



BANCO DE MÉXICO®

## Informe Trimestral

Enero - Marzo 2023

Publicada-Uso 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 31 de mayo 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 enero - marzo de 2023 y diversas actividades del Banco durante dicho periodo, en el contexto de la situación económica nacional e internacional, para dar cumplimiento a 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 29 de mayo 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 .....	14
2.4.	Política monetaria y mercados financieros internacionales .....	17
3.	Entorno económico y financiero en México .....	24
3.1.	Actividad económica .....	24
3.2.	Mercado laboral.....	39
3.3.	Condiciones de financiamiento de la economía .....	50
3.4.	Condiciones de holgura en la economía .....	64
3.5.	Estabilidad del sistema financiero .....	66
4.	Evolución reciente de la inflación .....	72
4.1.	La inflación en el primer trimestre de 2023.....	72
4.2.	Índice Nacional de Precios Productor .....	86
5.	Política monetaria .....	87
6.	Previsiones y balance de riesgos .....	106
6.1.	Previsiones para la actividad económica .....	106
6.2.	Previsiones para la inflación .....	108
Anexo 1.	Publicaciones del Banco de México en el trimestre enero - marzo 2023 .....	112

## **RECUADROS**

Recuadro 1. Heterogeneidad en el impacto de las condiciones monetarias sobre los sectores manufactureros en México y Estados Unidos .....	7
Recuadro 2. Heterogeneidad en el comportamiento de las ramas manufactureras durante la pandemia según su grado de integración con el exterior .....	28
Recuadro 3. Medidas de holgura del mercado laboral en México .....	45
Recuadro 4. Cambios recientes en la composición del ahorro financiero de los hogares en México .....	55
Recuadro 5. Persistencia de la inflación subyacente .....	79
Recuadro 6. Efecto de la reciente turbulencia en los mercados financieros internacionales sobre los mercados financieros nacionales.....	97
Recuadro 7. Avances recientes en la estrategia de comunicación del Banco de México.....	102

## 1. Introducción

En el primer trimestre de 2023 y lo que va del segundo, el Banco de México, al conducir la política monetaria, siguió enfrentando un entorno complejo e incierto, aunque diversas presiones inflacionarias continuaron mitigándose. En el ámbito externo, la inflación general se redujo en un amplio número de países, no obstante que se mantuvo en niveles elevados, y el componente subyacente mostró resistencia a disminuir. A su vez, durante el periodo que abarca este Informe, la actividad económica global se recuperó con respecto al cuarto trimestre del 2022. En marzo, algunos bancos de Estados Unidos y Europa enfrentaron corridas de depósitos por parte de sus clientes. Dichas instituciones fueron rescatadas o vendidas. Esta problemática generó una mayor aversión al riesgo y turbulencia en los mercados financieros internacionales. La mayoría de los bancos centrales incrementó sus tasas de referencia. En el ámbito interno, la economía mexicana mostró resiliencia. Los acontecimientos en los sistemas bancarios estadounidense y europeo tuvieron un impacto limitado sobre el sistema financiero nacional y en el panorama inflacionario del país. Por su parte, la inflación general siguió descendiendo, debido principalmente al comportamiento del componente no subyacente. A su vez, la inflación subyacente disminuyó de manera gradual, aunque manteniéndose en niveles altos. En este contexto, el Banco de México incrementó la tasa de referencia, si bien ante la evolución del panorama inflacionario y considerando la postura monetaria ya alcanzada, redujo la magnitud de los ajustes al alza y en su última decisión mantuvo sin cambios dicha tasa. Así, frente a una coyuntura que continuó siendo difícil, la postura monetaria se fortaleció durante el periodo que cubre este Informe. Hacia delante, el Banco de México se mantendrá firme en sus esfuerzos por consolidar un ambiente de inflación baja y estable, en un panorama que se vislumbra complicado a lo largo de todo el horizonte de pronóstico.

Profundizando en el entorno externo, la moderación de la inflación general que se observó tanto en economías avanzadas como emergentes durante el periodo que cubre este Informe obedeció, en gran medida, a las menores presiones en los precios de los energéticos y alimentos. Ello en un contexto en el

cual diversos choques inflacionarios continuaron atenuándose. Por ejemplo, la eliminación de restricciones a la movilidad en China y la normalización en el funcionamiento de las cadenas de suministro a nivel global siguieron contribuyendo a la mitigación de las presiones sobre los precios de diversos bienes. No obstante, las presiones inflacionarias siguieron siendo relevantes, por lo que el entorno continuó siendo complejo. Así, en la mayoría de los casos, a pesar de la moderación exhibida, la inflación general permaneció en niveles todavía elevados y significativamente por encima de los objetivos de los respectivos bancos centrales. Asimismo, en comparación con la inflación general, el componente subyacente mostró una mayor persistencia en niveles elevados y, en general, aún no presenta un claro punto de inflexión a la baja. No obstante, en diversas economías registró una estabilización o cierta reducción. Este comportamiento de la inflación a nivel global se observó en un contexto en el cual la actividad económica mundial exhibió una recuperación en relación con el último trimestre del año previo, apoyada por el mayor crecimiento de algunas de las principales economías. Los mercados laborales permanecieron apretados en la mayoría de las economías avanzadas. Sin embargo, las perspectivas de crecimiento por parte de organismos internacionales continuaron apuntando a una desaceleración de la actividad económica mundial durante 2023 y a una ligera recuperación durante 2024.

Este entorno internacional de por sí complejo se tornó aún más incierto ante los acontecimientos que se suscitaron en los sistemas bancarios de Estados Unidos y Europa. En el caso de Estados Unidos, debido a una gestión inadecuada de riesgos, que condujo a pérdidas en los portafolios de bonos de algunas instituciones bancarias, particularmente las regionales, se registró una pérdida de confianza y un retiro súbito de depósitos. Ello propició una mayor aversión al riesgo y un episodio de turbulencia en los mercados financieros internacionales. No obstante, dicho comportamiento en los mercados se revirtió parcialmente debido a las acciones que implementaron las autoridades financieras, incluidos los bancos centrales, para proteger a los ahorradores

y proveer liquidez. Ello contribuyó a mitigar las preocupaciones respecto de un posible contagio.

En este contexto internacional caracterizado por niveles de inflación aún elevados, recuperación de la actividad económica y preocupaciones sobre la estabilidad financiera, la política monetaria alrededor del mundo continuó enfocada en el control de la inflación. Ello considerando que las dificultades asociadas a la estabilidad financiera podrían atenderse con herramientas distintas, como facilidades de liquidez y medidas macroprudenciales, entre otras. Así, la mayoría de los bancos centrales continuó con el apretamiento de su postura monetaria, si bien en varios casos moderaron el ritmo de alzas en la tasa de referencia o mantuvieron dicha tasa sin cambios en sus decisiones más recientes.

En un entorno externo complejo como el descrito, la economía mexicana siguió creciendo y su sistema financiero operando con normalidad. Asimismo, el panorama inflacionario del país no se vio afectado por los acontecimientos recientes en los sistemas bancarios de Estados Unidos y Europa. Además, la actividad económica nacional también exhibió resiliencia ante el complicado panorama. En el primer trimestre de 2023 volvió a expandirse a una tasa dinámica, similar a las relativamente elevadas registradas entre el último trimestre de 2021 y el tercero de 2022. El crecimiento en el periodo que se reporta estuvo impulsado tanto por la expansión de los servicios como de la producción industrial. Sin embargo, el panorama hacia delante continúa siendo incierto.

Durante la mayor parte del periodo que cubre este Informe, los mercados financieros nacionales mostraron un comportamiento ordenado. No obstante, ante una mayor aversión al riesgo asociada con los problemas referidos de ciertas instituciones financieras en Estados Unidos y Europa, en marzo se presentó un episodio de turbulencia financiera. La volatilidad de los mercados financieros repuntó, mientras que el tipo de cambio presentó un ajuste al alza. Sin embargo, más allá de estas afectaciones sobre los mercados financieros nacionales, que resultaron transitorias, los acontecimientos referidos tuvieron un impacto limitado sobre el sistema bancario del país. Ello debido a que las instituciones bancarias en México no tienen una exposición

significativa a los bancos externos en dificultades. Asimismo, los bancos mexicanos se distinguen por cumplir de manera holgada con los requerimientos de capitalización y liquidez. No obstante, el Banco de México se ha mantenido vigilante ante la evolución de los eventos referidos.

