatinamente en dicho periodo. Sin embargo, destaca el aumento en la incidencia de los derivados del maíz.⁴ Igualmente destaca el incremento correspondiente a los derivados de la leche y de los de la soya.⁵

Las mercancías no alimenticias también enfrentaron presiones importantes al alza durante 2021. Es así como en la Gráfica 1b la inflación de la media trunca mensual de las mercancías no alimenticias aumentó notablemente en ese año, pues las presiones fueron generalizadas. Las incidencias en la inflación de la mayoría de los grupos de genéricos de las mercancías no alimenticias se tornaron más significativas que las registradas antes de la pandemia (Gráfica 2b). No obstante, destaca la incidencia de los grupos ropa, calzado y accesorios; higiene y cuidado personal; y accesorios y artículos de limpieza para el hogar.

Los precios de los servicios excluyendo vivienda y educación no fueron ajenos a presiones inflacionarias durante 2021. Como se muestra en la Gráfica 1c, la inflación de la media trunca aumentó de forma importante para ubicarse en niveles superiores a los observados en 2020, indicio de que las presiones al alza entre los servicios también se generalizaron. De acuerdo con la Gráfica 2c, los grupos cuyas incidencias mostraron

aumentos más destacados durante el segundo año de la pandemia fueron los servicios de alimentación y los servicios turísticos. En el caso de los primeros, su comportamiento está posiblemente asociado con una recuperación gradual de la demanda por alimentos y bebidas fuera del hogar conforme se fueron superando las olas de COVID-19, y a los precios más altos de los alimentos y energéticos que son insumos importantes para estas actividades. Los servicios turísticos explican el nivel y la volatilidad de la inflación de la cola derecha durante este año, mostrada en la Gráfica 1c. Las altas tasas de inflación en este grupo podrían ser reflejo de los costos en los que incurrieron las empresas turísticas para disminuir los contagios entre sus empleados y sus clientes, así como los altos costos de los energéticos que también le influyen. La volatilidad podría reflejar los cambios en la demanda asociados a las olas de COVID-19, aunque en general es un componente volátil.

Posteriormente, durante 2022 la guerra en Ucrania generó presiones adicionales que concurren con los choques ya de por sí de gran magnitud asociados con la pandemia.⁶ Para las mercancías alimenticias, se observa en la Gráfica 1a que tanto la media trunca como las inflaciones en ambas colas registraron incrementos de consideración en la primera mitad de 2022. Incluso la inflación de la cola izquierda que generalmente es negativa comenzó a registrar variaciones positivas. Todos los grupos de las mercancías alimenticias se vieron afectados y mostraron incidencias muy altas, como se aprecia en la Gráfica 2a. Entre los grupos de genéricos cuyas incidencias ya eran notorias desde el año pasado y que en 2022 se acentuaron están los derivados del trigo⁷; los derivados del maíz y los lácteos, así como el resto de alimentos.

En 2022, conforme los desbalances entre oferta y demanda se fueron resolviendo, las presiones inflacionarias de algunos grupos de las mercancías no alimenticias disminuyeron, como fue el caso de los vehículos y accesorios. Sin embargo, otros grupos como ropa, calzado y accesorios; productos de higiene y cuidado personal; y el grupo de accesorios y artículos de limpieza del hogar persistieron en exhibir incidencias de signo positivo y de magnitud considerable (Gráfica 2b). Si bien la media trunca se mantuvo estable o incluso disminuyó al final de 2022, sus niveles todavía se ubican en niveles muy superiores a los previos a la pandemia como se puede apreciar en la Gráfica 1b.

Para el caso de los servicios excluyendo vivienda y educación, durante 2022 las presiones inflacionarias continuaron siendo significativas y generalizadas. Dada su elevada demanda luego del confinamiento y el encarecimiento de insumos derivados de los incrementos previos en los precios de diversas materias primas, es posible que en un contexto de menor holgura en la economía se esté generando un mayor traspaso de costos

⁴ La tasa de crecimiento anual entre diciembre de 2020 y diciembre de 2021 de la referencia internacional del maíz fue de 30.6%.

⁵ Llama la atención la evolución de la inflación de los derivados de soya porque su incidencia aumentó notoriamente a pesar de tener un ponderador bajo, reflejo de las fuertes presiones en sus precios.

⁶ Ver Recuadro "Presiones Inflacionarias ante la Concurrencia de la Pandemia y la Guerra entre Rusia y Ucrania" en el Informe Trimestral Enero-Marzo 2022, Recuadro 3, pp. 62-65, junio 2022.

⁷ Con la guerra en Ucrania, el precio internacional del trigo aumentó 28% entre febrero y mayo de 2022, cuando registró un máximo, luego de haberse incrementado 93% con la pandemia, es decir, entre febrero de 2020 y febrero de 2022.

relativo a los dos años anteriores.⁸ La media truncada mostrada en la Gráfica 1c continuó su tendencia al alza, por lo que sus niveles en dicho año fueron superiores a los observados tanto en 2020 como en 2021. El aumento en la inflación de servicios se explica en buena medida por el grupo de servicios de alimentación, cuyas incidencias fueron claramente más altas que las observadas previo a la pandemia y a los dos años anteriores, como se aprecia en la Gráfica 2c. La inflación de este grupo de genéricos siguió influida por la recuperación de la demanda por alimentos y bebidas fuera del hogar, por los altos precios de los alimentos y posiblemente ante cambios en los costos laborales en fechas más recientes.⁹ No obstante, otros grupos que también mostraron incidencias más altas que las de años anteriores fueron los servicios de salud y cuidado personal; los de transporte y automóvil; y los servicios turísticos. A diferencia de las mercancías, en la inflación en las colas se observó alta volatilidad. Por un lado, la volatilidad de la inflación de la cola derecha que se observa en la Gráfica 1c se desprende de la evolución de la inflación en el grupo de servicios turísticos (Gráfica 2c). Por otro lado, las incidencias negativas del grupo de servicios de telecomunicaciones explican la volatilidad de la inflación de la cola izquierda (Gráfica 1c).

Más recientemente, los precios de las materias primas a nivel global han disminuido, si bien con volatilidad y todavía encontrándose en niveles elevados. Además, las disrupciones en las cadenas globales de suministro se han ido resolviendo paulatinamente. Tal y como se muestra en la Gráfica 1a y 1b, tanto las inflaciones más extremas y la media truncada mensual de ambos grupos de mercancías mostraron disminuciones hacia el final de 2022. A pesar de ello, la media truncada mensual para las mercancías alimenticias en la primera quincena de febrero de 2023 se ubicó por arriba del 9%. La presencia de asimetrías a la baja y efectos rezagados podrían estar influyendo en que la disminución sea más lenta de lo anticipado.¹⁰ Para las mercancías

no alimenticias, la media truncada mensual se ubicó cercana al 6% en la primera quincena de febrero de 2023. Por su parte, la media truncada mensual de los servicios excluyendo vivienda y educación no muestra todavía una clara tendencia a la baja y permaneció en niveles por arriba del 8% en la primera quincena de febrero del presente año (Gráfica 1c).

3. Consideraciones Finales

La información analizada en este Recuadro apunta a que luego de tres años de iniciada la pandemia y a uno de la invasión de Rusia a Ucrania, las presiones inflacionarias siguen siendo generalizadas en las mercancías alimenticias, las mercancías no alimenticias y en los servicios distintos a la vivienda y a la educación. Si bien para el caso de las mercancías estas presiones se han ido mitigando, el ajuste ha sido más lento de lo esperado y su inflación permanece en niveles elevados. Dados los costos sociales y económicos de la inflación, los cuales afectan en mayor medida a la población de menores ingresos, es indispensable continuar con los esfuerzos para consolidar un ambiente de inflación baja y estable. Lo anterior, para cumplir con la obligación que se tiene con la población mexicana. Ante un panorama que se vislumbra complicado a lo largo de todo el horizonte de pronóstico, el Banco se mantendrá firme en sus esfuerzos por consolidar un entorno de inflación baja y estable.

4. Referencias

Harding, M., Lindé, J. & M. Trabandt (2022) "Understanding Post-COVID Inflation Dynamics", Staff Working Paper 2022-50, Bank of Canada, Canadá.

Williams, I., Durand, B., Majumdar, A., Alvim, N., Armstrong, R., Manganelli, A., Reuter, T., Sodano, V., Stoddart, P. & C. Whelan (2014) "Cost Pass-Through: Theory, Measurement, and Potential Policy Implications", RBB Economics, Inglaterra.

⁸ Contactos empresariales consultados en 2021 en la Encuesta Mensual de Actividad Económica Regional (EMAER) opinaban que no les había sido posible traspasar los mayores costos ante la debilidad de la demanda. Conforme esta se ha ido recuperando cabría esperar que un mayor traspaso haya ocurrido. Véase Williams et al. (2014) quienes argumentan que el traspaso de los costos depende, entre otras cosas, de las condiciones de demanda que prevalecen.

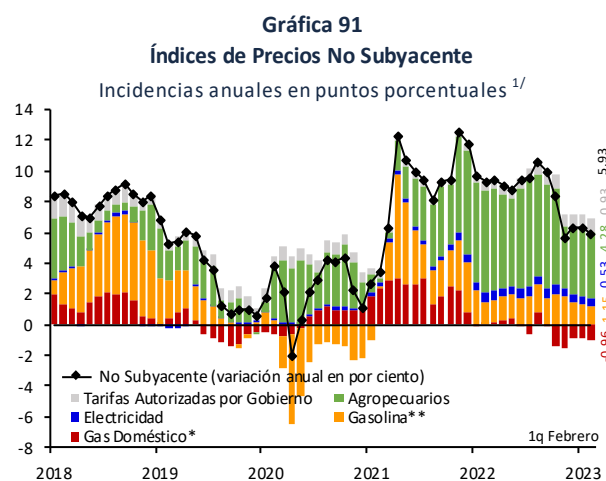
⁹ Ver Recuadro 3 titulado "Opinión Empresarial sobre los Factores que han Incidido en las Revisiones Salariales" en este Informe sobre cómo en el margen los costos laborales han incrementado su importancia relativo a otros costos de

operación, si bien presiones por mayores costos de insumos continúan siendo las preponderantes.

¹⁰ Ver Recuadro "Efecto Asimétrico de Cambios en los Precios Internacionales de las Materias Primas Alimenticias sobre los Precios al Consumidor en México" en el Informe Trimestral Julio-Septiembre 2022, Recuadro 4, pp. 70-72, noviembre 2022.

4.1.3. La Inflación No Subyacente

La inflación no subyacente se redujo de 10.08 a 6.77% entre los trimestres señalados, situándose en 5.93% en la primera quincena de febrero de 2023 (Gráfica 91). En su interior, la inflación anual de los productos agropecuarios disminuyó de 15.33 a 10.84% entre el tercer y el cuarto trimestre de 2022, situándose en 9.71% en la primera quincena de febrero de 2023 (Gráfica 92). Este comportamiento reflejó, en buena medida, la reducción en la inflación anual de la frutas y verduras que, caracterizada por su marcada volatilidad, pasó de 15.15 a 7.64 y a 9.00% en igual lapso. A su vez, la de los productos pecuarios también disminuyó, si bien mantuvo niveles elevados de 15.47, 13.61 y 10.27%, respectivamente.

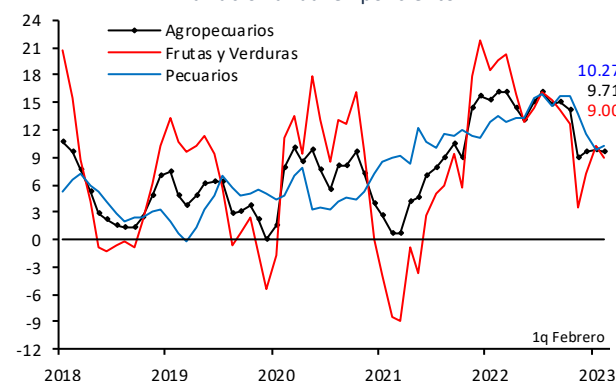


1/ En ciertos casos la suma de los componentes respectivos puede tener alguna discrepancia por efectos de redondeo.

* Incluye gas L. P. y gas natural. ** Incluye gasolina alto y bajo octanaje.

Fuente: INEGI.

Gráfica 92
Índice de Precios de Agropecuarios
Variación anual en por ciento



Fuente: INEGI.

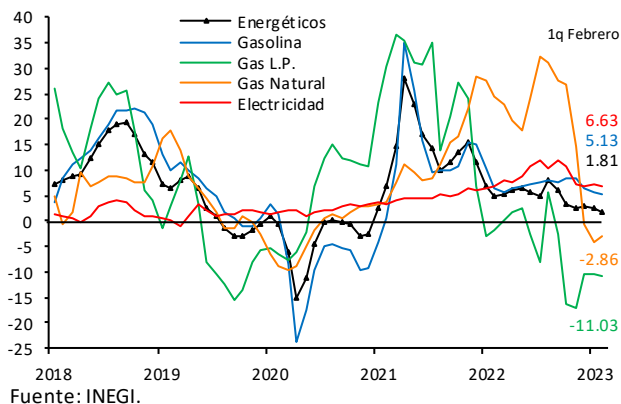
Entre el tercer y el cuarto trimestre de 2022, la inflación anual de los energéticos disminuyó de 6.31 a 2.76%, registrando 1.81% en la primera quincena de febrero de 2023 (Gráfica 93). Este desempeño estuvo influido, en mayor medida, por la reducción de -2.07 a -14.91% que exhibió la variación anual del precio del gas L.P. en dichos trimestres. En la primera quincena de febrero de 2023, su variación anual se situó en -11.03%. Este desempeño fue resultado, principalmente, de la evolución en sus referencias internacionales. El precio del gas natural redujo su variación anual de 30.20 a 13.13 y a -2.86% en dichos lapsos. A su vez, la variación anual del precio de la gasolina se mantuvo relativamente estable debido a las políticas determinadas por el Gobierno Federal para los precios de este combustible. En esos trimestres se ubicó en niveles de 7.64 y 7.82%, respectivamente, en tanto que en la primera quincena de febrero de 2023 fue 5.13%.³⁴ En México no se han observado disminuciones en la variación anual de los precios de los energéticos como en otros países. En estos últimos, en general, los precios al consumidor de los energéticos se han determinado por las condiciones de sus respectivos mercados, de tal forma que han reflejado más claramente tanto los incrementos, como las reducciones en sus referencias internacionales.

³⁴ La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) actualizó por inflación las cuotas del IEPS conforme al Código Fiscal de la Federación. Asimismo, luego de que el pasado 26 de octubre de 2022 el Gobierno Federal fijó hasta el cierre del año la referencia para el techo de los precios al mayoreo con la finalidad de reforzar su política de contención a los precios de las gasolinas, la SHCP estimó que las condiciones que

motivaron a fijar dicho techo dejaron de prevalecer. Es por ello que esta dependencia también resolvió reanudar los cambios en la base de referencia de los precios al mayoreo en función de la evolución de la inflación, partiendo del nivel que dicha referencia alcanzó en la primera quincena de diciembre de 2022.

La variación anual de los precios de la electricidad se redujo de 11.25 a 7.99% entre el tercer y el cuarto trimestre de 2022, situándose en 6.63% en la primera quincena de febrero de 2023. Dicho desempeño se explica por la disminución en los costos de los combustibles utilizados en la generación de la energía eléctrica y su influencia en la reducción de las variaciones anuales de las tarifas domésticas de alto consumo (DAC).

Gráfica 93
Índices de Precios de Energéticos Seleccionados
Variación anual en por ciento



Entre el tercer y el cuarto trimestre de 2022, la variación anual de las tarifas autorizadas por el gobierno registró niveles de 5.13 y 5.50%, ubicándose en 5.77% en la primera quincena de febrero de 2023. En su interior destacaron, en el trimestre de referencia, las mayores variaciones anuales en las tarifas de los rubros de los derechos por suministro de agua, autobús urbano y taxi.