Respecto de la dinámica inflacionaria en México, la inflación general anual descendió de 8.01% en el cuarto trimestre de 2022 a 7.46% en el primer trimestre de 2023, ubicándose en 6.00% en la primera quincena de mayo. Este comportamiento fue resultado, principalmente, de la reducción que registró la inflación no subyacente anual. Por su parte, la inflación subyacente anual disminuyó de manera gradual entre trimestres, pasando de 8.43 a 8.28%. Este indicador ha presentado una reducción más clara en lo que va del segundo trimestre, situándose en 7.45% en la primera quincena de mayo, si bien todavía se ubica en niveles elevados. En su interior, la inflación anual de las mercancías ha seguido descendiendo, en tanto que la de los servicios ha continuado mostrando presiones al alza. La inflación no subyacente anual, por su parte, disminuyó de 6.77 a 5.06% en dicho lapso trimestral, registrando 1.70% en la primera quincena de mayo.

Como se anticipaba, conforme los efectos de los choques que la inflación ha recibido se han ido desvaneciendo y ante las acciones de política monetaria, la inflación en México se ha venido moderando. En consecuencia, los pronósticos para la inflación general y subyacente más recientes han presentado ajustes menores. En este Informe se mantienen vigentes los pronósticos publicados en el Anuncio de Política Monetaria más reciente, correspondiente al 18 de mayo de 2023.

Se continúa esperando que la inflación general anual descienda más claramente en los siguientes dos trimestres y que conserve una trayectoria a la baja en lo que resta de 2023 y en 2024. Así, se sigue previendo que este indicador se ubique en niveles cercanos al objetivo de 3% hacia el cuarto trimestre de 2024. También se mantiene la previsión de que la inflación subyacente siga disminuyendo y que se sitúe en niveles cercanos a dicha cifra hacia el cuarto trimestre de 2024. No obstante, el entorno para la inflación sigue siendo complicado y, a pesar de la reducción que esta ha exhibido, continúa en niveles

elevados y superiores a la meta. En este contexto, el balance de riesgos respecto a la trayectoria prevista para la inflación en el horizonte de pronóstico se mantiene sesgado al alza.

Ante un entorno que, a pesar de la mitigación de diversas presiones inflacionarias, siguió siendo complicado, el Banco de México fortaleció su postura de política monetaria. Así, en las reuniones de febrero y marzo de 2023, la Junta de Gobierno incrementó la tasa de referencia en 50 y 25 puntos base, respectivamente, alcanzando 11.25%, mientras que en la reunión de mayo decidió mantener dicha tasa sin cambio en ese nivel. En la reunión de febrero, el panorama se presentó más complejo de lo anticipado, ante una dinámica de la inflación subyacente más desfavorable que lo previsto. La Junta de Gobierno estimó que la inflación disminuiría más lento de lo previamente esperado. Con base en lo anterior, determinó necesario repetir la magnitud del incremento en la tasa de referencia de la reunión previa. Así, decidió incrementar dicha tasa en 50 puntos base, fortaleciendo con ello la postura monetaria. De esta manera, en la reunión de marzo el Instituto Central, dado el incremento acumulado de la tasa de referencia en este ciclo alcista, se encontró en una posición más sólida que en reuniones pasadas para hacer frente a un entorno inflacionario aún difícil. Se consideró que las inflaciones general y subyacente habían disminuido, si bien esta última de manera más gradual. Asimismo, tomando en cuenta el comportamiento de los determinantes de la inflación, la trayectoria esperada de la inflación se ajustó marginalmente con respecto a la prevista en la reunión anterior. Ante la evolución

del panorama inflacionario y la postura monetaria ya alcanzada, se estimó que el fortalecimiento adicional de dicha postura podría ser de menor magnitud. Así, el objetivo para la tasa de interés interbancaria se incrementó en 25 puntos base para situarlo en un nivel de 11.25%. Finalmente, para la reunión de mayo, la información más reciente había confirmado que se había entrado en una fase de desinflación debido a que diversas presiones habían seguido atenuándose. No obstante, se reconoció que estas seguían incidiendo sobre la inflación, la cual aún permanecía alta. Con base en la evolución del panorama inflacionario y considerando el ajuste significativo de la postura monetaria a lo largo del ciclo alcista que ha llevado a una postura claramente restrictiva, la Junta de Gobierno decidió por unanimidad mantener el objetivo para la tasa de interés interbancaria a un día sin cambios en un nivel de 11.25%.

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. Estima que el panorama inflacionario será complicado e incierto a lo largo de todo el horizonte de pronóstico, con riesgos al alza. Ante ello, para lograr la convergencia ordenada y sostenida de la inflación general a la meta de 3%, considera que será necesario mantener la tasa de referencia en su nivel actual durante un periodo prolongado. El Banco Central reafirma su compromiso con su mandato prioritario y la necesidad de perseverar en sus esfuerzos por consolidar un entorno de inflación baja y estable.

## 2. Entorno económico y financiero externo

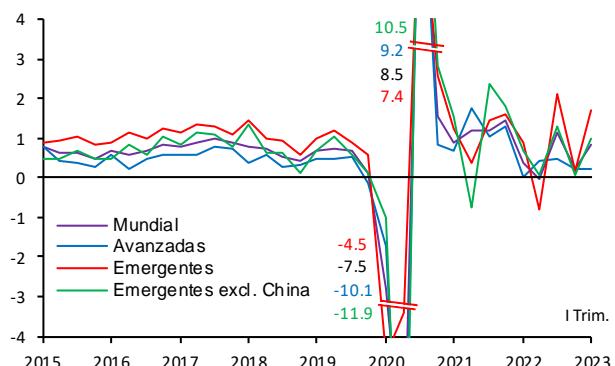
### 2.1. Actividad económica mundial

Durante el primer trimestre de 2023, la actividad económica mundial exhibió una recuperación en su ritmo de crecimiento respecto del trimestre previo (Gráfica 1). El repunte de la actividad global habría sido impulsado por las menores presiones en los precios de la energía, un mayor avance en el desvanecimiento de las distorsiones en las cadenas de suministro y la eliminación de restricciones a la movilidad en China. Esto, a pesar de que las condiciones financieras y monetarias han continuado apretadas respecto de los niveles registrados durante 2020 y 2021. La recuperación global, no obstante, se ha dado de manera heterogénea entre países y sectores. Mientras que varias de las principales economías avanzadas y emergentes registraron un repunte en el ritmo del crecimiento del PIB, otras exhibieron una desaceleración y unas más una contracción. Los indicadores prospectivos han arrojado una lectura mixta. En cuanto al comercio mundial, algunos indicadores como los componentes de pedidos de exportación de los índices de gerentes de compras, se mantuvieron en zona de contracción, si bien exhibieron una tendencia al alza (Gráfica 2). Otros, como el volumen de comercio en contenedores, sugieren cierta recuperación a inicios del segundo trimestre. Por su parte, los índices de gerentes de compras apuntan a una reactivación de los servicios y a una ligera recuperación de la actividad manufacturera global en el segundo trimestre de este año.

En Estados Unidos, la actividad económica moderó su ritmo de expansión en el primer trimestre de 2023, respecto del registrado en el cuarto trimestre de 2022. El Producto Interno Bruto (PIB) creció a una tasa trimestral ajustada por estacionalidad de 0.3% en el primer trimestre de 2023, luego de crecer 0.6% en el cuarto trimestre de 2022 (Gráfica 3).<sup>1</sup> El aumento trimestral del PIB estuvo afectado por la contribución negativa del cambio en inventarios y, en menor medida, de la inversión residencial. Lo anterior fue contrarrestado principalmente por el impacto positivo del consumo privado y del gasto público. Otro factor que apoyó el crecimiento fue la

inversión no residencial, aunque esta última ha perdido dinamismo, en parte, ante las mayores tasas de interés.

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

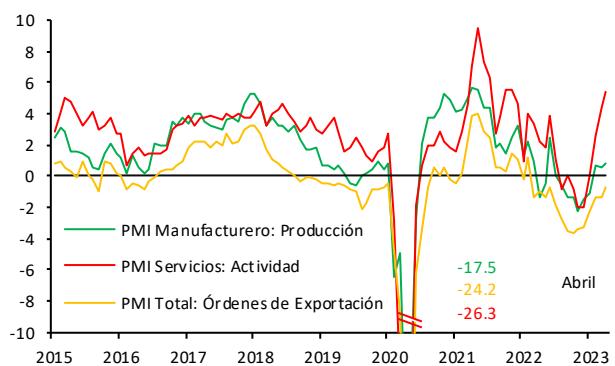


a.e./Cifras con ajuste estacional.

Nota: La muestra de países utilizada para el cálculo representa el 85.2% del PIB mundial ajustado por paridad de poder de compra. Se utilizan pronósticos para algunos países de la muestra para el 1T-2023. 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, a.e.<sup>1/</sup>



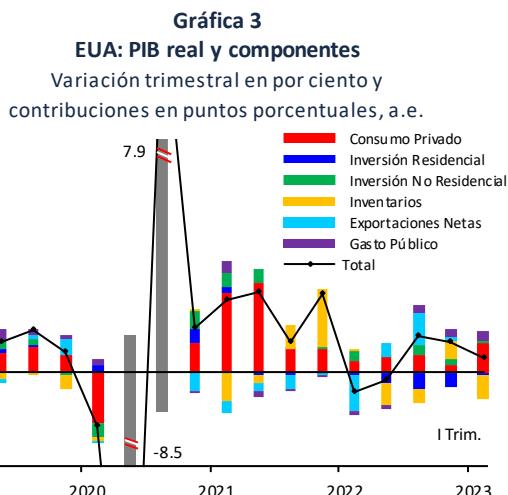
a.e./Cifras con ajuste estacional.

Nota: 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.

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.

Fuente: IHS Markit.

<sup>1</sup> Expresado como tasa trimestral anualizada y ajustada por estacionalidad, la variación del PIB de Estados Unidos fue de 1.3% en el primer trimestre de 2023 y de 2.6% en el cuarto trimestre de 2022.



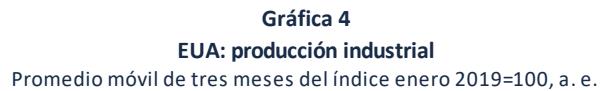
a.e./Cifras con ajuste estacional.

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.

La producción industrial de Estados Unidos mostró una ligera caída en el primer trimestre de 2023, al disminuir 0.1% a tasa trimestral ajustada por estacionalidad luego de contraerse 0.6% durante el cuarto trimestre de 2022 (Gráfica 4).<sup>2</sup> Dicho comportamiento se debió al deterioro en la generación de electricidad y gas, derivada de la menor demanda por calefacción ante las temperaturas inusualmente cálidas en el inicio del año y, en menor medida, de la actividad manufacturera. Lo anterior se vio mitigado parcialmente por el repunte en la producción minera. Después de la debilidad exhibida en el primer trimestre de este año, la producción industrial avanzó en abril, impulsada, principalmente, por la expansión del sector manufacturero. Ello como reflejo, en gran parte, del aumento en la producción de vehículos. Asimismo, los índices de gerentes de compras recientes apuntan hacia una recuperación de la producción manufacturera en el segundo trimestre. Ello en un entorno de resiliencia de la demanda interna que contrastó con una contracción de la demanda externa. Cabe señalar que lo anterior se ha dado en un contexto de apretamiento monetario en dicha economía. Al respecto, el Recuadro 1 estima las

sensibilidades de diferentes sectores de la producción industrial a cambios en las condiciones monetarias. Los resultados muestran que la magnitud y temporalidad de las respuestas presentan diferencias significativas entre sectores.



a.e./Cifras con ajuste estacional.

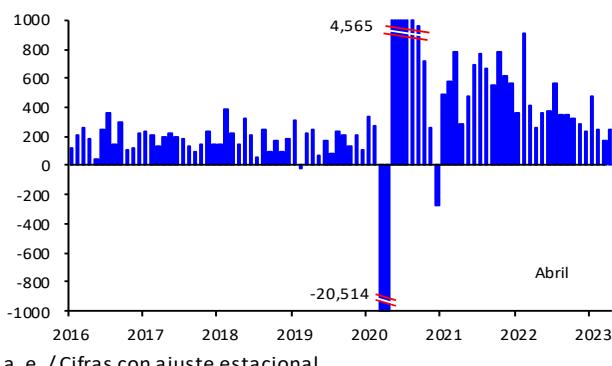
Fuente: Reserva Federal.

El mercado laboral en Estados Unidos siguió exhibiendo señales de fortaleza, a pesar de que algunos indicadores mostraron un menor apretamiento. La nómina no agrícola sumó 295 mil nuevas plazas en promedio por mes durante el primer trimestre de 2023, después de haber registrado una creación de 284 mil plazas en promedio mensual en el cuarto trimestre de 2022. En abril de 2023, la nómina no agrícola aumentó en 253 mil nuevas plazas (Gráfica 5). La tasa de desempleo pasó de 3.5% en diciembre de 2022 a 3.4% en abril de 2023, la misma cifra que se registró en enero y su nivel más bajo desde 1969. Por su parte, las solicitudes iniciales de seguro de desempleo aumentaron en relación con el nivel registrado en el inicio del trimestre, ubicándose en 229 mil nuevas solicitudes en la semana que concluyó el 20 de mayo. El número de nuevas plazas vacantes disminuyó en 1.6 millones entre diciembre y marzo, pero se mantiene en niveles elevados. Algunos indicadores del crecimiento de los salarios se moderaron durante el periodo, si bien continúan en niveles elevados (Gráfica 6).

<sup>2</sup> Expresado como tasa trimestral anualizada ajustada por estacionalidad, la variación de la producción industrial de Estados

Unidos fue de 0.5% en el primer trimestre de 2023 y de -2.5% en el cuarto trimestre de 2022.

**Gráfica 5**  
EUA: nómina no agrícola  
Variación mensual en miles de empleos, a.e.

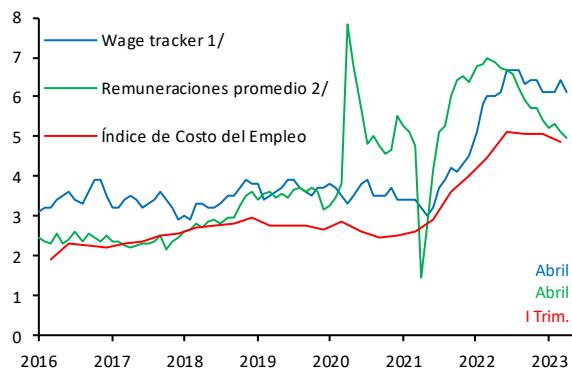


a.e. / Cifras con ajuste estacional.

Nota: Se acotó el rango de la gráfica para facilitar su lectura. Las cifras que se muestran corresponden a los valores mínimo (abril de 2020) y máximo (junio de 2020) que no se visualizan en la gráfica.

Fuente: Bureau of Labor Statistics.

**Gráfica 6**  
EUA: índices salariales  
Variación anual en por ciento, a.e.



a.e. / Cifras con ajuste estacional.

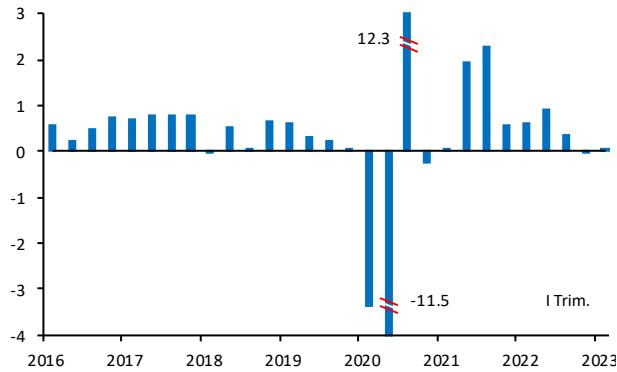
1/ Promedio móvil de tres meses de serie sin ajuste estacional.

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

Fuente: Haver Analytics y Reserva Federal de Atlanta.