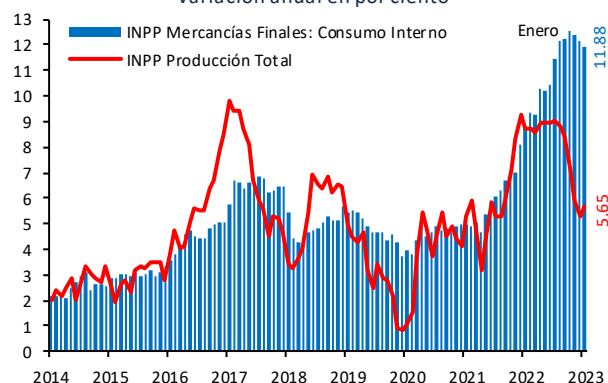
4.2. Índice Nacional de Precios Productor

En lo que concierne al Índice Nacional de Precios Productor (INPP) de producción total, excluyendo petróleo, su variación anual promedio bajó de 8.75% en el tercer trimestre de 2022 a 6.10% en el cuarto, ubicándose en 5.65% en enero de 2023. En el interior

de este indicador, la variación anual promedio del componente de mercancías y servicios finales disminuyó entre los trimestres mencionados, al pasar de 8.27 a 6.32%, situándose en 5.93% en el primer mes de 2023. En lo que se refiere al subíndice de mercancías y servicios de exportación, su cambio porcentual anual promedio bajó de 5.37 a 2.09% en los trimestres referidos, descendiendo a 1.52% en enero de 2023. El subíndice de precios de bienes y servicios intermedios mostró una baja en su variación anual promedio, al pasar de 9.97 a 5.54% durante el mismo periodo trimestral, ubicándose en 4.92% en enero.

En contraste, la variación anual del subíndice de precios al productor de bienes finales para consumo interno aumentó entre los trimestres mencionados. Este pasó de 11.95 a 12.36%, al tiempo que en enero se ubicó en 11.88%, exhibiendo un incipiente cambio de tendencia a la baja (Gráfica 94). Este subíndice es de particular relevancia pues es el que tiene un mayor poder predictivo sobre la evolución de los precios de las mercancías al consumidor incluidas en el subíndice subyacente.

Gráfica 94
Índice Nacional de Precios Productor^{1/}
Variación anual en por ciento



1/ Índice Nacional de Precios Productor Total, excluyendo petróleo.

Fuente: INEGI y Banco de México.

5. Política Monetaria

Las decisiones de política monetaria en el periodo que se reporta deben entenderse en el contexto de las presiones inflacionarias tan importantes que trajo la pandemia y el conflicto bélico en Ucrania, así como del compromiso del Instituto Central con su mandato constitucional. Al respecto, como establece la Ley, el mandato prioritario del Banco de México es procurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional. Con ello el Instituto Central fortalece la rectoría del desarrollo nacional que corresponde al Estado. El marco de política monetaria y la conducción de la misma están enfocados en el cumplimiento de este mandato.

Si bien el entorno inflacionario continuó siendo complejo e incierto, en los últimos meses de 2022 el episodio inflacionario a nivel global entró a una nueva fase. En esta, algunos de los choques inflacionarios comenzaron a mitigarse. En consecuencia, la inflación general ha disminuido en diversas economías avanzadas y emergentes. No obstante, permanece en niveles elevados. Además, en algunas economías el componente subyacente aún no muestra un claro punto de inflexión a la baja. En este contexto, los bancos centrales han seguido incrementando su tasa de referencia, si bien han moderado el ritmo de los ajustes al alza. Algunos ya han pausado el ciclo alcista. Sin embargo, su comunicación apunta a que para lograr la convergencia de la inflación a la meta se requerirá mantener tasas elevadas durante un periodo prolongado.

En esta nueva fase del episodio inflacionario en curso, en el caso de México, el Banco Central, después de ajustar al alza la tasa de referencia en 75 puntos base en la reunión de noviembre del año pasado, incrementó dicha tasa en 50 puntos base en sus reuniones de diciembre de 2022 y febrero de 2023. Al respecto, el Banco de México ha enfrentado un balance especialmente delicado en estas decisiones.

En particular, en la decisión de diciembre, por una parte, la inflación general había disminuido. Ello debido a la reducción del componente no subyacente. Sin embargo, la inflación subyacente había seguido aumentando, si bien a un ritmo menor que en meses previos. Ante cierta mejoría en el entorno inflacionario y considerando los incrementos acumulados en este ciclo alcista, la Junta de Gobierno

decidió reducir el ritmo de los incrementos de 75 a 50 puntos base. Consideró que, a pesar de mostrar una mejoría, el panorama continuaba siendo muy complicado, con un balance de riesgos para la inflación sesgado al alza. Por consiguiente, el aumento de 50 puntos base contribuyó a fortalecer aún más la postura monetaria. Frente al panorama inflacionario, que aún se vislumbraba complejo e incierto, en su comunicado de esa decisión indicó que para la reunión subsecuente sería necesario un incremento adicional en la tasa de referencia.

Posteriormente, en la reunión de febrero, el panorama se presentó más complejo de lo anticipado. Ello ante la dinámica de la inflación subyacente, que es la que refleja de mejor manera la tendencia de la inflación. En particular, a principios del año este componente sorprendió al alza y ha mostrado un comportamiento más persistente de lo previsto. Esto ante una inflación de las mercancías alimenticias que estaba disminuyendo más lento de lo anticipado, en parte ante efectos rezagados y asimétricos de los choques que la han afectado. A su vez, la inflación de los servicios había repuntado, resintiendo presiones de costos. Bajo estas condiciones, la Junta de Gobierno estimó que la inflación disminuirá más lento de lo previamente anticipado. Así, los pronósticos para las inflaciones general y subyacente se ajustaron al alza para todo el horizonte, anticipando que la inflación convergerá a la meta en el cuarto trimestre de 2024. Ello en un contexto en el cual el balance de riesgos para la inflación en el horizonte de pronóstico continúa sesgado al alza. Con base en lo anterior, determinó necesario repetir la magnitud del incremento en la tasa de referencia de la reunión anterior, a fin de estar en una mejor posición para hacer frente a un entorno inflacionario todavía complejo. Así, en esa ocasión decidió por unanimidad incrementar dicha tasa nuevamente en 50 puntos base. Con este ajuste, el objetivo para la Tasa de Interés Interbancaria a un día alcanzó un nivel de 11%.

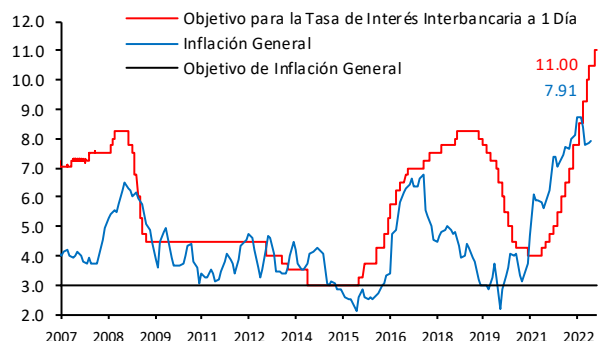
En adición, en los comunicados de las decisiones de política monetaria del periodo reportado, la Junta de Gobierno indicó que para sus decisiones evaluó la magnitud y diversidad de los choques inflacionarios y sus determinantes, así como la evolución de las

expectativas de inflación de mediano y largo plazos y el proceso de formación de precios. Además, enfatizó que también consideró los retos ante el apretamiento de las condiciones financieras globales, el entorno de acentuada incertidumbre, la persistencia de las presiones inflacionarias acumuladas y la posibilidad de mayores afectaciones a la inflación, así como la postura monetaria alcanzada en este ciclo alcista.

Hacia delante, la Junta de Gobierno seguirá vigilando estrechamente las presiones inflacionarias, así como todos los factores que inciden en la trayectoria prevista para la inflación y en sus expectativas. Ello, con el objetivo de determinar una tasa de referencia congruente en todo momento, tanto con la convergencia ordenada y sostenida de la inflación general a la meta de 3% en el plazo en el que opera la política monetaria, como con un ajuste adecuado de la economía y de los mercados financieros. En su última decisión, la correspondiente al 9 de febrero de 2023, manifestó que ante la postura monetaria que se ha alcanzado y en función de la evolución de los datos, el incremento en la tasa de referencia en la próxima reunión podría ser de menor magnitud.

Ante los incrementos en la tasa de referencia y la evolución de la inflación general, durante el periodo que se reporta en este Informe, la tasa objetivo se mantuvo por arriba de la inflación general observada, ampliándose la diferencia entre ambas (Gráfica 95). Asimismo, considerando los incrementos en la tasa de referencia nominal mencionados y la evolución de las expectativas inflacionarias, la tasa de interés real ex-ante de corto plazo actualmente se sitúa en un nivel de 6.18%. Así, se ubica por arriba de 3.4% que es el límite superior del intervalo estimado de neutralidad (Gráfica 96).³⁵

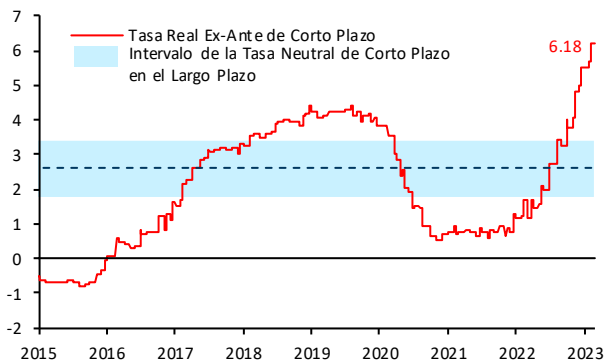
Gráfica 95
Objetivo para la Tasa de Interés Interbancaria a 1 Día e Inflación General^{1/}
Por ciento anual



1/ Hasta el 20 de enero de 2008 se muestra la Tasa de Interés Interbancaria a 1 Día. El último dato de inflación corresponde a enero de 2023.

Fuente: Banco de México e INEGI.

Gráfica 96
Tasa Real Ex-Ante de Corto Plazo e Intervalo estimado para la Tasa Neutral Real de Corto Plazo en el Largo Plazo^{1/}
Por ciento anual



Nota: La tasa real Ex-Ante de corto plazo se calcula como la diferencia entre el Objetivo de la Tasa de Interés Interbancaria a un día y la media de las expectativas de inflación a 12 meses extraídas de la Encuesta Sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado.

1/ La línea punteada corresponde al punto medio del intervalo estimado para la tasa neutral de corto plazo en el largo plazo en términos reales, el cual va de 1.8 a 3.4%.

Fuente: Banco de México.

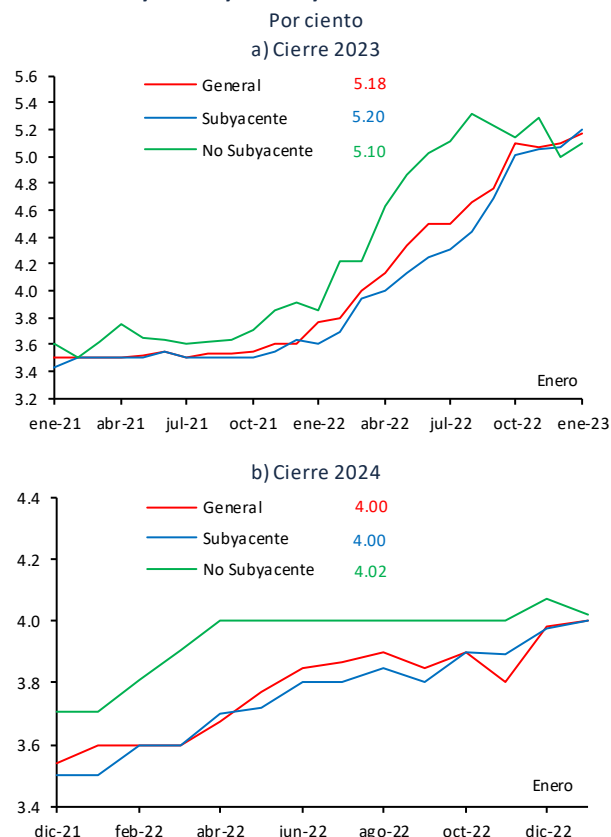
³⁵ De acuerdo a los resultados de diversas metodologías, se estima que la tasa neutral de corto plazo en el largo plazo en términos reales se ubica entre 1.8 y 3.4%. Ver Recuadro "Actualización de la Estimación de la

Tasa Neutral de Interés en el Largo Plazo en México" del Informe trimestral Abril – Junio 2019.

A pesar del desafiante panorama inflacionario y ante las acciones oportunas y firmes del Banco de México, las expectativas de inflación de mayor plazo, como se ilustra en el Recuadro 5, han registrado ajustes moderados, si bien se ubican en niveles superiores a la meta de 3 por ciento. Asimismo, los mercados financieros, incluido el cambiario, han mostrado un funcionamiento ordenado y resiliencia. Ante un panorama que se vislumbra complicado a lo largo de todo el horizonte de pronóstico, este Instituto Central se mantendrá firme en sus esfuerzos por lograr la convergencia de la inflación a su meta. En efecto, el Banco de México, mediante la conducción de la política monetaria, procura evitar que los choques inflacionarios afecten las expectativas de inflación, principalmente las de mayor plazo. Además, busca contribuir al comportamiento ordenado de los mercados financieros nacionales.

Entre septiembre de 2022 y enero de 2023, las medianas de las expectativas para la inflación general y subyacente para el cierre de 2023 de los especialistas del sector privado consultados por el Banco de México se incrementaron de 4.76 a 5.18% y de 4.69 a 5.20%, respectivamente. Asimismo, aquellas correspondientes al cierre de 2024 se incrementaron de 3.85 a 4.00% para la inflación general, y de 3.80 a 4.00% para la inflación subyacente (Gráfica 97).³⁶ Este comportamiento responde, naturalmente, al contexto actual de presiones inflacionarias. En cuanto a las distribuciones de las expectativas de inflación general para el cierre de 2023 y 2024, estas muestran actualmente una mayor dispersión en comparación con inicios del año pasado. Ello como reflejo de la mayor incertidumbre sobre la evolución de la inflación (Gráfica 98).

Gráfica 97
Medianas de las Expectativas de Inflación General, Subyacente y No Subyacente de Corto Plazo



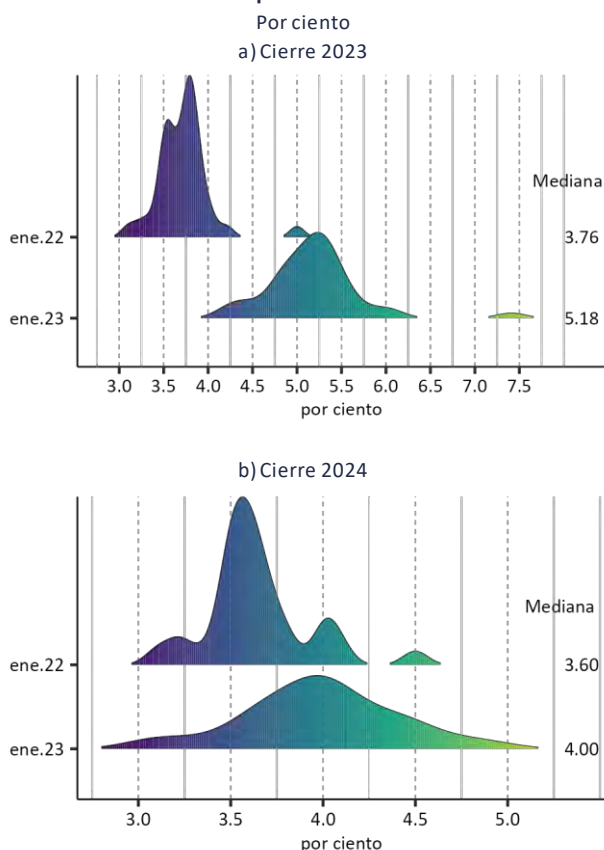
Nota: Para obtener la mediana de las expectativas de inflación no subyacente se calcula la expectativa implícita de cada analista que tenga un pronóstico de inflación general y subyacente.

Fuente: Encuesta Sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado. Los números reportados corresponden a la Encuesta publicada el 1 de febrero de 2023.

³⁶ Las medianas de las expectativas de la inflación general y subyacente para el cierre de 2023 de la Encuesta Citibanamex aumentaron de 4.70

a 5.20% y de 4.60 a 5.20%, respectivamente, entre las encuestas del 20 de septiembre de 2022 y del 21 de febrero de 2023.

Gráfica 98
Distribución de las Expectativas de Inflación General

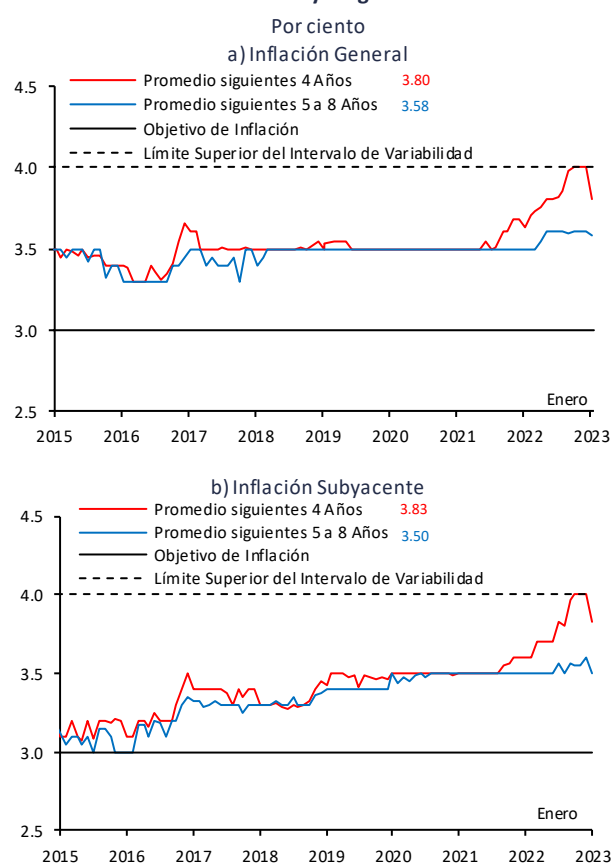


Fuente: Encuesta Sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado. Los números reportados corresponden a las encuestas publicadas el 1 de febrero de 2022 y el 1 de febrero de 2023.

Las expectativas de inflación de mayor plazo mostraron revisiones a la baja en el margen. La correspondiente a la inflación general para los próximos 4 años disminuyó de 3.98 a 3.80% durante el periodo reportado. Asimismo, la de la inflación subyacente pasó de 3.97 a 3.83 %. Por su parte, la mediana de las expectativas de la inflación general para el largo plazo (promedio 5 a 8 años) mostró una revisión marginal de 3.59 a 3.58%. La correspondiente al componente subyacente disminuyó de 3.56 a 3.50% (Gráfica 99).³⁷

³⁷ Por lo que respecta a la mediana las expectativas de inflación general de largo plazo de la Encuesta Citibanamex (promedio para los siguientes 2 a 6 años), esta aumentó de 3.76 a 3.80% entre las encuestas del 20 de septiembre de 2022 y del 21 de febrero de 2023.

Gráfica 99
Medianas de las Expectativas de Inflación de Mediano y Largo Plazos

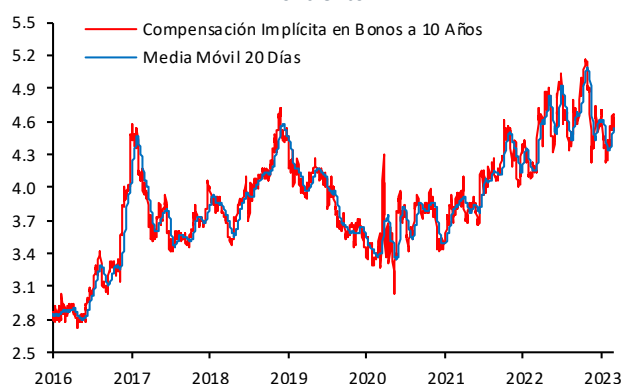


Fuente: Encuesta Sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado. Los números reportados corresponden a la Encuesta publicada el 1 de febrero de 2023.

Durante el periodo que cubre este Informe la compensación por inflación y riesgo inflacionario extraída de instrumentos de mercado disminuyó (Gráfica 100). No obstante, se mantuvo en niveles elevados. En su interior, las expectativas de inflación permanecieron relativamente estables, aunque registraron una disminución en el margen. Por su parte, la prima por riesgo inflacionario se redujo, si bien continúa en niveles altos (Gráficas 101 y 102).³⁸

³⁸ Para una descripción de la estimación de las expectativas de inflación de largo plazo ver el Recuadro "Descomposición de la Compensación por Inflación Esperada y Riesgo Inflacionario" en el Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2013. La estimación de la prima por riesgo inflacionario comienza en enero de 2005, debido a la disponibilidad de los datos de Udibonos.

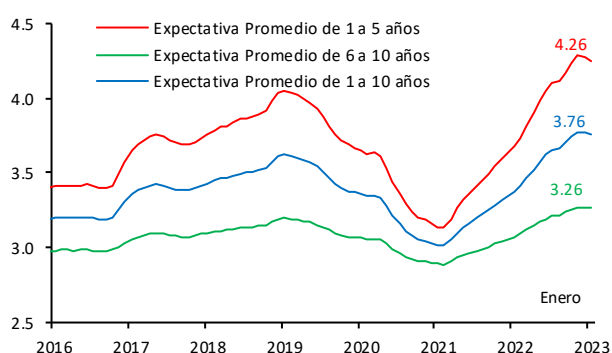
Gráfica 100
Compensación por Inflación y Riesgo Inflacionario
Implícita en Bonos
 Por ciento



Nota: La compensación por inflación y riesgo inflacionario se calcula como la diferencia entre las tasas de interés nominal y real de largo plazo.

Fuente: Estimación de Banco de México con Datos de Valmer y Proveedor Integral de Precios (PiP).

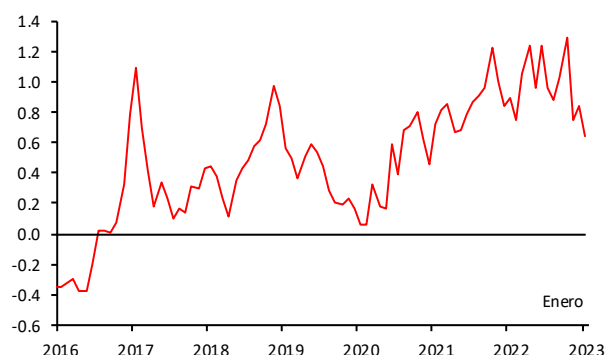
Gráfica 101
Estimación de las Expectativas de Inflación Anual Extraídas
de Instrumentos de Mercado^{1/}
 Por ciento



1/ La expectativa de inflación se calcula con base en un modelo afín usando datos de Bloomberg, Proveedor Integral de Precios (PiP) y Valmer, según proponen Aguilar, Elizondo y Roldán (2016).

Fuente: Estimaciones del Banco de México con datos de Bloomberg, Valmer y Proveedor Integral de Precios (PiP).

Gráfica 102
Estimación de la Prima por Riesgo Inflacionario
a 10 Años^{1/}
 Por ciento



1/ La prima por riesgo inflacionario se calcula con base en un modelo afín usando datos de Bloomberg, Proveedor Integral de Precios (PiP) y Valmer, según proponen Aguilar, Elizondo y Roldán (2016).

Fuente: Estimaciones del Banco de México con datos de Bloomberg, Valmer y Proveedor Integral de Precios (PiP).

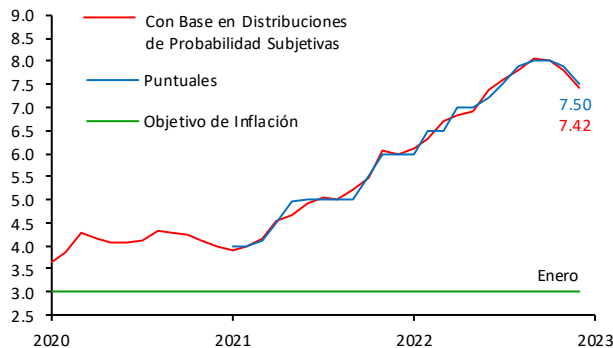
Con respecto a las expectativas de inflación general de las empresas para los próximos 12 meses que desde febrero de 2020 recaba el Banco de México en la Encuesta Mensual de Actividad Económica Regional (EMAER),³⁹ estas mostraron una disminución de septiembre de 2022 a enero de 2023. En particular, las expectativas calculadas con base en distribuciones de probabilidades subjetivas mostraron una revisión a la baja de 7.81 a 7.42%. Asimismo, las correspondientes a expectativas puntuales disminuyeron de 7.90 a 7.50% (Gráfica 103).

³⁹ La información correspondiente a las expectativas de inflación de las empresas se obtiene del módulo especial que se recaba mensualmente desde febrero de 2020 como parte de la Encuesta Mensual de Actividad Económica Regional (EMAER). En dicho módulo, se consulta a las empresas acerca de sus expectativas con respecto a la inflación para los siguientes 12 meses, medidas por la variación en el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC). Ver Recuadro 3 “Las Expectativas de Inflación de las Empresas” en el Reporte sobre las Economías Regionales Julio - Septiembre de 2021. Las distribuciones

de probabilidad subjetivas se calculan con base en una pregunta en la cual las empresas reportan posibles escenarios de inflación (en algunos casos 3 y en otros 5), así como sus correspondientes probabilidades de ocurrencia. Las expectativas calculadas con dichas distribuciones que se presentan en la Gráfica 103 se estimaron como el promedio de las medianas de las expectativas de inflación de 3 y 5 escenarios. Las expectativas puntuales se recaban preguntando a las empresas directamente el valor que prevén que tome la inflación a 12 meses.

Gráfica 103

**Medianas de las Expectativas de Inflación General
a 12 Meses de Empresas**
Por ciento



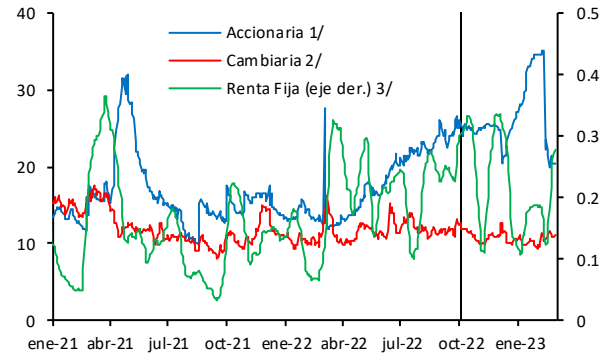
Fuente: Encuesta Mensual de Actividad Económica Regional.

Los mercados financieros nacionales registraron, en general, un comportamiento positivo durante el periodo reportado (Gráfica 104). Ello en línea con lo observado en los mercados internacionales. Lo anterior, en un entorno global de menor aversión al riesgo asociado con: i) una disminución de la inflación general en diversas economías; ii) la previsión de una moderación en el ritmo de apretamiento monetario en las principales economías, en particular en Estados Unidos; y iii) el levantamiento de las restricciones de movilidad impuestas para contener los contagios de COVID-19 en China. No obstante, hacia delante se mantienen riesgos asociados a la pandemia, la prolongación de las presiones inflacionarias, el agravamiento de las tensiones geopolíticas, y condiciones monetarias y financieras apretadas.

En el periodo que se reporta, la moneda nacional siguió registrando un comportamiento resiliente. En un contexto en el cual el dólar estadounidense se ha debilitado, el tipo de cambio registró una apreciación, al igual que la mayoría de las divisas de economías emergentes (Gráficas 105 y 106). Ante el desempeño que ha presentado el peso mexicano, las expectativas del tipo de cambio para el cierre de 2023 y 2024 provenientes de encuestas se han ajustado a la baja (Gráfica 107). Aunado a lo anterior, la volatilidad del peso mexicano disminuyó durante el periodo referido, permaneciendo por debajo de la correspondiente a otras divisas (Gráfica 108).

Gráfica 104

Volatilidad en los Mercados Financieros en México
Por ciento



1/ Se refiere al índice de volatilidad de S&P de la Bolsa Mexicana de Valores.

2/ Se refiere a la volatilidad implícita de las opciones a un mes del peso mexicano.

3/ Se refiere a la desviación estándar con una ventana móvil de 30 días de las tasas de interés de 10 años en México.

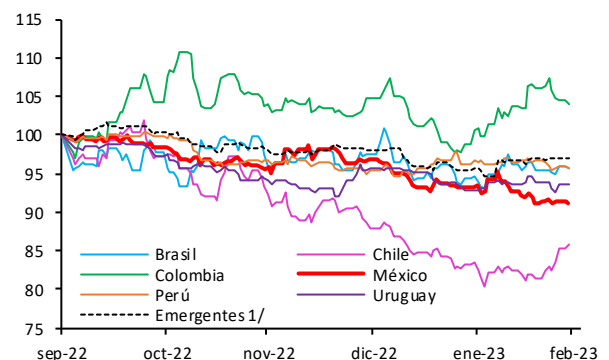
Nota: La línea vertical corresponde al 30 de septiembre de 2022.

Fuente: Bloomberg y Proveedor Integral de Precios (PiP).

Por su parte, el tipo de cambio real de México con respecto a sus principales socios comerciales continuó apreciándose. Ello en congruencia con un apretamiento de las condiciones monetarias en México y considerando la dinámica de la inflación tanto en México como en dichas economías (Gráfica 109).

Gráfica 105

Tipo de Cambio Respecto al Dólar
Índice 30/Sep/2022=100

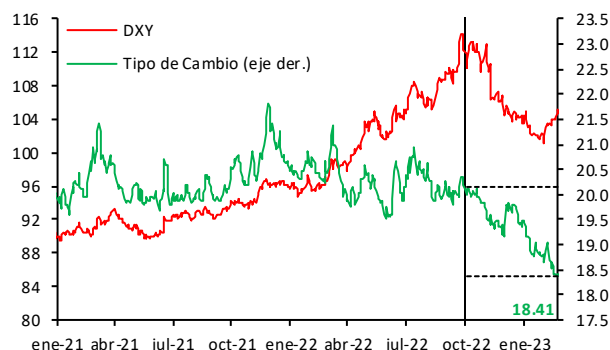


1/ Se refiere al JP Morgan Emerging Market Currency Index (EMCI) Fixing.

Fuente: Bloomberg.

Gráfica 106

Tipo de Cambio Nominal y DXY ^{1/} Pesos por dólar, sin unidades



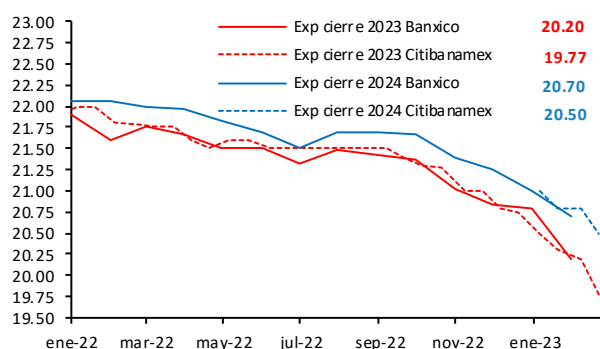
1/ El tipo de cambio es el dato diario del tipo de cambio FIX. Para el caso del DXY, un incremento representa una apreciación del dólar estadounidense.

Nota: La línea vertical corresponde al 30 de septiembre de 2022. Por su parte, las líneas punteadas horizontales corresponden al valor mínimo y máximo del tipo de cambio del 30 de septiembre de 2022 a la fecha.

Fuente: Banco de México y Bloomberg.