En la zona del euro, el PIB en el primer trimestre de 2023 registró una variación de 0.1% a tasa trimestral ajustada por estacionalidad, luego de exhibir una ligera contracción en el cuarto trimestre de 2022 (Gráfica 7).<sup>3</sup> La actividad siguió impactada por la incertidumbre en torno al conflicto bélico en Ucrania y las condiciones financieras apretadas. No obstante, algunos factores que venían afectando a esa economía han mejorado. Entre estos se puede señalar el funcionamiento de las cadenas de suministro, la confianza de consumidores y negocios, al igual que los efectos de los menores precios de energéticos en el poder adquisitivo de los hogares. La tasa de desempleo disminuyó de 6.7% en diciembre de 2022 a 6.5% en marzo de 2023.

**Gráfica 7**  
Zona del euro: 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. El cálculo incluye a Croacia, economía que se incorporó a la zona del euro en enero de 2023.

Fuente: Eurostat.

<sup>3</sup> Expresado como tasa trimestral anualizada ajustada por estacionalidad, la variación del PIB de la zona del euro fue de 0.3% en el primer trimestre de 2023 y de -0.2% en el cuarto trimestre de 2022.

## Recuadro 1. Heterogeneidad en el impacto de las condiciones monetarias sobre los sectores manufactureros en México y Estados Unidos

### 1. Introducción

La economía mundial continúa estando afectada por un complejo entorno inflacionario, resultado de los profundos efectos de la pandemia y el conflicto bélico en Ucrania. Para hacer frente a las fuertes presiones inflacionarias, los bancos centrales alrededor del mundo tuvieron que adoptar una postura monetaria restrictiva. En este entorno, este Recuadro ilustra que los efectos de condiciones monetarias más astringentes son heterogéneos entre los distintos sectores de actividad productiva. Ello tanto en Estados Unidos (EUA) como en México.

### 2. Metodología

Para analizar la respuesta de la actividad económica en diferentes sectores industriales de México y Estados Unidos a cambios del entorno macroeconómico, se estiman modelos de proyección local (Jordà, 2005) para la actividad de diferentes sectores industriales en ambos países. Los modelos de proyección local permiten estimar la respuesta de una variable  $h$  periodos hacia delante con base en cambios en las variables explicativas en tiempo  $t$ . Así, las estimaciones del Recuadro muestran los efectos que cambios en las condiciones macroeconómicas actuales pudieran tener en la actividad económica del futuro. Las estimaciones de forma reducida se obtienen de modelos con especificaciones diferentes para EUA y México. Así, para los sectores industriales de Estados Unidos se estiman modelos con base en la ecuación (1):

$$y_{EUA,t+h}^i = \alpha_h^i + \beta_{1,h}^i S_{m,t} + \beta_{2,h}^i S_{g,t} + \varepsilon_t^i \quad (1)$$

donde  $y_{EUA,t+h}^i$  representa la tasa de crecimiento anualizada entre los meses  $t$  y  $t+h$  del sector industrial estadounidense  $i$ , mientras que  $S_{m,t}$  y  $S_{g,t}$  representan choques a las condiciones monetarias y a las perspectivas de crecimiento en Estados Unidos en el tiempo  $t$ , respectivamente, y  $\alpha_h^i$  son efectos fijos sectoriales.

Para México, la especificación corresponde a la ecuación (2) en la que se agrega un choque monetario asociado, en parte, a las decisiones de política monetaria nacional como variable explicativa. La variable dependiente es la variación anualizada entre los meses  $t$  y  $t+h$  del sector industrial mexicano  $j$ :

$$y_{MEX,t+h}^j = \alpha_h^j + \beta_{1,h}^j S_{m,t} + \beta_{2,h}^j S_{g,t} + \beta_{3,h}^j S_{mex,t} + \varepsilon_t^j \quad (2)$$

Las ecuaciones (1) y (2) se estiman para cada sector y para valores de  $h$  que van de 1 a 12 meses, de tal forma que la especificación permite interpretar los coeficientes  $\beta$  como los efectos marginales de un aumento en un choque particular sobre la tasa de crecimiento sectorial correspondiente  $h$  meses hacia delante.<sup>1</sup>

Para obtener una serie de tiempo con la estimación de los choques  $S_{m,t}$  y  $S_{g,t}$  en la ecuación (1) y (2), se estima un modelo de vectores autorregresivos (VAR) con restricciones de signos.<sup>2</sup>

Como muestra el Cuadro 1, el choque monetario para EUA ( $S_{m,t}$ ) se identifica a partir de la restricción de que condiciones monetarias más laxas estarían asociadas con una disminución en la tasa de interés de 10 años en ese país y con un aumento en los índices accionarios. En contraste, condiciones monetarias más restrictivas conllevarían a un aumento en la tasa de interés con una reducción en índices accionarios. En cuanto a los choques de crecimiento ( $S_{g,t}$ ), el modelo permite identificarlos a partir de que se observe un aumento en la tasa de interés que coincida con una mejoría en los mercados accionarios, lo cual refleja la expectativa de mejores condiciones económicas. En contraste, una disminución de los índices accionarios coincidente con menores tasas de interés reflejaría un deterioro en las perspectivas económicas (o un choque de crecimiento negativo). Es importante señalar que los choques previamente definidos no están asociados, directamente, a movimientos discretos en variables macroeconómicas o de política, sino que identifican períodos en los que los mercados financieros mostraron un comportamiento en direcciones acordes con los cambios definidos *a priori* por la restricción de signos para las condiciones monetarias o de crecimiento. Los choques identificados por esta metodología tienen la ventaja de ser ortogonales entre ellos y se les puede dar un tratamiento de variables exógenas en la estimación de las ecuaciones (1) y (2).

**Cuadro 1**  
**EUA: especificaciones de choques por restricción de signos**

Tipo de Choque	Dirección de choque	Tasa de interés	Índice accionario
<b>Choque monetario de EUA</b>	Mayor apretamiento	↑	↓
	Menor apretamiento	↓	↑
<b>Choque de crecimiento de EUA</b>	Mayor Crecimiento	↑	↑
	Menor Crecimiento	↓	↓

Fuente: elaborado por Banco de México.

La identificación del choque monetario nacional,  $S_{m,t}^{mex}$  en la ecuación (2), se lleva a cabo a partir de la estimación de un segundo VAR con restricción de signos, que toma los dos choques previamente identificados para EUA como variables exógenas, y que aprovecha la interacción entre tasas de interés y mercados accionarios nacionales, al igual que con movimientos del tipo de cambio atribuibles a factores idiosincrásicos locales. Así, como muestra el Cuadro 2, se identifica un apretamiento en las condiciones monetarias en México (una vez que se ha controlado por choques externos asociados a EUA) cuando se observa de manera simultánea un aumento en la tasa de interés, una disminución del índice accionario y una apreciación del peso. Por el contrario, se identifica un relajamiento monetario a partir de que se observe una reducción en la tasa de interés que coincide con aumentos en mercados accionarios y una depreciación del peso.

<sup>1</sup> Para Estados Unidos se estima para 22 sectores y para México 23 sectores.

<sup>2</sup> El VAR utiliza como variables la tasa de interés y un índice accionario. Ver Uhlig (2005) para mayor detalle sobre la metodología utilizada para la identificación de los choques.

**Cuadro 2**

Tipo de Choque	Dirección de choque	Tasa de interés	Índice accionario	Valor del peso
Choque monetario de México	Mayor apretamiento	↑	↓	↑
	Menor apretamiento	↓	↑	↓

1/ Para la estimación del VAR de México, los choques monetarios y de crecimiento identificados para EUA son tomados como variables exógenas.

Fuente: elaborado por Banco de México.

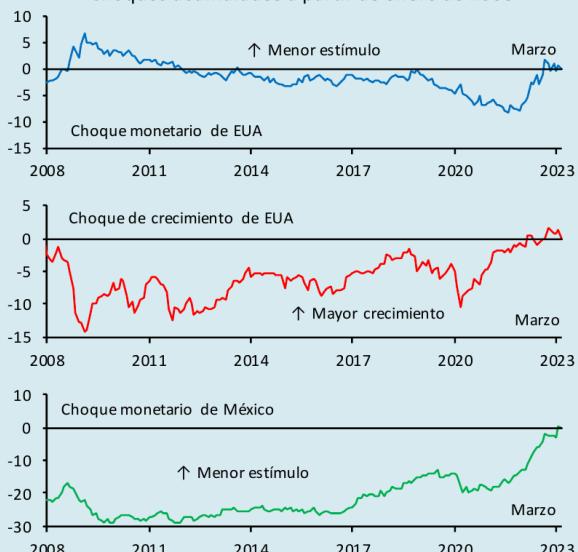
La identificación de los choques por medio del VAR con restricción de signos para Estados Unidos se realiza con información del periodo 1972-2023. Para el caso de México se considera el periodo 2002-2023, tomando en cuenta que la reducción en la prima inflacionaria en México a principios de los 2000 dificulta la identificación del choque monetario, que requiere que la tasa de interés refleje primas y expectativas de inflación relativamente estables.

La Gráfica 1 muestra la evolución reciente de los choques identificados para el caso de Estados Unidos y México. En el panel superior se observa que el choque monetario mostró un periodo continuo de relajamiento en el contexto de importantes estímulos monetarios, luego del periodo de la *Crisis Financiera Global*. A partir de 2015, las variaciones del choque se mantuvieron relativamente estables para posteriormente mostrar un fuerte relajamiento a partir de 2020 asociado a la crisis del COVID-19, lo cual se prolongó hasta 2021. Posteriormente, se observa un periodo de fuerte apretamiento en las condiciones monetarias en EUA a lo largo del 2022 en un contexto de elevada inflación. En el panel central, se observa un incremento constante del choque de crecimiento de EUA a lo largo del periodo con una elevada volatilidad en los años posteriores a la *Crisis Financiera Global*, así como una interrupción súbita en 2020 que fue revirtiéndose gradualmente. Finalmente, el panel inferior muestra la evolución del choque monetario en México observándose periodos de relajamiento después de la *Crisis Financiera Global*, al igual que en el contexto de la pandemia de COVID-19. Asimismo, el choque muestra incrementos importantes en los periodos de 2017 y a partir de 2021.

Una vez identificados estos choques, se utiliza una técnica de *wavelets* para filtrar movimientos de mayor persistencia del comportamiento de estas variables, siendo estas series filtradas las que se usan en la estimación de las ecuaciones (1) y (2). La estimación de estas ecuaciones se restringe al periodo 1972-2019 para Estados Unidos y 2002-2019 para México buscando reducir el ruido que pudiera introducir en la estimación la crisis sanitaria y las medidas para hacerle frente. Sin embargo, es posible que las sensibilidades sectoriales estimadas puedan haberse alterado a raíz de la pandemia.

**Gráfica 1****EUA y México: choque monetario y de crecimiento**

Choques acumulados a partir de enero de 2008



Fuente: Estimación de los modelos VAR con información de Bloomberg.

### 3. Estimación de sensibilidades sectoriales para Estados Unidos

Para ilustrar la interpretación de los resultados de este Recuadro, la Gráfica 2 toma como ejemplo las estimaciones de la ecuación (1) para el caso particular del sector industrial de vehículos en Estados Unidos. Las líneas sólidas muestran las estimaciones de  $\beta_{1,h}^i$  y  $\beta_{2,h}^i$  para este sector, mientras que las líneas punteadas muestran el intervalo de confianza de estos coeficientes para una significancia de 95 por ciento.<sup>3</sup> La línea azul puede ser interpretada como una gráfica impulso-respuesta que muestra el efecto marginal en la tasa de crecimiento de la producción de vehículos,  $h$  periodos adelante, de un choque monetario en EUA de magnitud igual a una desviación estándar. Por su parte, la línea roja muestra el efecto marginal de un choque de perspectivas de crecimiento de una desviación estándar. Las estimaciones muestran los signos intuitivamente esperados *a priori*, en el sentido de que un apretamiento de condiciones monetarias (valores positivos del choque monetario) restringe la actividad del sector. Por otra parte, un choque positivo de perspectivas económicas estimularía la actividad.

La Gráfica 2 también proporciona información sobre los rezagos temporales con los que operan los cambios en estos choques. Se observan diferencias importantes en la temporalidad con que ambos tipos de choques operan en la actividad sectorial, siendo los cambios en condiciones monetarias los que operan con un mayor rezago. Así, el efecto más grande para el caso de un apretamiento en condiciones monetarias se concentra en el sexto mes después del choque, con un efecto negativo máximo

<sup>3</sup> Estos intervalos de confianza, se refieren únicamente a la incertidumbre referente a la estimación de los coeficientes  $\beta$  y no

consideran aquella derivada de la extracción de los choques por medio del VAR con restricción de signos.

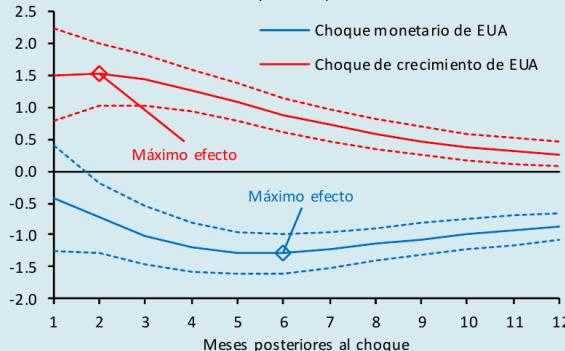
estimado en 1.2 por ciento sobre el crecimiento semestral anualizado del sector. En contraste, el efecto máximo del choque de crecimiento se concentra 2 meses después del choque, con un valor de 1.5 puntos porcentuales sobre la tasa de crecimiento anualizada de dos meses. Estos efectos máximos se ilustran con un rombo en la gráfica.

Gráfica 2

EUA: impulsos-respuesta ante los choques<sup>1/</sup>

## de la producción industrial de vehículos

Respuesta del crecimiento promedio mensual de la producción industrial en puntos porcentuales<sup>2/</sup>



Nota: Las líneas punteadas señalan los intervalos de confianza.

1/ Un aumento en el choque monetario representa un apretamiento, mientras que un aumento en el choque de crecimiento representa una mejoría en la perspectiva de crecimiento.

2/ Respuesta a un aumento de una desviación estándar en cada choque sobre el crecimiento promedio mensual entre  $t$  y  $t+h$ , siendo  $h$  el número de meses posteriores al choque.

Fuente: Estimación de la ecuación (1) con información de la Reserva Federal y Bloomberg.

Por consideraciones de espacio, los resultados de impulsos-respuesta no se muestran para cada sector. En su lugar, a manera de resumen, se presentan los efectos marginales máximos de cada choque, al igual que el mes en el que este efecto tiene lugar para cada sector. Para ello se identifican los coeficientes  $\beta_h^i$  que cumplen con las siguientes condiciones: i) el coeficiente es el primer máximo en valor absoluto dentro del impulso respuesta; ii) son coeficientes estadísticamente significativos; o, iii) en caso de que ningún coeficiente sea estadísticamente significativo del impulso respuesta de ese sector, se presenta el coeficiente del máximo (en valor absoluto) dentro del impulso-respuesta.

La Gráfica 3a muestra las estimaciones para cada uno de los sectores de producción industrial en Estados Unidos. En la mayoría de los casos un apretamiento en condiciones monetarias disminuye la actividad, mientras que un aumento del choque de perspectivas de crecimiento la estimula. Asimismo, se observa que, en general, el choque monetario opera con un rezago mayor que el choque de crecimiento.

También se aprecia una marcada heterogeneidad en cuanto a la magnitud de los efectos entre los diferentes sectores, al igual que

en los rezagos con los que operan los choques. Por ejemplo, existen algunos sectores que muestran mayor sensibilidad y una respuesta más rápida al choque monetario, como los productos de madera, productos textiles y el sector de vehículos. Asimismo, se observa que sectores de consumo básico como electricidad y gas muestran sensibilidades bajas a las condiciones monetarias. Para el sector de alimentos, la sensibilidad a este choque incluso no es estadísticamente significativa.

Por su parte, la sensibilidad de la actividad sectorial al choque de perspectivas económicas es positiva en todos los casos, siendo los sectores más sensibles el de metales básicos y el de vehículos. Asimismo, la temporalidad con que el efecto máximo se alcanza parece estar concentrada en el rango de 2 a 5 meses adelante.