Gráfica 107

Expectativas del Tipo de Cambio Nominal ^{1/} Pesos por dólar

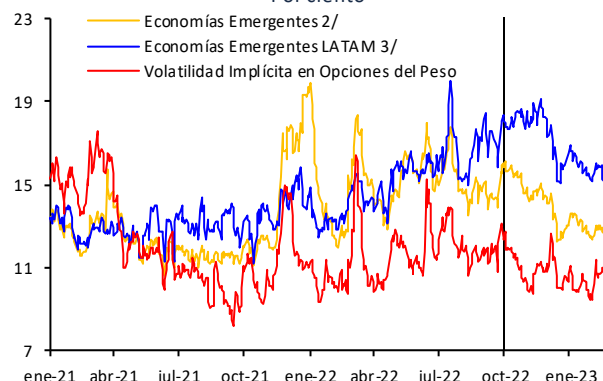


1/ Los números a la derecha de las leyendas corresponden a las medianas de la encuesta de Banco de México del mes de enero publicada el 1 de febrero de 2023 y de la encuesta Citibanamex del 21 de febrero de 2023.

Fuente: Banco de México y Citibanamex.

Gráfica 108

Volatilidad Implícita en Mercados Cambiarios en LATAM, Economías Emergentes y México ^{1/} Por ciento



1/ La volatilidad implícita se refiere a opciones a 1 mes.

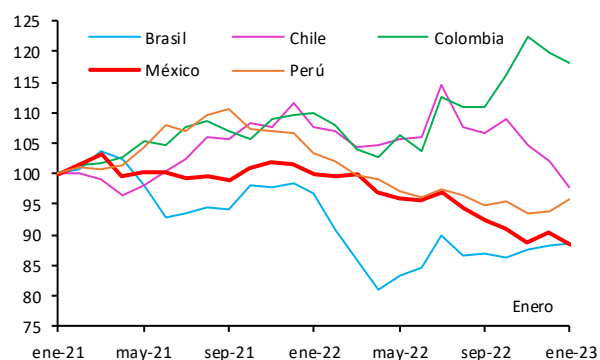
2/ Se refiere al promedio de opciones de tipo de cambio a 1 mes de Brasil, Chile, Colombia, India, México, Perú, Polonia, Sudáfrica y Turquía.

3/ Se refiere al promedio de opciones de tipo de cambio a 1 mes de Brasil, Chile, Colombia y Perú.

Nota: La línea vertical corresponde al 30 de septiembre de 2022. Fuente: Bloomberg.

Gráfica 109

Tipo de Cambio Real Multilateral Índice Enero 2021=100

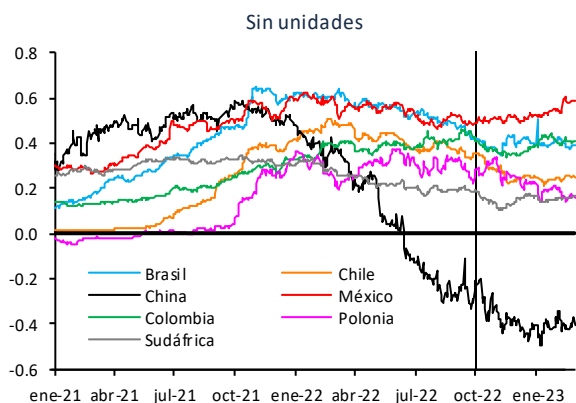


Nota: El índice del tipo de cambio real multilateral se calcula como el promedio ponderado de los tipos de cambio reales bilaterales con cada uno de sus principales socios comerciales. La ponderación utilizada corresponde a la proporción del comercio exterior con cada socio comercial respecto del comercio total de la economía. El tipo de cambio real bilateral se calcula como el producto del tipo de cambio nominal entre dos países por la razón de sus índices de precios.

Fuente: BIS.

Al comportamiento favorable del mercado cambiario contribuyeron los sólidos fundamentos macroeconómicos del país relativo a los de otras economías emergentes. Asimismo, las acciones de política monetaria del Banco de México también han coadyuvado a dicho comportamiento al haber dado lugar a un elevado diferencial de tasas de interés entre México y Estados Unidos, ajustado por la volatilidad de la moneda nacional (Gráfica 110). Es pertinente señalar que dichas acciones de política han respondido primordialmente a las condiciones inflacionarias en nuestro país sin tener un nivel objetivo para el diferencial de tasas o para el tipo de cambio. Un elemento clave del marco de política macroeconómica del país es un régimen de flexibilidad cambiaria. Este ha funcionado como un mecanismo para amortiguar choques económicos y financieros. Asimismo, ha permitido que el Instituto Central siga una política monetaria independiente, enfocada en la consecución de su mandato de estabilidad de precios.

Gráfica 110
Diferencial de Tasas de Interés de Países Emergentes y Estados Unidos a 1 año Ajustado por Volatilidad



Nota: Los diferenciales se calculan con el diferencial implícito en los forwards cambiarios a 1 año, ajustados por la volatilidad implícita al mismo plazo. La línea vertical corresponde al 30 de septiembre de 2022.

Fuente: Cálculos de Banco de México con datos de Bloomberg.

En el mercado de renta fija, en el periodo que cubre este Informe, la curva de rendimientos mostró movimientos diferenciados. Las tasas de interés de

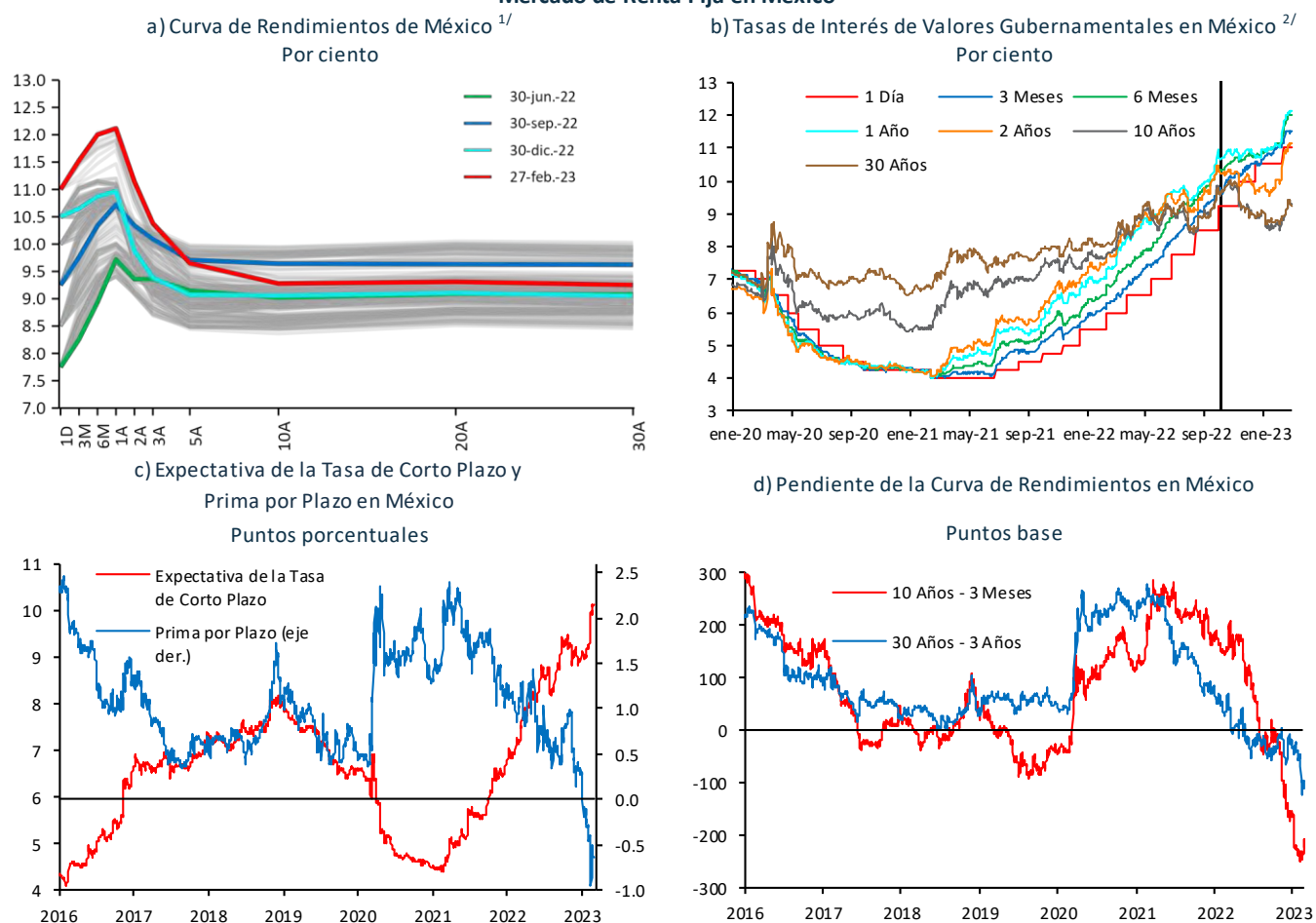
corto plazo siguieron aumentando ante los incrementos en la tasa de referencia implementados por el Banco de México. Por su parte, las de largo plazo disminuyeron (Gráficas 111a y 111b).

En cuanto a los componentes estimados de la tasa de interés de 10 años, la prima por plazo disminuyó, mientras que la expectativa de la tasa de interés de corto plazo mostró un incremento (Gráfica 111c). Dada la evolución de las tasas de interés, la pendiente de la curva de rendimientos (definida como la diferencia entre la tasa de interés de 10 años y la de 3 meses) disminuyó (Gráfica 111d). Lo anterior reflejó incrementos en las tasas de corto plazo y disminuciones en aquellas de largo plazo. Esto último en línea con la dinámica de las tasas de interés de largo plazo a nivel global (Gráfica 112).

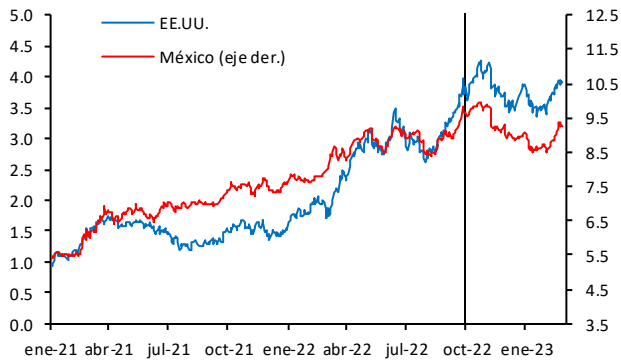
En el periodo que cubre este Informe, los diferenciales de tasas de interés entre México y Estados Unidos mostraron aumentos en el corto plazo y disminuciones en el mediano y largo plazos. Ello ante mayores incrementos en las tasas de interés de corto plazo de y mayores reducciones en las tasas de mediano y largo plazo en México (Gráfica 113). Por su parte, los indicadores de mercado que miden el riesgo de crédito soberano en México presentaron reducciones importantes (Gráfica 114).

Finalmente, es importante reiterar que, frente a un panorama inflacionario complejo, incierto y sujeto a riesgos importantes, la Junta de Gobierno del Banco de México, con sus acciones, ha refrendado su firme compromiso con su mandato constitucional de estabilidad de precios. Ante los costos sociales y económicos de la inflación, el Instituto Central ha conducido la política monetaria en función de la consecución de dicho mandato. Ello ha contribuido a mantener estables las expectativas de inflación de mayor plazo, así como a la resiliencia de los mercados financieros, incluido el cambiario. Ante un panorama inflacionario que se vislumbra complicado a lo largo de todo el horizonte de pronóstico, el Instituto Central se mantendrá firme en sus esfuerzos por consolidar un entorno de inflación baja y estable.

Gráfica 111
Mercado de Renta Fija en México



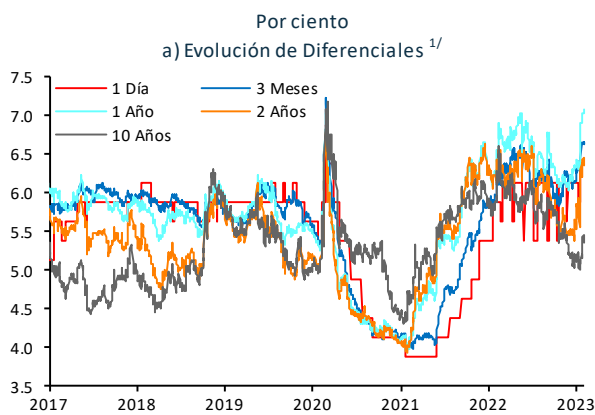
Gráfica 112
Tasas de Interés de 10 Años de México y Estados Unidos
Porcentaje



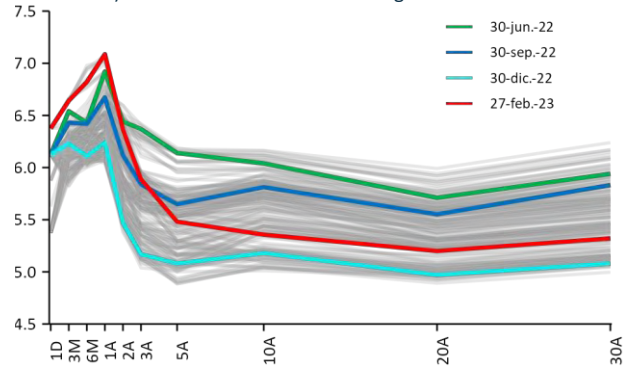
Nota: La línea vertical corresponde al 30 de septiembre de 2022.

Fuente: Proveedor Integral de Precios (PiP) y Departamento del Tesoro de Estados Unidos.

Gráfica 113
Diferenciales de Tasas de Interés entre México y Estados Unidos
Por ciento



b) Diferenciales de Tasa a lo Largo de la Curva ^{2/}

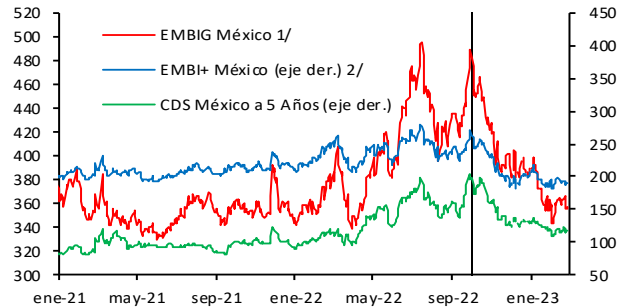


1/ Para la tasa objetivo de Estados Unidos se considera el promedio del intervalo objetivo establecido por la Reserva

2/ Las líneas grises se refieren a las curvas de rendimientos diarias desde el 30 de junio de 2022.

Fuente: Proveedor Integral de Precios (PiP) y Departamento del Tesoro de Estados Unidos.

Gráfica 114
Riesgo de Crédito Soberano en México
Puntos base



1/ El EMBIG se refiere al Índice de Bonos de Mercados Emergentes Global para México de J.P. Morgan, el cual mide la diferencia entre la tasa de interés que pagan los bonos emitidos por México y la de los Bonos del Tesoro de Estados Unidos. Este indicador considera bonos denominados en dólares emitidos por entidades gubernamentales o entidades donde el gobierno es deudor solidario.

2/ El EMBI+ se refiere al Índice de Bonos de Mercados Emergentes Plus para México de J.P. Morgan, el cual mide la diferencia entre la tasa de interés que pagan los bonos emitidos por México y la de los Bonos del Tesoro de Estados Unidos. Este indicador considera bonos denominados en dólares emitidos únicamente por el gobierno.

Nota: La línea vertical corresponde al 30 de septiembre de 2022.

Fuente: Bloomberg.