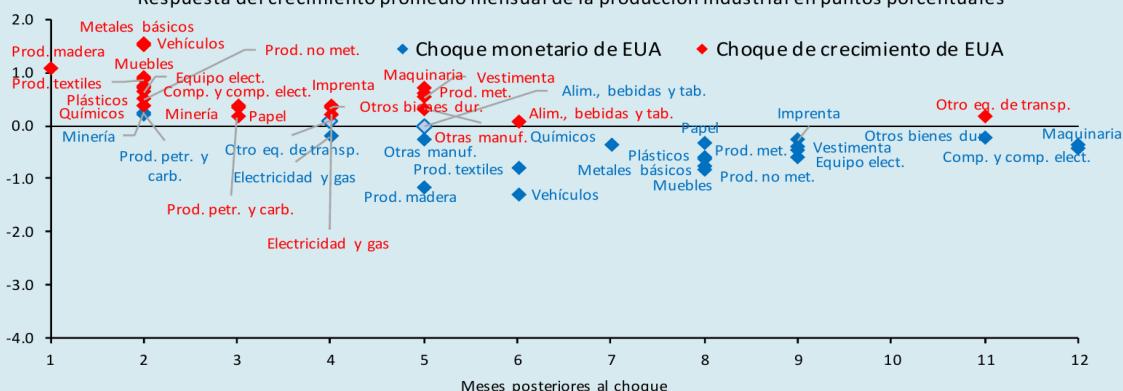
## 4. Estimación de sensibilidades sectoriales para México

La Gráfica 3b muestra los resultados de las sensibilidades de los diferentes sectores en México a los choques identificados para EUA. La forma reducida del modelo captura el efecto que el choque monetario en EUA ejerce sobre la actividad de ese país y cómo a su vez este efecto influye en la actividad de los diferentes sectores industriales de México. Asimismo, captura los posibles efectos de cambios en las condiciones de acceso a fuentes de financiamiento internacionales. En general, se observa una sensibilidad con signos económicamente intuitivos en el sentido de que un apretamiento monetario en EUA se asocia con una menor actividad sectorial en México. En los casos en que se observan coeficientes positivos, estos son en su mayoría no significativos estadísticamente, salvo en el caso del sector de productos derivados del petróleo y carbón. Asimismo, se observa que un choque positivo de perspectivas económicas de EUA estimula la actividad nacional en la mayoría de los sectores. De manera similar a los resultados mostrados para los sectores industriales de EUA, se tiende a observar efectos que actúan de manera más rápida en el caso de cambios en las perspectivas económicas, mientras que los cambios en condiciones monetarias parecieran actuar con mayores rezagos. Sin embargo, resalta el caso de equipo de transporte que presenta sensibilidades relativamente más elevadas con respecto al resto de los sectores y que parece ser afectado con mayor rapidez por cambios en las condiciones monetarias de EUA, posiblemente influido por una alta vinculación con las cadenas globales de suministro.

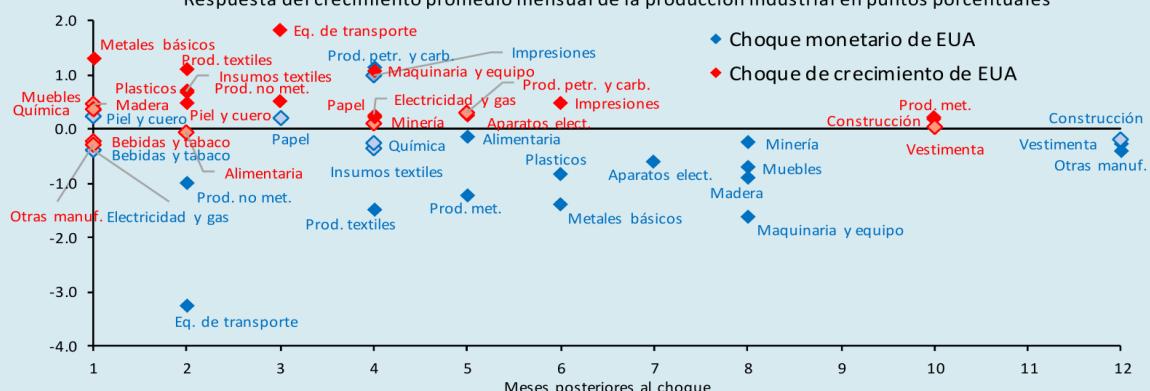
La Gráfica 3c muestra las sensibilidades estimadas a cambios en las condiciones monetarias en México para los diferentes sectores industriales nacionales. Se observa que, en la mayoría de los sectores, el signo de las respuestas apunta a que un apretamiento en las condiciones monetarias nacionales modera la actividad sectorial y en aquellos sectores con coeficientes positivos estos no son estadísticamente significativos. Adicionalmente, si bien las estimaciones muestran una elevada heterogeneidad en los rezagos con los que se alcanza el efecto máximo, estas parecen sugerir que los cambios en condiciones monetarias nacionales actúan con un mayor rezago comparado con los resultados obtenidos para los choques monetarios provenientes de EUA.

Gráfica 3

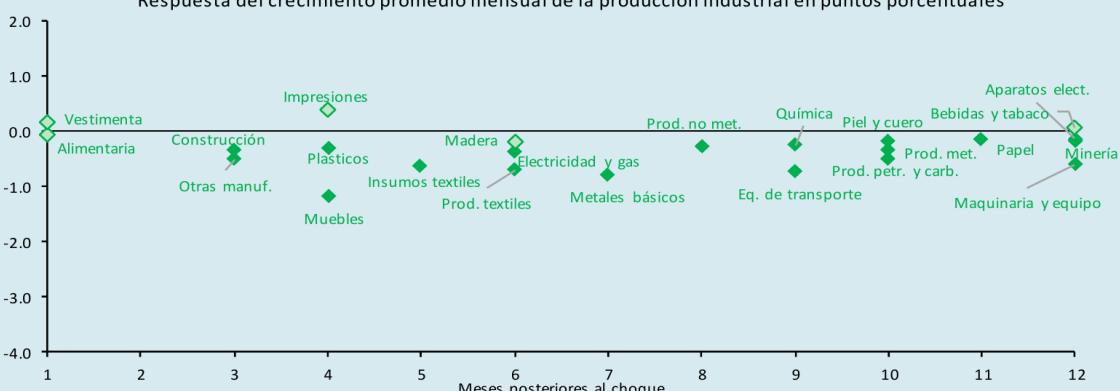
## a) EUA: efecto máximo en impulsos-respuesta a los choques

Respuesta del crecimiento promedio mensual de la producción industrial en puntos porcentuales<sup>1/</sup>

## b) México: efecto máximo en impulsos-respuesta a los choques de EUA

Respuesta del crecimiento promedio mensual de la producción industrial en puntos porcentuales<sup>1/</sup>

## c) México: efecto máximo en impulsos-respuesta al choque monetario de México

Respuesta del crecimiento promedio mensual de la producción industrial en puntos porcentuales<sup>1/</sup>

Nota: Los marcadores con tono claro indican coeficientes no significativos estadísticamente.

1/ Respuesta a un aumento de una desviación estándar en cada choque sobre el crecimiento promedio mensual entre t y t+h, siendo h el número de meses posteriores al choque.

Fuente: a) Estimación de la ecuación (1) con información de la Reserva Federal y Bloomberg; b) y c) Estimación de la ecuación (2) con información del INEGI y Bloomberg.

## 5. Consideraciones finales

El Recuadro muestra las estimaciones de la reacción de diferentes sectores industriales a cambios en condiciones monetarias y perspectivas de crecimiento que son consistentes con lo esperado *a priori*, tanto para el caso de EUA como el de México. Los resultados sugieren la existencia de heterogeneidad entre sectores, tanto en las magnitudes de los efectos como en la temporalidad con que cambios en las condiciones monetarias tienen un impacto en la actividad sectorial. Así, en un entorno marcado por importantes ajustes en las posiciones monetarias para hacer frente a la inflación hacia delante podría esperarse que los distintos sectores vayan presentando ajustes diferidos.

Respecto del resto de las economías avanzadas, en la mayoría de ellas se observó una recuperación de su actividad económica, mientras que algunas otras exhibieron una desaceleración. Los mercados laborales se han mantenido apretados en la mayoría de las economías avanzadas.

Para las principales economías emergentes se prevé que se haya registrado un comportamiento heterogéneo del crecimiento del PIB en el primer trimestre de 2023. Si bien un gran número de ellas exhibió una recuperación en dicho periodo, varias mostraron un deterioro. En Asia Emergente, la reactivación en la mayoría de las economías ha estado apoyada en las menores distorsiones en las cadenas de suministro en la región. En el caso de China, la actividad económica repuntó en el primer trimestre de 2023 ante el levantamiento de las restricciones a la movilidad en ese país. La actividad registró un crecimiento trimestral con ajuste estacional de 2.2% luego de crecer 0.6% en el cuarto trimestre de 2022 (Gráfica 8).<sup>4</sup> En Europa Emergente, varias de las principales economías registraron una contracción o estancamiento en el primer trimestre del año. En América Latina se anticipa que, en algunos casos, la actividad económica exhiba una recuperación y que en otros se contraiga.

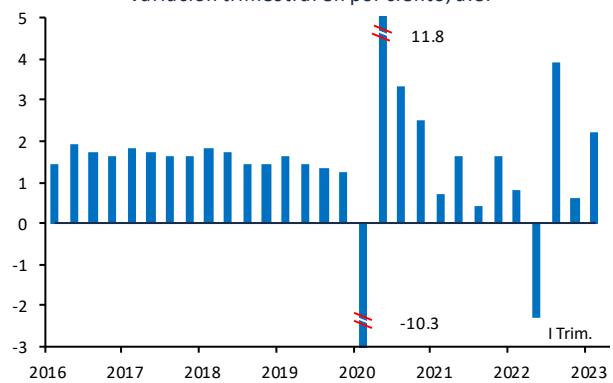
Sin embargo, el entorno de elevada incertidumbre en cuanto a las perspectivas económicas y las probabilidades de recesión también implican incertidumbre sobre el posible comportamiento de los distintos sectores.

## 6. Referencias

Jordà, Ò. (2005). "Estimation and inference of impulse responses by local projections". *American Economic Review*, 95(1), 161-182.

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.

**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.

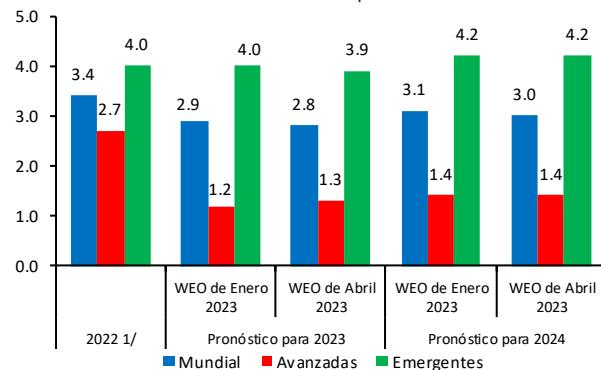
Las perspectivas de crecimiento global por parte de organismos internacionales siguen apuntando a una desaceleración de la actividad económica mundial en 2023 y a una ligera recuperación en 2024 (Gráfica 9). El debilitamiento de la actividad económica global en 2023 estaría asociado con los efectos de las condiciones monetarias restrictivas y con el apretamiento esperado de las condiciones de otorgamiento de crédito ante los acontecimientos recientes en algunos de los bancos de ciertas economías avanzadas. Adicionalmente, la guerra en

<sup>4</sup> Expresado como tasa anual, la variación del PIB de China fue de 4.5% en el primer trimestre de 2023 y de 2.9% en el cuarto trimestre de 2022.

Ucrania y la creciente fragmentación económica serían un lastre para la actividad económica mundial. El escenario central para 2023 de organismos internacionales considera una desaceleración pronunciada del crecimiento en las economías avanzadas y una ligera moderación para las economías emergentes. También supone que la reciente turbulencia en los mercados financieros estaría contenida y no generaría afectaciones importantes a la actividad económica global ni una recesión generalizada.

El balance de riesgos para las perspectivas de crecimiento de la economía global continúa sesgado a la baja y el entorno sigue siendo de elevada incertidumbre. Inclusive, algunos riesgos se han acentuado, especialmente en lo relacionado con el apretamiento de las condiciones de otorgamiento de crédito asociado con los problemas recientes en el sector bancario, o con el posible surgimiento de nuevas tensiones en ese sector. Entre los principales riesgos a la baja que persisten destacan: i) presiones en precios más persistentes de lo anticipado que pudieran resultar en una política monetaria más restrictiva; ii) una recesión en algunas de las principales economías que, dada su importancia sistémica, pudiera afectar a otras economías; iii) un escalamiento en las tensiones geopolíticas que pudiera ocasionar una fragmentación en bloques geopolíticos y, a su vez, generar afectaciones a la actividad económica a través de la inversión extranjera, las cadenas de producción y el comercio global; iv) una intensificación de la guerra en Ucrania que pudiera generar interrupciones en el suministro de materias primas; y v) un crecimiento menor al esperado de la economía de China. Entre los riesgos al alza para el crecimiento global destaca una solución del conflicto militar en Ucrania; un dinamismo de la demanda global mayor al esperado; y una disminución más rápida de la inflación que derive en tasas de política monetaria menores a las anticipadas.

**Gráfica 9**  
Pronósticos de crecimiento del PIB real  
Variación anual en por ciento



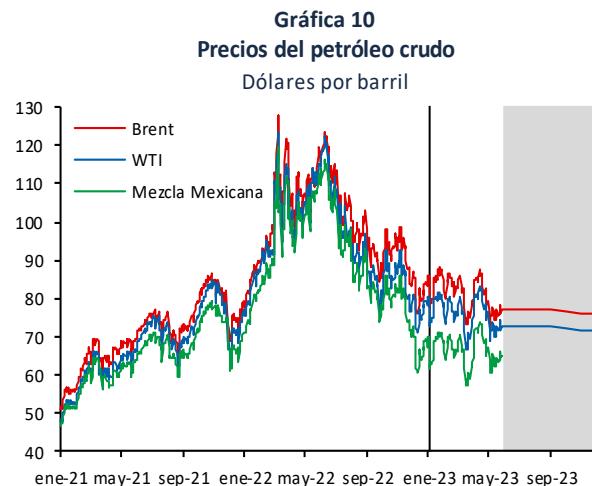
1/ Los datos de 2022 corresponden a los estimados del Fondo Monetario Internacional publicados en el World Economic Outlook (WEO) Abril 2023.

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

## 2.2. Precios de las materias primas

Los precios internacionales de las materias primas registraron un comportamiento mixto y con volatilidad durante el periodo que cubre este Informe, si bien con un sesgo a la baja. Las cotizaciones del petróleo mostraron considerable volatilidad a lo largo del periodo, si bien su nivel a finales de mayo se encuentra por debajo del observado a inicios del año (Gráfica 10). La volatilidad registrada estuvo asociada principalmente con la elevada incertidumbre sobre las perspectivas de la actividad económica global, particularmente de China; los anuncios de una menor producción de petróleo ruso; la política de recortes de producción de los países de la Organización de Países Exportadores de Petróleo y países aliados (OPEP+); la expectativa de un apretamiento de la política monetaria por parte de los principales bancos centrales; y los problemas en el sector bancario en Estados Unidos y Europa. Recientemente, los precios del crudo fueron presionados nuevamente a la baja

ante preocupaciones respecto de la evolución de la actividad económica y de la demanda en algunas de las principales economías. Los contratos de futuros sugieren que el precio del crudo disminuirá solo marginalmente durante 2023, manteniéndose en niveles similares a los actuales.

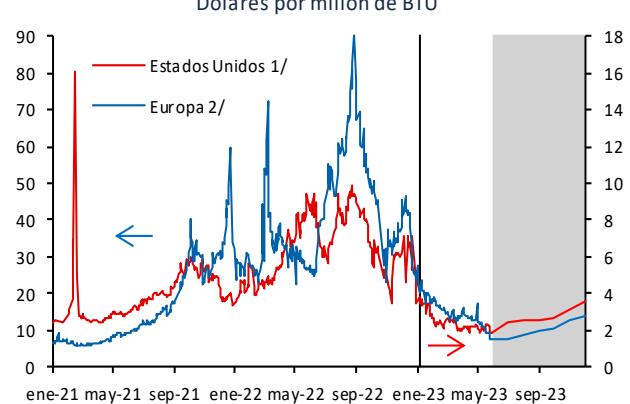


Nota: La línea vertical indica el inicio del 1T-23. El área sombreada muestra la curva de futuros.

Fuente: Bloomberg.

Los precios del gas natural en los mercados europeo y estadounidense disminuyeron durante los meses que cubre este Informe y se ubican por debajo de los observados a finales de 2022 (Gráfica 11). Esto a causa de niveles relativamente altos de inventarios. Asimismo, los precios exhibieron variaciones acotadas asociadas con fluctuaciones en las condiciones climatológicas en ambas regiones. Los contratos de futuros reflejan la expectativa de un aumento gradual en los precios en ambos mercados en lo que resta del año.