Recuadro 5. Comportamiento de las Expectativas de Inflación de Largo Plazo en el Contexto de Presiones inflacionarias

1. Introducción

En la literatura se ha argumentado que las expectativas de inflación están ancladas cuando estas son relativamente insensibles ante choques inflacionarios.¹ Al respecto, para la conducción de la política monetaria las expectativas de mayor plazo son más relevantes que las de corto plazo. Lo anterior obedece a que, ante la ocurrencia de choques inflacionarios, es natural que las expectativas de corto plazo se ajusten al alza. Sin embargo, si las expectativas de mayor plazo permanecen ancladas, la inflación observada tendería a reducirse a medida que los choques se vayan disipando. Ello aun cuando las expectativas de corto plazo hubieran aumentado. Por otra parte, si ante la presencia de choques inflacionarios los agentes económicos empiezan a ajustar al alza sus expectativas de inflación de mayor plazo, entonces el efecto sobre la inflación observada sería más duradero. En este escenario, una inflación alta podría arraigarse en la economía aun cuando los choques ya se hubieran desvanecido, lo que dificultaría la consecución del objetivo de estabilidad de precios.

En el periodo actual de presiones inflacionarias asociadas con los choques de la pandemia y del conflicto bélico en Ucrania, la inflación en México ha alcanzado niveles que no se habían registrado en dos décadas. Así, los efectos sobre la inflación de los choques referidos han sido de una magnitud que no se había visto desde que el Banco de México adoptó formalmente un régimen de objetivos de inflación en 2001. Frente a choques generalizados, duraderos y de gran tamaño, como los observados, el riesgo de que los agentes económicos incrementen sus expectativas de inflación de mayor plazo es elevado. Así, uno de los principales retos que ha enfrentado el Banco de México es evitar un proceso de desanclaje de dichas expectativas.

Ante su relevancia para la conducción de la política monetaria, en este Recuadro se profundiza en el comportamiento de las expectativas de inflación de largo plazo durante el episodio actual de presiones inflacionarias. Para ello se utiliza información proveniente de la encuesta que levanta el Banco de México entre pronosticadores profesionales del sector privado. Después de ilustrar la severidad del episodio inflacionario actual, se llevan a cabo distintas evaluaciones estadísticas que muestran que en este periodo las expectativas de inflación de largo plazo han permanecido ancladas alrededor de sus niveles históricos. No obstante, dichas expectativas se incrementaron ligeramente durante el episodio mencionado y han mostrado un sesgo hacia niveles más elevados. Lo anterior implica retos importantes para la política monetaria. En dicho contexto, el Banco de México ha permanecido vigilante y firme en su compromiso con su mandato de estabilidad de precios.

2. Análisis Estadístico de Comportamiento de las Expectativas de Largo Plazo

Una manera de dimensionar el episodio inflacionario actual, caracterizado por choques atípicos de una magnitud elevada, es mediante una medida de inflación no esperada. Esta puede definirse como la diferencia entre la inflación observada en cierto mes y las expectativas de inflación para ese mes 12 meses antes. En la Gráfica 1 se muestra el comportamiento de este indicador calculado tanto para la inflación general como para el componente subyacente.

Gráfica 1
Inflación No Esperada
Puntos porcentuales



Nota: La inflación no esperada se calcula como la diferencia entre la inflación observada en el mes t y la mediana de las expectativas de los próximos 12 meses en el mes $t-12$. El área sombreada comienza en marzo de 2020 e indica el periodo de la pandemia.

Fuente: Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado recabada por el Banco de México y el INEGI.

Para ilustrar la severidad del episodio actual puede destacarse que en agosto de 2022 la inflación general se ubicó en 8.70 por ciento, alcanzando su máximo en este periodo inflacionario. Un año antes, en agosto de 2021, la mediana de las expectativas de inflación para los siguientes 12 meses se situaba en 3.60 por ciento. Es decir, entre agosto de 2021 y el mismo mes de 2022, la inflación fue 5.10 puntos porcentuales más alta de lo esperado. Ello reflejó que los choques de la pandemia, que ya estaban vigentes en 2021, así como el surgimiento de choques adicionales, en particular los derivados del conflicto bélico en Ucrania, tuvieron efectos sobre la inflación mayores a los previstos. Así, en 2022 la inflación no esperada alcanzó niveles mayores a los registrados en episodios inflacionarios previos. En este contexto, las expectativas de inflación de corto plazo, como muestra la Gráfica 2, se fueron ajustando al alza de manera significativa. En particular, se ilustra la evolución de las expectativas a 12 meses de las inflaciones general y subyacente.

¹ Ver Goel, T. y Tsatsaronis, K. (2022) y Bernanke, B. (2007).

Gráfica 2
Mediana de las Expectativas de Inflación Anual para los Próximos 12 Meses
Por ciento



Nota: El área sombreada comienza en marzo de 2020 e indica el periodo de la pandemia.

Fuente: Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado recabada por el Banco de México.

Ante este entorno inflacionario sumamente complejo e incierto, el Instituto Central ha actuado de manera oportuna y contundente, ajustando la postura de política monetaria, buscando evitar un desanclaje en las expectativas de inflación de mayor plazo. En este contexto, a continuación se analiza el comportamiento que han exhibido las expectativas de inflación de mayor plazo durante este episodio inflacionario.

Como se ha enfatizado en el Informe Trimestral, la mediana de las expectativas para los siguientes 5 a 8 años ha tenido ajustes moderados durante este episodio. A finales de 2020 y durante 2021, la mediana se situaba en 3.50 por ciento mientras que durante 2022 alcanzó niveles de 3.60 por ciento, tanto para la inflación general como para la subyacente. Actualmente se ubican en 3.58 y 3.50 por ciento, respectivamente (Gráfica 3).

Considerando la magnitud, dirección y carácter generalizado de los choques inflacionarios, destaca que los ajustes en estas expectativas hayan sido moderados. Como se muestra en la Gráfica 4, las expectativas de inflación general y subyacente de largo plazo se han revisado solo marginalmente a medida que las inflaciones general y subyacente se ubicaban significativamente por arriba de lo esperado.

Sin embargo, es importante reconocer que, si bien las revisiones de las expectativas de largo plazo han sido moderadas y el nivel de la mediana de su distribución ha permanecido relativamente estable, estas se ubican por arriba de la meta de inflación de 3 por ciento. Desde 2008 que se comenzaron a recabar las expectativas de inflación general de largo plazo, su mediana ha permanecido relativamente estable alrededor de 3.50 por ciento. En el caso de las expectativas del componente subyacente, estas se empezaron a recabar en 2013. Si bien en los primeros años la mediana llegó a situarse en niveles cercanos a 3 por ciento, desde 2017 se ha mantenido relativamente estable alrededor de 3.50 por ciento.

Gráfica 3
Mediana de las Expectativas de Inflación Anual para los Próximos 5 a 8 Años
Por ciento



Nota: El área sombreada comienza en marzo de 2020 e indica el periodo de la pandemia.

Fuente: Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado recabada por el Banco de México.

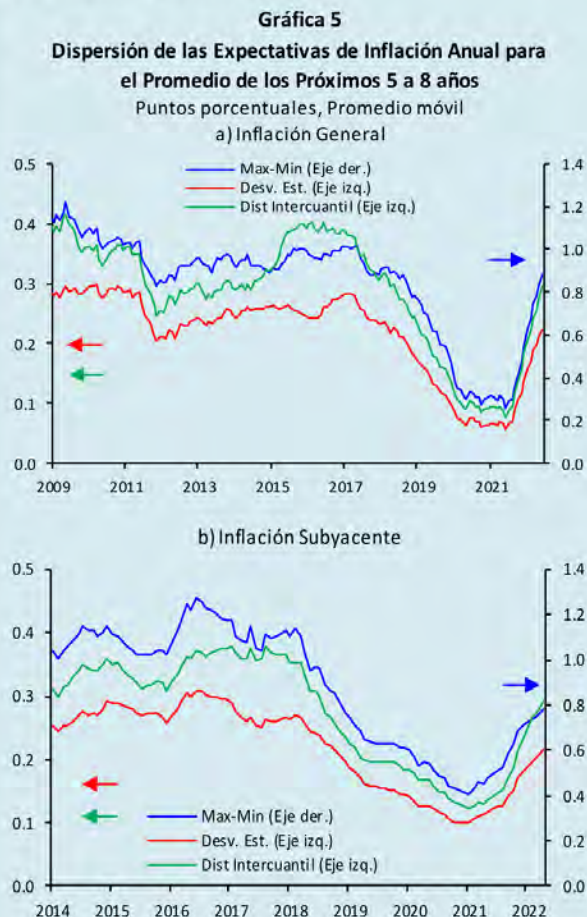
Gráfica 4
Inflación No Esperada y Revisiones de las Expectativas de Inflación Anual para el Promedio de los Próximos 5 a 8 años
Puntos porcentuales
a) Inflación General



Nota: La inflación no esperada se calcula como la diferencia entre la inflación observada en el mes t y la mediana de las expectativas de los próximos 12 meses en el mes $t-12$. Las revisiones de expectativas se calculan como la diferencia de las medianas de las expectativas de inflación en el mes t y la misma en el mes $t-12$. El área sombreada comienza en marzo de 2020 e indica el periodo de la pandemia.

Fuente: Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado recabada por el Banco de México y el INEGI.

Como se muestra en la Gráfica 5, distintas medidas de dispersión de las expectativas de inflación general y subyacente, después de haber disminuido, durante 2019 y 2020, en 2021 aumentaron. La dispersión de las expectativas se incrementó, reflejando una mayor incertidumbre sobre el nivel en que la inflación pudiera ubicarse en el largo plazo.



Nota: Se grafica la media móvil de 1 año. La muestra para calcular estas medidas fue ajustada para cada encuesta eliminando los valores atípicos correspondientes a cada una.

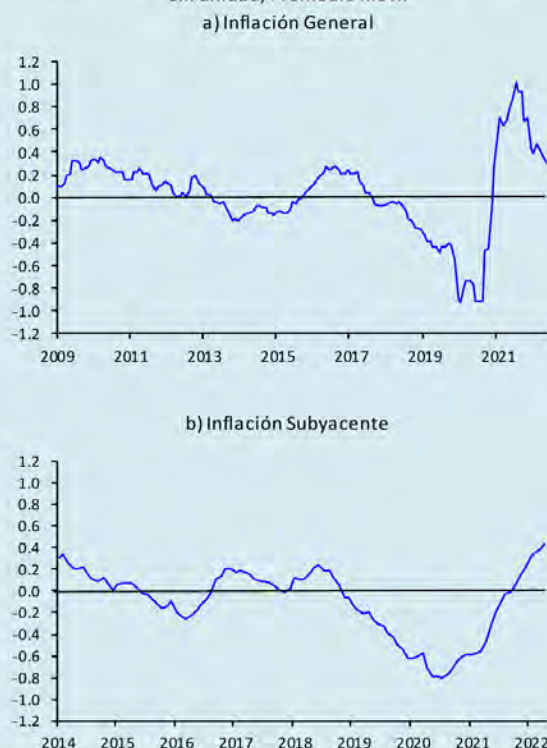
Fuente: Cálculos propios con información de la Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado recabada por el Banco de México.

La Gráfica 6 muestra la evolución del coeficiente de asimetría de las distribuciones de las expectativas de mayor plazo. En el caso de la inflación general, de 2019 a 2021 el coeficiente de asimetría por lo general fue negativo. Ello quiere decir que la cola izquierda de la distribución era más pesada durante ese periodo. No obstante, en 2022, cuando el panorama inflacionario se tornó significativamente más complejo al sumarse los choques del conflicto bélico a los de la pandemia, dicho coeficiente ha tendido a aumentar y tomar valores positivos. Esto indica que la cola derecha de dicha distribución se tornó más pesada durante el año, si bien el valor de este coeficiente ha mostrado una

reducción en el margen. Por su parte, en el caso de la distribución del componente subyacente, durante el episodio inflacionario actual este coeficiente también tendió a pasar de valores negativos a positivos.

Gráfica 6
Coefficiente de Asimetría de la Distribución de Expectativas de Inflación para los Próximos 5 a 8 años Promedio Anual

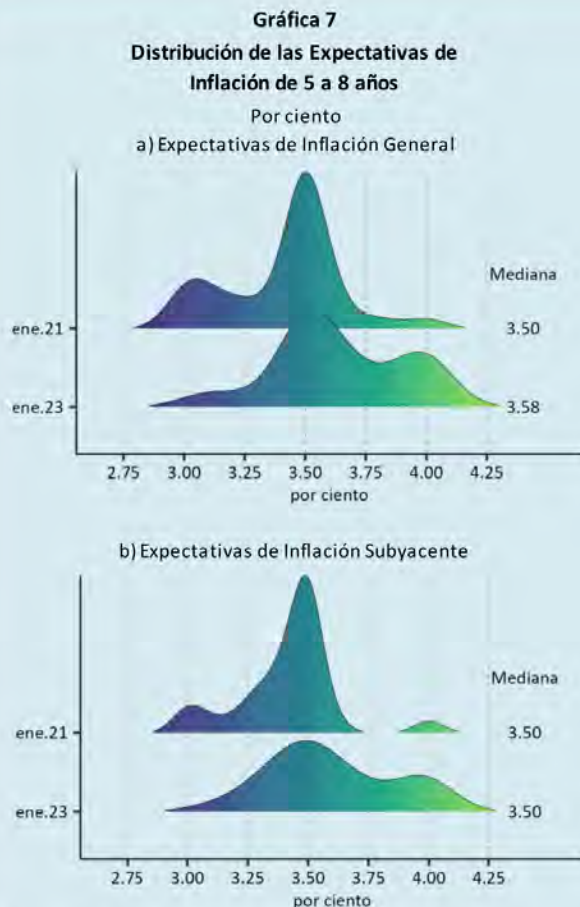
Sin unidad, Promedio móvil



Nota: Se grafica la media móvil de 1 año.

Fuente: Cálculos propios con información de la Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado recabada por el Banco de México.

En congruencia con lo anterior, la distribución de las expectativas de las inflaciones general y subyacente para los siguientes 5 a 8 años (Gráfica 7) muestra que actualmente estas tienen una forma bimodal. Por una parte, de acuerdo con la publicación de enero, la mayor densidad se encuentra alrededor de 3.5 y 3.6 por ciento, que son los valores en los que ha oscilado la mediana de ambas expectativas. Así, la mayoría de los analistas anticipan que en el largo plazo las inflaciones general y subyacente se ubiquen en torno a esos valores. Por otra parte, se observa un grupo de analistas que actualmente esperan que las inflaciones general y subyacente se sitúen alrededor de 4 por ciento. Ello en contraste con lo observado a principios de 2021 cuando, si bien estas distribuciones también eran bimodales, había un grupo de especialistas que anticipaban que en el largo plazo las inflaciones general y subyacente se ubicaran alrededor de 3 por ciento. Así, las distribuciones de las expectativas de largo plazo de ambas medidas de inflación muestran actualmente un sesgo hacia niveles inflacionarios más altos.



Fuente: Encuesta Sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado recabada por Banco de México.

3. Respuesta de las Expectativas de Inflación de Largo Plazo ante Choques Inflacionarios

Para complementar el análisis descriptivo de la sección anterior, en esta sección se analiza la respuesta que tienen las expectativas de inflación de largo plazo ante choques inflacionarios con un modelo estructural de vectores autorregresivos (SVAR). Este se especifica de la siguiente manera:

$$Y_t = C + \sum_{\ell=1}^2 A_{\ell} Y_{t-\ell} + \sum_{\ell=1}^2 B_{\ell} Z_{t-\ell} + \varepsilon_t \quad (1)$$

donde Y_t contiene: i) la variación real anual del IGAE; ii) la inflación no esperada anual según se describe en la sección anterior; iii) el nivel de la tasa de fondeo a 1 día; iv) la variación

anual del tipo de cambio; y v) las expectativas de inflación para los siguientes 5 a 8 años en México. Adicionalmente, el modelo incluye un bloque exógeno Z_t compuesto del índice de precios al consumidor en Estados Unidos y el índice de materias primas del FMI.² De esta manera, las variables incluidas en el vector Z_t pueden influir sobre la dinámica de las variables en Y_t , pero no viceversa. El modelo se estima para las expectativas de inflación general y, posteriormente, para las expectativas de inflación subyacente. La estimación se realiza mediante métodos bayesianos, con periodicidad mensual. La especificación que incluye las expectativas de inflación general se estimó considerando una muestra que va de agosto de 2008 a diciembre de 2022, mientras que el modelo que incluye las expectativas de inflación subyacente se estimó considerando una muestra que va de julio de 2013 a diciembre de 2022, periodos para los cuales se encuentran disponibles dichas expectativas. Ello permite considerar dentro de las estimaciones los efectos de las presiones inflacionarias en el contexto actual asociadas a la pandemia y al conflicto bélico en Ucrania.

Los choques inflacionarios se identifican mediante restricciones impuestas sobre la duración del efecto de dichos choques sobre la inflación no esperada.³ Una vez identificados dichos choques, se estima la respuesta de las expectativas de inflación de largo plazo ante los mismos. La estrategia de identificación empleada distingue entre choques inflacionarios transitorios y duraderos. Los choques transitorios se refieren a aquellas perturbaciones en que los precios relativos de algunos bienes suben para, posteriormente, retornar a su nivel inicial o uno similar al que tenían antes del choque. Un ejemplo de este tipo de perturbaciones son los choques que afectan transitoriamente a los precios de los bienes agrícolas. Para identificar dichos choques, se impone la restricción de que la inflación no esperada aumenta por un mes. Por su parte, los choques duraderos son aquellos que tardan en disiparse al menos un año. Este tipo de choques son relevantes en el contexto actual de presiones inflacionarias asociadas a la pandemia y al conflicto geopolítico en Ucrania. Para identificar estos choques, se impone la restricción de que la inflación no esperada aumenta por un mes y después de 12 meses aún sigue por arriba de su nivel inicial.⁴

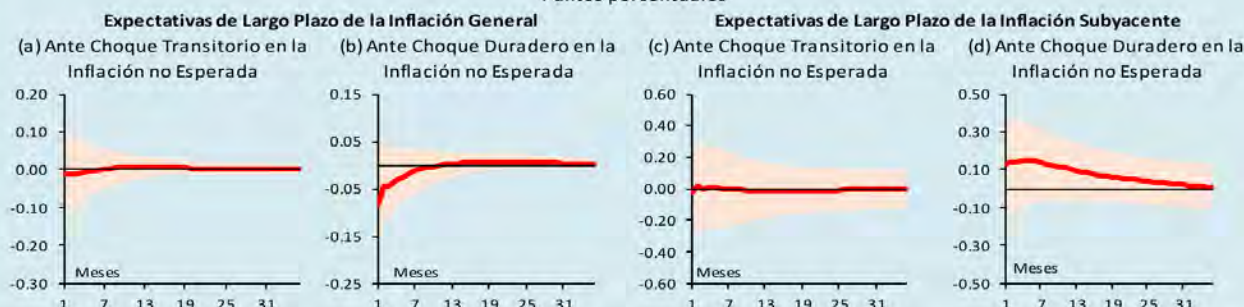
Las funciones de impulso respuesta de las expectativas de inflación general y subyacente de largo plazo ante choques inflacionarios, tanto transitorios como duraderos, se muestran en la Gráfica 8. Los choques están estandarizados para que la inflación no anticipada aumente un punto porcentual al impacto de cada perturbación. Los resultados sugieren que las expectativas de inflación general de largo plazo no parecen responder de manera estadísticamente significativa ante ninguno de los choques referidos, como se muestra en los paneles (a) y (b).

² El índice de precios de las materias primas del FMI es un indicador del precio de 68 materias primas dentro de los sectores de energía, agricultura, fertilizantes y metales. Por su parte, se emplea la mediana de las expectativas de inflación para los próximos 5 a 8 años proveniente de la Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado que recaba mensualmente el Banco de México. La medida de actividad económica que se utiliza es el IGAE ajustado por estacionalidad. Como se indica en la sección anterior, la inflación no esperada se calcula como la diferencia entre la inflación observada en el mes t y la mediana de las expectativas de inflación de los próximos 12 meses en el mes $t-12$.

³ Algunos trabajos empíricos que utilizan este tipo de restricciones para identificar choques incluyen Uhlig (2005), Mountford (2005), Peersman y Straub (2009), Carrillo y Elizondo (2015) y Bekaert *et al.* (2020), entre otros.

⁴ Para el choque inflacionario duradero, imponer las restricciones de duración por 12 meses no implica que el choque se deshaga por completo a los 13 meses, sino que dicho choque se va disipando gradualmente en los meses subsecuentes de acuerdo con la dinámica propia del modelo. En particular, las estimaciones indican que el efecto de dicho choque sobre la inflación subyacente se disipa a los 19 meses.

Gráfica 8
Funciones de Impulso Respuesta de las Expectativas de Inflación General y Subyacente
 Puntos porcentuales



Nota: Las gráficas muestran la respuesta de las expectativas de largo plazo de la inflación general y subyacente ante un choque que aumenta la inflación no esperada en 1 punto porcentual. Las líneas sólidas corresponden a la respuesta mediana, mientras que las áreas sombreadas representan la banda de incertidumbre que cubre el 68% de la distribución.

Fuente: Estimado según el modelo descrito en la Ecuación 1 con datos de Banco de México, Reserva Federal de St. Louis e INEGI.

Por su parte, los paneles (c) y (d) muestran que las expectativas de inflación subyacente tampoco responden de manera estadísticamente significativa ante choques inflacionarios, ya sean transitorios o duraderos. Estos resultados son congruentes con los encontrados para México en Aguilar *et al.* (2014), De Pooter *et al.* (2014) y, más recientemente, en Beauregard *et al.* (2023). Así, las acciones de política monetaria implementadas a lo largo de los diferentes periodos de presiones inflacionarias parecen haber contribuido a mantener el anclaje de las expectativas de inflación. Hacia adelante, el Banco de México seguirá vigilando la evolución de dichas expectativas y continuará determinando una postura monetaria que preserve el anclaje de las expectativas de inflación.

4. Consideraciones Finales

El Banco de México ha conducido la política monetaria en un entorno muy complejo y de una severidad que no se había observado desde que adoptó formalmente un régimen de objetivos de inflación en 2001. Los choques que han afectado en los últimos años a la inflación han sido generalizados, duraderos y de una magnitud considerable. Ante ello, un desafío importante para el Banco Central ha sido evitar un proceso de desanclaje de las expectativas de inflación de mayor plazo. Para ello, el Banco de México ha actuado de manera oportuna y firme.

En este contexto, a pesar de la severidad de los choques que recientemente han incidido sobre la inflación observada, las expectativas de inflación de largo plazo se han mantenido ancladas. Lo anterior puede estar asociado con la credibilidad que ha adquirido el Banco de México y con su respuesta de política monetaria. Sin embargo, el Banco de México vigilará el comportamiento de estas expectativas, pues ahora muestran un sesgo hacia niveles más elevados de inflación. Considerando que uno de los canales más relevantes del mecanismo de transmisión de la política monetaria es precisamente el de las expectativas, hacia delante el Instituto Central se mantendrá firme en su compromiso con su mandato de estabilidad de precios.

5. Referencias

- Aguilar, A. M., Cuadra, G., Ramírez, C. *et al.* (2014). "Anclaje de las expectativas de inflación ante choques de oferta adversos". *Monetaria*, 36(1).
- Beauregard, R., Christensen, J. H., Fischer, E. *et al.* (2023). "Are Inflation Expectations Well Anchored in Mexico?". *FRBSF Economic Letter*, 2023(01), pp. 1-6.
- Bekaert, G., Engstrom, E., & Ermolov, A. (2020). "Aggregate demand and aggregate supply effects of COVID-19: A real-time analysis". *Board of Governors of the Federal Reserve System (US)*, N° 2020-049.
- Bernanke, B. (2007). "Inflation Expectations and Inflation Forecasting". Discurso del Monetary Economics Workshop del National Bureau of Economic Research Summer en Institute, Cambridge, Massachusetts el 10 de julio de 2007.
- Carrillo, J. A., & Elizondo, R. (2015). "How robust are SVARs at measuring monetary policy in small open economies?". *Documentos de Investigación del Banco de México*, N° 2015-18. Banco de México, México.
- De Pooter, M., Robitaille, P., Walker, I. *et al.* (2014). "Are Long-Term Inflation Expectations Well Anchored in Brazil, Chile and Mexico?". *Board of Governors of the Federal Reserve System (US)*, N° 1098, pp. 1-49.
- Goel, T. & Tsatsaronis, K. (2022). "Anchoring of inflation expectations: has past progress paid off?". *BIS Bulletins*. Bank for International Settlements.
- Mountford, A. (2005). "Leaning into the wind: a structural VAR investigation of UK monetary policy". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 67(5), pp. 597-621.
- Peersman, G., & Straub, R. (2009). "Technology shocks and robust sign restrictions in a euro area SVAR". *International Economic Review*, 50(3), pp. 727-750.
- Uhlig, H. (2005). What are the effects of monetary policy on output? Results from an agnostic identification procedure. *Journal of Monetary Economics*, 52(2), 381-419.

6. Previsiones y Balance de Riesgos

6.1. Previsiones para la Actividad Económica

Crecimiento de la economía nacional: Para 2023, se espera que el crecimiento del PIB se ubique entre 0.8 y 2.4%, con una estimación central de 1.6%. Para 2024, se prevé un crecimiento de la economía de entre 0.8 y 2.8%, con una estimación central de 1.8% (Cuadro 7). Las previsiones puntuales de 2023 y 2024 se comparan con las del Informe anterior de 1.8 y 2.1%, respectivamente.

Cuadro 7
Previsiones de crecimiento del PIB
Por ciento

Año	Puntual	Intervalo
2023	1.6	Entre 0.8 y 2.4
2024	1.8	Entre 0.8 y 2.8

Nota: Previsiones con cifras sin ajuste estacional. Las previsiones puntuales de 2023 y 2024 en el Informe anterior eran de 1.8 y 2.1%, respectivamente. El intervalo reportado en el Informe previo para 2023 fue de entre 1.0 y 2.6% y para 2024 de entre 1.1 y 3.1%. El PIB de México en 2022 registró un crecimiento de 3.1% con cifras sin ajuste estacional.

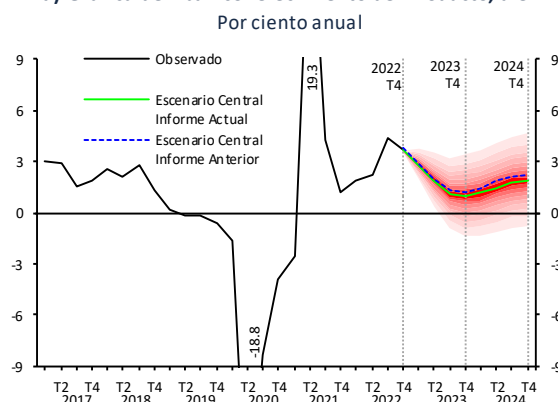
Fuente: Banco de México.

El menor crecimiento esperado para 2023 y 2024 respecto de lo previsto en el Informe anterior se explica principalmente por un deterioro en las expectativas de crecimiento para la economía de Estados Unidos y, especialmente, para su actividad industrial.⁴⁰ Se espera que en el horizonte de pronóstico la debilidad que se anticipa para dicho país a lo largo de 2023 se vea reflejada en una reducción de la demanda externa de México y en una desaceleración de la actividad productiva del país en ese lapso. Sin embargo, se espera que la demanda interna continúe apoyando la actividad económica nacional. Posteriormente, en congruencia con la reactivación esperada de la economía estadounidense hacia 2024, se espera una gradual mejoría en el ritmo de crecimiento de la economía mexicana en dicho año (Gráfica 115a). Cabe señalar que la elevada incertidumbre que prevalece respecto

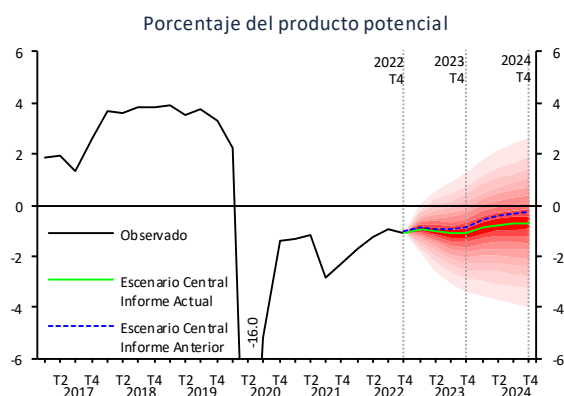
del desempeño de la economía de Estados Unidos en el horizonte de previsiones implica, a su vez, una elevada incertidumbre sobre el comportamiento de la demanda externa del país. Con respecto de la posición cíclica de la economía, en el panorama descrito, se prevé que la estimación de la brecha negativa del producto sea ligeramente mayor a lo previsto previamente. Esta continuaría cerrándose a lo largo del horizonte de pronóstico, aunque a un menor ritmo que lo esperado anteriormente (Gráfica 115b).

Gráfica 115

a) Gráfica de Abanico: Crecimiento del Producto, a.e.



b) Gráfica de Abanico: Estimación de la Brecha del Producto, a.e.



a.e./ Cifras desestacionalizadas.

Nota: En el Escenario Central del Informe Actual, el pronóstico inicia en 2023 T1. En el Escenario Central del Informe Anterior, el pronóstico iniciaba en 2022 T4.

Fuente: a) INEGI y Banco de México. b) Banco de México.

⁴⁰ Con base en las expectativas de los analistas encuestados por Blue Chip, las previsiones de crecimiento para la producción industrial en

Estados Unidos para 2023 y 2024 se revisaron de 0.2 y 1.6% en el Informe anterior a -0.7 y 0.5% en el Informe actual, respectivamente.

Empleo y Cuenta Corriente: Con base en las previsiones para la actividad económica, al igual que en la información más reciente sobre el número de puestos de trabajo afiliados al IMSS y los saldos de las cuentas externas, en el Cuadro 8 se presentan las previsiones para los puestos de trabajo afiliados al IMSS y en el Cuadro 9 los correspondientes a la balanza comercial y la cuenta corriente.

Cuadro 8
Previsiones de Puestos de Trabajo Afiliados al IMSS
Variación anual en miles

Año	Intervalo
2023	Entre 420 y 620
2024	Entre 540 y 740

Nota: Estas previsiones se comparan con las del Informe anterior de entre 450 y 650 mil puestos de trabajo para 2023 y de entre 600 y 800 mil puestos de trabajo para 2024.

Fuente: Banco de México.

Cuadro 9
Previsiones de Balanza Comercial y Cuenta Corriente

Año	2023	2024
Balanza Comercial		
Miles de millones de dólares	Entre -24.2 y -18.2	Entre -27.1 y -19.1
% del PIB	Entre -1.5 y -1.1	Entre -1.7 y -1.2
Cuenta Corriente		
Miles de millones de dólares	Entre -14.1 y -4.1	Entre -18.9 y -6.9
% del PIB	Entre -0.9 y -0.3	Entre -1.2 y -0.4

Nota: Las cifras para 2023 se comparan con las del Informe previo de un saldo en la balanza comercial de entre -21.9 y -15.9 miles de millones de dólares (-1.4 y -1.0% del PIB) y un saldo en la cuenta corriente de entre -10.8 y -0.8 miles de millones de dólares (-0.7 y -0.1% del PIB). Las cifras para 2024 se comparan con las del Informe anterior de un saldo en la balanza comercial de entre -26.9 y -18.9 miles de millones de dólares (-1.7 y -1.2% del PIB) y un saldo en la cuenta corriente de entre -15.8 y -3.8 miles de millones de dólares (-1.0 y -0.2% del PIB).

Fuente: Banco de México.

Riesgos para el crecimiento: Dado el complejo entorno esperado para la economía global, se considera que el balance de riesgos para las previsiones de actividad económica se mantiene sesgado a la baja. Entre los riesgos a la baja en el horizonte de pronóstico sobresalen:

- Que se observe una menor demanda externa en detrimento de la actividad económica de México, particularmente en caso de una recesión profunda y duradera en Estados Unidos.
- Que se presenten condiciones financieras más astringentes a lo esperado y/o episodios de volatilidad en los mercados financieros internacionales que afecten los flujos de financiamiento para las economías emergentes.
- Que se prolonguen o se intensifiquen las afectaciones al comercio y los problemas de cuellos de botella en las cadenas de suministro en el nivel global.
- Que se presenten nuevas olas de la pandemia de COVID-19 que afecten adversamente las condiciones de oferta y de demanda de la economía.
- Que la recuperación del gasto en inversión en nuestro país sea menor a lo esperado o insuficiente para apoyar el proceso de reactivación de la economía y el crecimiento de largo plazo. En este sentido, que las controversias asociadas con el T-MEC contribuyan a incrementar la incertidumbre, en detrimento de la inversión.
- Que fenómenos meteorológicos tales como temperaturas extremas o ciclones impacten adversamente la actividad económica nacional.

Entre los riesgos al alza para el crecimiento en el horizonte de pronóstico destacan:

- Que, en el marco del T-MEC, México sea un destino atractivo para la inversión ante una reconfiguración global en los procesos productivos, con beneficios para su actividad económica y productividad.
- Que la economía mexicana muestre una resiliencia mayor a la esperada ante el difícil entorno internacional y la debilidad del crecimiento económico mundial anticipado.

6.2. Previsiones para la Inflación

El entorno para la inflación en México sigue siendo complejo ante los choques profundos, generalizados y duraderos que ha resentido debido a la pandemia y a la guerra en Ucrania. En este contexto, los pronósticos para la inflación general y subyacente se han venido ajustando. Con respecto al Informe Trimestral pasado, en el Anuncio de Política Monetaria del 15 de diciembre de 2022, si bien la trayectoria de la inflación general y subyacente se revisó solo marginalmente e incluso a la baja en el corto plazo, la inflación subyacente se ajustó al alza en cierta medida (Gráfica 116). En el Anuncio de Política Monetaria del 9 de febrero de 2023 se realizó una revisión adicional y más notoria al alza de las trayectorias de ambos indicadores para todo el horizonte de pronóstico. En el presente Informe Trimestral se mantiene vigente este último pronóstico.

La revisión al alza en la trayectoria de la inflación general entre el Informe Trimestral anterior y el actual se debe, fundamentalmente, a que la inflación subyacente no ha mostrado una dinámica favorable y mantiene una mayor persistencia a la esperada. Esta se ha ubicado por arriba de lo previsto y todavía no muestra una tendencia clara a la baja como se anticipaba ocurriría desde finales de 2022. En cambio, la evolución que ha mostrado sugiere que el proceso de desinflación será más lento de lo previsto en el Informe precedente. Asimismo, es indicativo de que las presiones externas podrían estar tomando más tiempo en desvanecerse, mientras que otras internas podrían estar haciéndose más notorias.

En particular, las tasas de variación de los precios de las mercancías alimenticias han disminuido a menor ritmo de lo previsto y siguen exhibiendo niveles elevados. Ello posiblemente sea reflejo de las presiones de los incrementos tan pronunciados que diversos insumos registraron desde la pandemia y que se exacerbaban con la guerra en Ucrania. Si bien algunos de estos choques se revirtieron parcialmente, los precios de las referencias

internacionales de alimentos y energía continúan en niveles elevados y mostrando volatilidad. Además, es posible que los precios de las mercancías alimenticias no respondan a la baja ante la mitigación de los choques con la misma sensibilidad que cuando se vieron presionados al alza. En este sentido, la presencia de asimetrías a la baja podría estar influyendo en que la disminución sea más lenta de lo anticipado.⁴¹ Del mismo modo, si bien el funcionamiento de las cadenas de suministro ha mejorado, este no se ha normalizado por completo. Por su parte, las tasas de variación de precios de los servicios han resultado superiores a lo anticipado ante la diversidad de choques que estos siguen enfrentando. Los precios de este componente han sido afectados por presiones de costos derivadas de los mayores precios de alimentos y de energéticos y, más recientemente, también podrían estar enfrentando relativamente mayores presiones de costos laborales. Esto en adición a que luego del confinamiento su demanda se ha incrementado, lo que posiblemente esté permitiendo un mayor traspaso de estos costos relativo a lo que se había observado en etapas más tempranas de la pandemia. La mayor inflación de la vivienda también ha generado presiones en la inflación de los servicios. Esta podría estar reflejando condiciones menos holgadas en la economía y los elevados niveles de la inflación general, pues esta se utiliza, al menos en parte, como referencia para la fijación de sus precios.

Así, la revisión del pronóstico incorpora la desviación en los datos de principio de año y el hecho de que estos indican que la inflación de las mercancías descenderá más lento de lo anticipado y la de los servicios estará más presionada de lo previsto. De este modo, la información más reciente apunta a un entorno todavía complicado, que indica que la dinámica de la inflación subyacente es tal que se mantendría en niveles elevados por un mayor tiempo. De manera relevante, niveles de inflación más elevados respecto a lo anticipado, ante la persistencia de la inflación subyacente, implicarían niveles superiores hacia delante.

⁴¹ Véase el Recuadro 4 “Efecto Asimétrico de Cambios en los Precios Internacionales de las Materias Primas Alimenticias sobre los Precios al Consumidor en México” en el Informe Trimestral Julio – Septiembre 2022. Como se menciona en dicho Recuadro, entre las razones que podrían explicar los efectos asimétricos ante choques positivos o negativos de los determinantes de la inflación se encuentra la rigidez a la baja que suelen mostrar los precios. Asimismo, las asimetrías pueden

estar relacionadas con la falta de competencia económica. Otra posible hipótesis detrás de las asimetrías es que ante alzas en los precios de las materias primas, el costo de aumentar la producción o los inventarios es mayor y por lo tanto el impacto en precios es mayor, contrario a lo que sucede cuando bajan los precios de las materias primas, pues limitar la producción o disminuir los inventarios es menos costoso y por ello se observan menos efectos en precios.

Considerando el difícil entorno para la inflación y que la mitigación de ciertas presiones del exterior no se ha reflejado en una reducción más clara de la inflación subyacente, se espera que el descenso de la inflación sea más lento y desde niveles más elevados a lo anticipado. Así, en el pronóstico actual se prevé que la inflación general se ubique en niveles cercanos a su objetivo hacia el cuarto trimestre de 2024, un trimestre después de lo previsto en el Informe anterior (Cuadro 10 y Gráfica 117). En cuanto a la inflación subyacente, se espera que se ubique en niveles cercanos a esa cifra también hacia el cuarto trimestre de 2024. En este sentido, las acciones de política monetaria que el Banco de México ha venido instrumentando coadyuvarán para que, junto con el desvanecimiento de los choques, tanto la inflación general como la subyacente descendan en el presente año y en el próximo.

En el Cuadro 10 y en la Gráfica 118 se presentan las tasas de variación anual y de variación trimestral desestacionalizada anualizada del índice general y del subyacente para el horizonte de pronóstico. Se espera que las tasas trimestrales ajustadas por estacionalidad y anualizadas del índice general y del subyacente descendan en los siguientes trimestres, situándose alrededor de 3% a inicios de 2024. Debido a que las tasas anuales se ven influidas durante 12 meses por los choques de corto plazo que afectaron a la inflación, su reducción es más lenta que las ajustadas por estacionalidad. Por ello, las variaciones anuales del índice general y del subyacente se sitúan por encima de las desestacionalizadas en la etapa en la que se asimilan los choques a la inflación.

Como se señaló, en un entorno todavía complejo, la inflación sigue resintiendo los efectos de los choques que ha venido enfrentando. En consecuencia, todavía no puede descartarse la posibilidad de que dichos efectos sobre la inflación sean más duraderos a lo esperado, de que se intensifiquen o de que ocurran choques adicionales que la presionen al alza. Por lo tanto, aún es probable que se observen no linealidades posiblemente asociadas a los elevados niveles que todavía presenta la inflación. Ello implicaría un escenario aún más adverso para la inflación que el pronosticado.

Si bien la inflación general se ha reducido respecto de su máximo en septiembre, todavía se mantiene en niveles elevados y enfrenta presiones considerables

en el componente subyacente. En este contexto, se considera que el balance de riesgos respecto a la trayectoria prevista para la inflación en el horizonte de pronóstico se mantiene sesgado al alza.

Entre los principales riesgos a los que está sujeta la inflación destacan:

Al alza:

- i. Persistencia de la inflación subyacente en niveles elevados.
- ii. Si bien las referencias internacionales de algunos alimentos y energéticos han presentado ciertas disminuciones recientemente, se podrían generar nuevas presiones al alza sobre estos precios derivadas del conflicto geopolítico o ante presiones domésticas asociadas con la volatilidad de los de frutas y verduras, así como con condiciones fitosanitarias en los de los pecuarios.
- iii. Presiones inflacionarias externas asociadas con la evolución de la pandemia o la reapertura de la economía china.
- iv. Episodios de depreciación cambiaria, posiblemente ante eventos de volatilidad en los mercados financieros internacionales.
- v. Presiones por mayores costos que pudieran traspasarse a los precios al consumidor.

A la baja:

- i. Que una desaceleración mayor a la anticipada de la actividad económica mundial y en la de México pudiera implicar menores presiones sobre la inflación de nuestro país.
- ii. Que una disminución en la intensidad del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania implique menores presiones sobre la inflación.
- iii. Que las cadenas de producción y distribución retomen un funcionamiento eficiente que permita liberar mayores presiones sobre los precios.
- iv. Que el traspaso de las presiones de costos a los precios esté acotado.
- v. Que las medidas implementadas por el Gobierno Federal para mitigar los incrementos de precios de ciertos bienes y servicios tengan un efecto mayor al anticipado.

Cuadro 10
Pronósticos de la Inflación General y Subyacente
 Variación anual en por ciento de los índices promedio trimestrales

	2022		2023				2024			
	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
INPC										
Informe Actual = Comunicado Febrero 2023 ^{1/}	8.5	8.0	7.7	6.4	5.3	4.9	4.2	3.7	3.4	3.1
Informe Anterior = Comunicado Noviembre 2022 ^{2/}	8.5	8.3	7.6	5.8	4.7	4.1	3.8	3.4	3.1	
Subyacente										
Informe Actual = Comunicado Febrero 2023 ^{1/}	8.0	8.4	8.2	7.3	6.2	5.0	4.1	3.5	3.2	3.1
Informe Anterior = Comunicado Noviembre 2022 ^{2/}	8.0	8.3	7.5	6.4	5.2	4.1	3.6	3.2	3.0	
Memorándum										
Variación trimestral desestacionalizada anualizada en por ciento^{3/}										
Informe Actual = Comunicado Febrero 2023^{1/}										
INPC	8.7	6.4	5.8	4.8	4.4	4.6	3.2	2.7	3.0	3.5
Subyacente	8.8	8.4	7.0	5.2	4.3	3.5	3.4	3.0	2.8	3.1

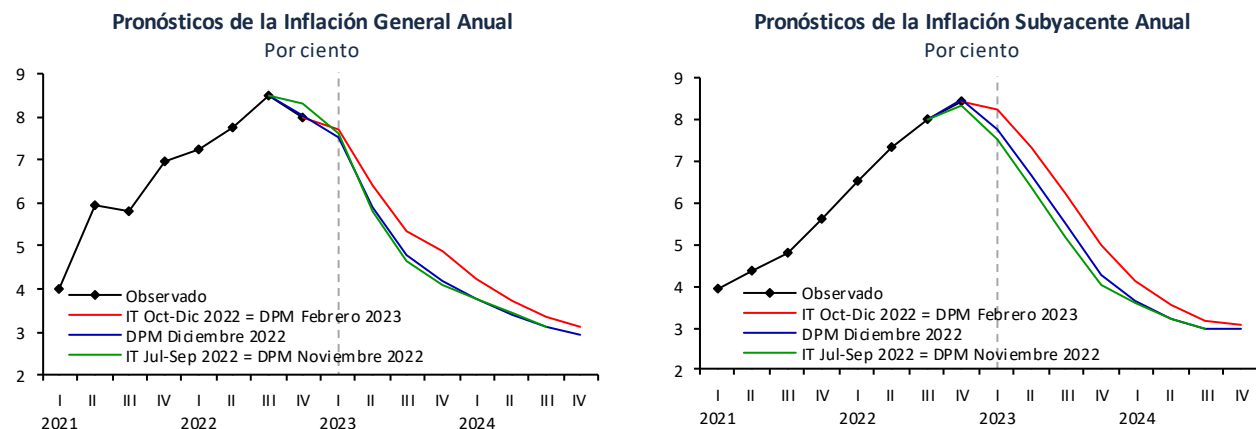
1/ Pronóstico a partir de febrero de 2023. Corresponde al pronóstico publicado en el Anuncio de Política Monetaria del 9 de febrero de 2023.

2/ Pronóstico a partir de noviembre de 2022. Corresponde al pronóstico publicado en el Anuncio de Política Monetaria del 10 de noviembre de 2022.

3/ [Ver Nota Metodológica](#) sobre el proceso de ajuste estacional.

Fuente: INEGI para datos observados de la variación anual y Banco de México para cifras desestacionalizadas y pronósticos.

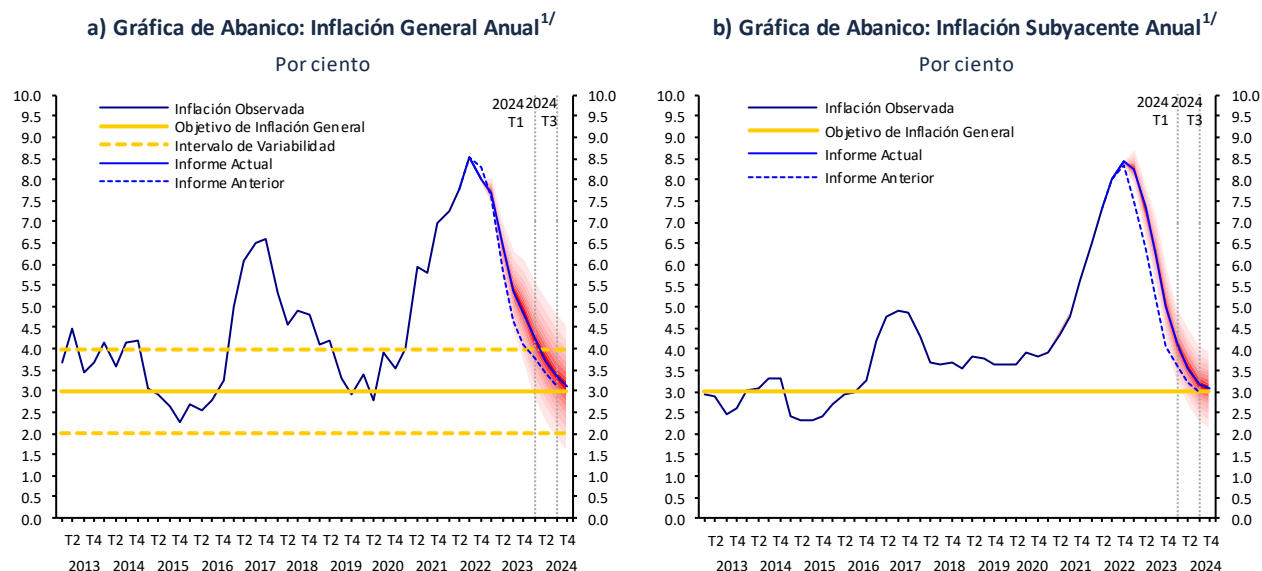
Gráfica 116



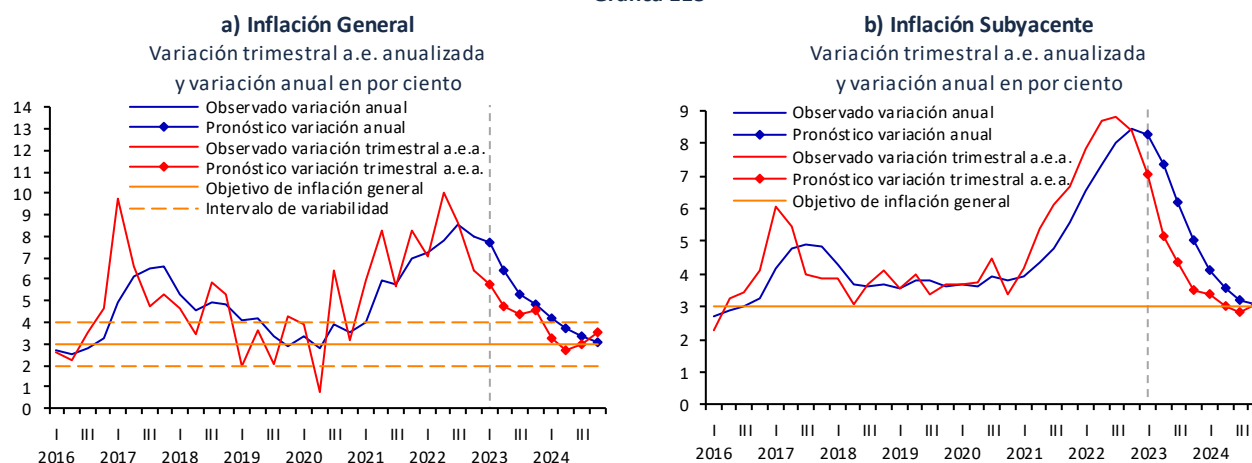
Nota: Las siglas IT se refieren al Informe Trimestral y las siglas DPM a la Decisión Política Monetaria. La línea vertical corresponde al primer trimestre de 2023.

Fuente: Banco de México e INEGI.

Gráfica 117



Gráfica 118



Se anticipa que 2023 sea un año complejo para la economía mundial, dados los elevados niveles de inflación que prevalecen, la expectativa de una mayor debilidad de la actividad económica y la incertidumbre alrededor de diversos riesgos geopolíticos. En este desafiante entorno externo para la economía mexicana, es imperativo mantener la solidez macroeconómica del país, incluyendo la disciplina fiscal, un sistema financiero sano y resiliente y una política monetaria enfocada en la consecución de la estabilidad de precios. En este sentido, la Junta de Gobierno del Banco de México continuará determinando su postura monetaria con el firme compromiso de promover un ajuste ordenado de precios relativos, de los mercados financieros y de la economía en su conjunto que

conduzca a la inflación a la meta de 3% y preserve el anclaje de las expectativas de inflación. Asimismo, es necesario adoptar medidas que apoyen el crecimiento interno y fomenten un entorno propicio para generar mayor inversión y una adecuada asignación de recursos que permita incrementar la productividad del país. Parte de este esfuerzo requiere seguir robusteciendo el estado de derecho y combatiendo la inseguridad. Todo ello no solo haría más resiliente a la economía nacional ante la desaceleración de la demanda externa que se anticipa, sino que también sentaría las bases para un mayor crecimiento y desarrollo económico de largo plazo que permitiría un mayor bienestar para toda la población.

Anexo 1. Publicaciones del Banco de México en el Trimestre Octubre – Diciembre 2022

1. Publicaciones

1.1. Informes Trimestrales

30/11/2022	Informe Trimestral Julio – Septiembre 2022
30/11/2022	Recuadro 1. Evolución Reciente de los Tipos de Cambio en Economías Emergentes ante la Normalización de la Política Monetaria Global
30/11/2022	Recuadro 2. Análisis de la Relación de Largo Plazo entre las Exportaciones y las Importaciones de Bienes de Uso Intermedio No Petroleros de México
30/11/2022	Recuadro 3. Diferencias Sectoriales en la Evolución de los Salarios Nominales de los Trabajadores Afiliados al IMSS
30/11/2022	Recuadro 4. Efecto Asimétrico de Cambios en los Precios Internacionales de las Materias Primas Alimenticias sobre los Precios al Consumidor en México
30/11/2022	Recuadro 5. Transmisión de Choques Macroeconómicos de Estados Unidos a México y Respuesta de Política Monetaria

1.2. Reportes

07/12/2022	Reporte de Estabilidad Financiera Diciembre 2022
07/12/2022	Recuadro 1. Inflación y morosidad en el crédito al consumo no revolvable
07/12/2022	Recuadro 2. Avances en la transición hacia la TIIE de fondeo
07/12/2022	Recuadro 3. Riesgo crediticio y acceso al financiamiento en los sectores más propensos al nearshoring
07/12/2022	Recuadro 4. Evaluación del Sector Financiero (FSAP) a México 2022
07/12/2022	Recuadro 5. Implicaciones para la estabilidad financiera del apretamiento de las condiciones financieras
07/12/2022	Recuadro 6. Cambios recientes en la estructura de la captación de la banca múltiple
07/12/2022	Recuadro 7. Episodios recientes de volatilidad en los mercados de activos virtuales
07/12/2022	Recuadro 8. Evaluación de la ciberseguridad en el sistema financiero mexicano
07/12/2022	Recuadro 9. Metodología de las pruebas de liquidez basadas en flujos contractuales
16/12/2022	Reporte sobre las Economías Regionales Julio – Septiembre 2022
16/12/2022	Recuadro 1. Efectos de Choques de Oferta y Demanda sobre la Producción de Bienes Manufacturados a Nivel Regional en el Contexto de la Pandemia de COVID-19
16/12/2022	Recuadro 2. Cambios en los Patrones del Turismo Agregado y de Negocios en las Regiones de México
16/12/2022	Recuadro 3. Costos del Ajuste Geográfico y Sectorial del Empleo Formal Durante la Pandemia Diferenciados por Género
16/12/2022	Recuadro 4. Eficiencia Energética y Desempeño Ambiental del Sector Manufacturero en las Regiones de México

1.3. Otros informes

14/11/2022	Programa de Trabajo 2021-2022
20/12/2022	Informe anual de cumplimiento de la Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros, julio 2021-junio 2022
31/12/2022	Informe sobre el ejercicio del presupuesto al cuarto trimestre de 2022

2. Documentos de investigación del Banco de México

28/10/2022	2022-09 Inadvertencia fiscal y competencia imperfecta (Disponible por el momento solo en inglés)
28/10/2022	2022-10 Precios no lineales bajo regulación: comparando límites de cantidad e impuestos en el laboratorio (Disponible por el momento solo en inglés)
07/11/2022	2022-11 Migración interna y tasas de homicidios locales en México (Disponible por el momento solo en inglés)
07/11/2022	2022-12 Un enfoque para la estimación de la riqueza por vivienda: el caso mexicano (Disponible por el momento solo en inglés)
17/11/2022	2022-13 Separando los efectos de un gran cambio en el salario mínimo y en la tasa del IVA en los precios: evidencia de México (Disponible por el momento solo en inglés)
17/11/2022	2022-14 Desigualdad, dinámicas del ingreso y transiciones de los trabajadores mexicanos (Disponible por el momento solo en inglés)
22/11/2022	2022-15 La influencia de la inflación global en la inflación de economías emergentes (Disponible por el momento solo en inglés)
09/12/2022	2022-16 Aplicación imperfecta de la ley, informalidad y crimen organizado (Disponible por el momento solo en inglés)
14/12/2022	2022-17 Política monetaria robusta óptima para una economía pequeña y abierta (Disponible por el momento solo en inglés)
16/12/2022	2022-18 Índices de sentimiento e indicadores de actividad económica en México 2016-2021
16/12/2022	2022-19 El impacto de la pandemia COVID-19 en los entrantes al mercado formal del periodo posterior a la crisis financiera: evidencia para México (Disponible por el momento solo en inglés)
20/12/2022	2022-20 Restricciones de capital de trabajo en moneda extranjera para insumos importados y efectos composicionales en bienes intermedios (Disponible por el momento solo en inglés)

3. Comunicados

3.1. Política monetaria

3.1.1. Anuncios de las decisiones de política monetaria

10/11/2022	El objetivo para la Tasa de Interés Interbancaria a 1 día (tasa objetivo) se incrementa en 75 puntos base
15/12/2022	El objetivo para la Tasa de Interés Interbancaria a 1 día (tasa objetivo) se incrementa en 50 puntos base

3.1.2. Minutas de las decisiones de política monetaria

13/10/2022	Minuta de la reunión de la Junta de Gobierno del Banco de México, con motivo de la decisión de política monetaria anunciada el 29 de septiembre de 2022
24/11/2022	Minuta de la reunión de la Junta de Gobierno del Banco de México, con motivo de la decisión de política monetaria anunciada el 10 de noviembre de 2022

3.1.3. Transcripción de las decisiones de política monetaria

14/11/2022	Transcripción de los posicionamientos de los miembros de la Junta de Gobierno del Banco de México, con motivo de la decisión de política monetaria anunciada el 14 de noviembre de 2019
19/12/2022	Transcripción de los posicionamientos de los miembros de la Junta de Gobierno del Banco de México, con motivo de la decisión de política monetaria anunciada el 19 de diciembre de 2019

3.2. Comisión de cambios

17/11/2022	El Fondo Monetario Internacional ratifica que México continúa cumpliendo con los criterios de habilitación a la Línea de Crédito Flexible
------------	---

3.3. Banco de México

3.3.1. Estado de cuenta semanal

04/10/2022	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 30 de septiembre y del mes de septiembre de 2022
11/10/2022	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 7 de octubre de 2022
18/10/2022	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 14 de octubre de 2022
25/10/2022	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 21 de octubre de 2022
01/11/2022	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 28 de octubre de 2022
08/11/2022	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 4 de noviembre y del mes de octubre de 2022
15/11/2022	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 11 de noviembre de 2022
23/11/2022	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 18 de noviembre de 2022
29/11/2022	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 25 de noviembre de 2022
06/12/2022	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 2 de diciembre y del mes de noviembre de 2022
14/12/2022	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 9 de diciembre de 2022
20/12/2022	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 16 de diciembre de 2022
27/12/2022	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 23 de diciembre de 2022

3.3.2. Información semanal del Estado de Cuenta Consolidado

04/10/2022	Información semanal al 30 de septiembre de 2022
11/10/2022	Información semanal al 7 de octubre de 2022
18/10/2022	Información semanal al 14 de octubre de 2022
25/10/2022	Información semanal al 21 de octubre de 2022
01/11/2022	Información semanal al 28 de octubre de 2022
08/11/2022	Información semanal al 4 de noviembre de 2022
15/11/2022	Información semanal al 11 de noviembre de 2022
23/11/2022	Información semanal al 18 de noviembre de 2022
29/11/2022	Información semanal al 25 de noviembre de 2022

06/12/2022	Información semanal al 2 de diciembre de 2022
14/12/2022	Información semanal al 9 de diciembre de 2022
20/12/2022	Información semanal al 16 de diciembre de 2022
27/12/2022	Información semanal al 23 de diciembre de 2022

3.4. Sector financiero

3.4.1. Agregados monetarios y actividad financiera

31/10/2022	Agregados monetarios y actividad financiera en septiembre 2022
30/11/2022	Agregados monetarios y actividad financiera en octubre 2022
30/12/2022	Agregados monetarios y actividad financiera en noviembre 2022

3.5. Sector externo

3.5.1. Balanza de pagos

25/11/2022	La Balanza de Pagos en el tercer trimestre de 2022
------------	--

3.5.2. Información oportuna de comercio exterior

27/10/2022	Septiembre
28/11/2022	Octubre
23/12/2022	Noviembre

3.5.3. Información revisada de comercio exterior

10/10/2022	Agosto de 2022
10/11/2022	Septiembre de 2022
09/12/2022	Octubre de 2022

3.5.4. Remesas con el exterior

03/10/2022	Remesas con el exterior, agosto 2022
01/11/2022	Remesas con el exterior, septiembre de 2022
01/12/2022	Remesas con el exterior, octubre de 2022

3.5.5. Posición de Inversión Internacional

22/12/2022	La Posición de Inversión Internacional en el tercer trimestre de 2022
------------	---

4. Resultados de encuestas

4.1. Evolución trimestral del financiamiento a las empresas

17/11/2022	Evolución trimestral del financiamiento a las empresas durante el trimestre julio-septiembre de 2022
------------	--

4.2. Encuesta nacional sobre la confianza del consumidor

05/10/2022	Indicador de confianza del consumidor: septiembre 2022
07/11/2022	Indicador de confianza del consumidor: octubre 2022
05/12/2022	Indicador de confianza del consumidor: noviembre 2022

4.3. Encuestas sobre las expectativas de los especialistas en economía del sector privado

03/10/2022	Encuesta sobre las expectativas de los especialistas en economía del sector privado: septiembre 2022
01/11/2022	Encuesta sobre las expectativas de los especialistas en economía del sector privado: octubre 2022
01/12/2022	Encuesta sobre las expectativas de los especialistas en economía del sector privado: noviembre 2022

4.4. Encuesta sobre condiciones generales y estándares en el mercado de crédito bancario (EnBan)

04/11/2022	Encuesta sobre condiciones generales y estándares en el mercado de crédito bancario durante el trimestre julio-septiembre de 2022
------------	---

4.5. Indicadores de opinión empresarial

03/10/2022	Indicador de pedidos manufactureros: septiembre 2022
01/11/2022	Indicador de pedidos manufactureros: octubre 2022
01/12/2022	Indicador de pedidos manufactureros: noviembre 2022

4.6. Otros resultados de encuestas

09/12/2022	Encuesta anual: resultados del módulo de competencias financieras 2021
09/12/2022	Indicadores de satisfacción de los usuarios de servicios financieros 2021

5. Misceláneos

04/11/2022	Se dan a conocer los resultados de la Consulta del Artículo IV para 2022 llevada a cabo por el Fondo Monetario Internacional
25/11/2022	Calendario de publicación para 2023 de la encuesta sobre las expectativas de los especialistas en economía del sector privado
28/11/2022	Consulta pública del proyecto de modificaciones a las "Reglas del Módulo de Atención Electrónica"
05/12/2022	Estudiantes de preparatoria destacaron el papel de la confianza en el funcionamiento del dinero, tanto efectivo como electrónico
20/12/2022	Transición de las TIIE a plazos mayores a un día hábil bancario a la TIIE de fondeo
21/12/2022	El Consejo de Estabilidad del Sistema Financiero actualiza su balance de riesgos

6. Circulares emitidas por el Banco de México

04/10/2022	Puesta en circulación de la moneda de veinte pesos conmemorativa del Bicentenario de la Marina-Armada de México
05/10/2022	Modificaciones a la Circular 3/2022 (Operaciones de las instituciones de crédito, las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas que mantengan vínculos patrimoniales con instituciones de crédito y la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero)
07/10/2022	Modificaciones a la Circular 8/2014 (Permuta de valores gubernamentales realizadas por el Banco de México por cuenta propia)
08/11/2022	Modificaciones a la Circular 27/2008 (Operaciones y actividades de las Sociedades de Información Crediticia y sus usuarios)
08/11/2022	Modificaciones a la Circular Reportos

13/12/2022	Modificaciones a la Circular 14/2017 (Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios (SPEI))
13/12/2022	Modificaciones a la Circular 14/2017 (Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios (SPEI))
13/12/2022	Modificaciones a la Circular 13/2017 (Sistemas de pagos administrados por el Banco de México)
13/12/2022	Modificaciones a la Circular 3/2012 (Operaciones de las instituciones de crédito, las sociedades financieras de objeto múltiple reguladas que mantengan vínculos patrimoniales con instituciones de crédito y la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero)
14/12/2022	Circular 19/2022 (Identificador Único de Producto (UPI) e Identificador Único de Transacción (UTI) en operaciones derivadas en mercados extrabursátiles)
14/12/2022	Modificaciones a la Circular 4/2012 (Operaciones derivadas)



BANCO DE MÉXICO®

1 de marzo de 2023

www.banxico.org.mx