**Gráfica 11  
Precios internacionales de gas natural**



Nota: La línea vertical indica el inicio del 1T-23. El área sombreada muestra la curva de futuros.

1/ Precio Spot del Gas Natural Henry Hub.

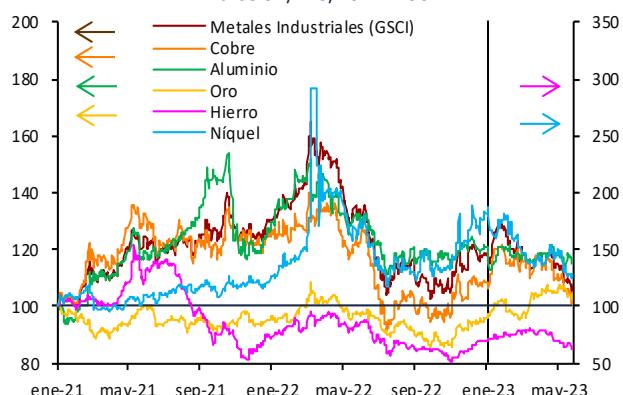
2/ Dutch TTF.

Fuente: Bloomberg.

Por su parte, las cotizaciones de los metales industriales exhibieron un comportamiento mixto durante el periodo que se reporta, si bien con cierta tendencia a la baja respecto de lo registrado en el inicio del año (Gráfica 12). Durante la mayor parte de enero, los precios aumentaron apoyados por el optimismo en relación con la recuperación económica en China. Posteriormente, esta tendencia se revirtió ante los riesgos de una recesión global y la revisión a la baja en las perspectivas de crecimiento de la demanda en ese país.

**Gráfica 12****Precios de metales seleccionados<sup>1/</sup>**

Índice 01/Ene/2021=100



Nota: La línea vertical indica el inicio del 1T-23.

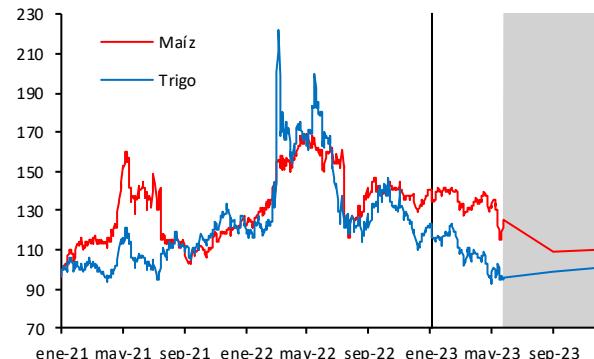
1/ El índice GSCI es un indicador de 24 materias primas elaborado por Goldman Sachs. En particular, el componente de metales industriales sigue los precios del aluminio, cobre, níquel, zinc y plomo.

Fuente: Bloomberg.

De su lado, los precios de los granos registraron cierta volatilidad, si bien con un sesgo a la baja respecto del nivel registrado en el inicio del periodo que se reporta (Gráfica 13). Los precios se vieron afectados por diversos factores con efectos contrarios, tales como la recuperación de la demanda en China, la incertidumbre en torno a la extensión del acuerdo del corredor de granos del Mar Negro —la cual finalmente se pactó a mediados de mayo por un periodo adicional de dos meses—, y las sequías en ciertas regiones de Sudamérica, al mismo tiempo que se registró una producción de granos históricamente alta en Brasil. Una perspectiva favorable de la cosecha en Estados Unidos también contribuyó a la disminución en los precios. Los contratos de futuros de algunos granos sugieren que los precios del maíz disminuirían en lo que resta de 2023, mientras que los precios del trigo exhibirían un aumento gradual.

**Gráfica 13****Precios de los Granos<sup>1/</sup>**

Índice 01/Ene/2021=100



Nota: La línea vertical indica el inicio del 1T-23. El área sombreada muestra la curva de futuros.

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

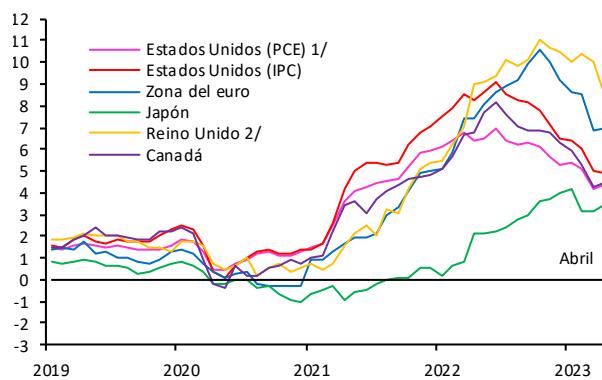
En el periodo comprendido entre diciembre y abril de 2023, la inflación general disminuyó en la mayoría de las principales economías, tanto avanzadas como emergentes. Lo anterior estuvo asociado, en gran medida, con menores presiones en los precios de los energéticos y alimentos. Sin embargo, reflejo de la complejidad del proceso desinflacionario, en algunos casos este indicador aumentó entre marzo y abril. Además, la inflación general se mantuvo en niveles elevados y por encima de los objetivos de sus bancos centrales en la mayoría de los casos. Por su parte, la inflación del componente subyacente ha exhibido mayor resistencia a disminuir en diversas economías en comparación con lo observado en la inflación general (Gráficas 14, 15 y 16).

En Estados Unidos, la inflación general anual medida por el índice de precios al consumidor disminuyó a lo largo del periodo que se reporta. Sin embargo, continúa en niveles elevados. En particular, la variación anual del índice de precios al consumidor se redujo de 6.5% en diciembre a 4.9% en abril de 2023. Ello reflejó, en parte, una menor inflación tanto de los alimentos como de los energéticos. La medida subyacente pasó de 5.7% en diciembre a 5.5% en abril. Dicho comportamiento reflejó una menor inflación de los bienes y de los servicios subyacentes al comparar el nivel de abril con el de diciembre, si bien estos rubros exhibieron un comportamiento mixto a lo largo del periodo. Por su parte, la inflación general medida por el deflactor del gasto en consumo personal disminuyó de 5.3% en diciembre a 4.2% en marzo, si bien repuntó a 4.4% en abril. El componente subyacente aumentó ligeramente de 4.6% en diciembre a 4.7% en abril.

Gráfica 14

#### Economías avanzadas: inflación general anual

Cifras en por ciento



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

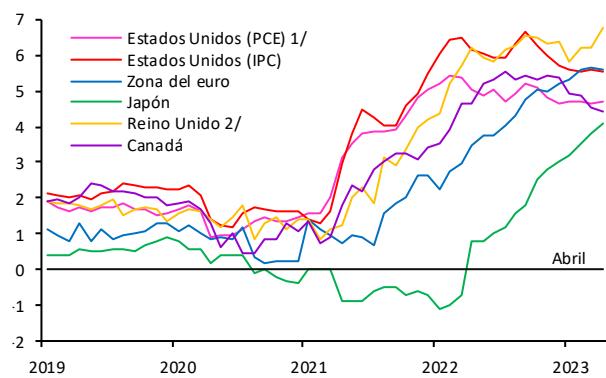
2/Se emplea el índice armonizado.

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.

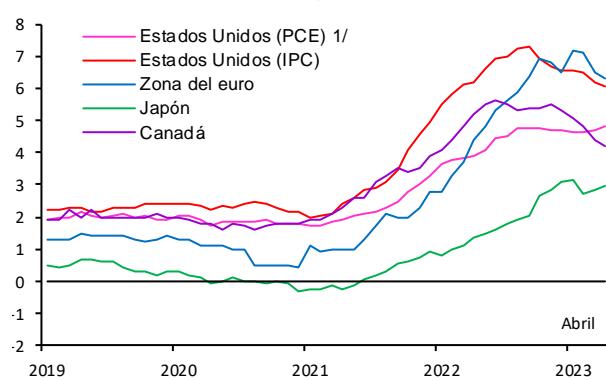
2/Se emplea el índice armonizado.

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



Nota: Se emplean las medidas alternativas de la inflación para las cuales se trunca un porcentaje de los pesos de las colas superiores e inferiores de la totalidad de los rubros que componen el índice de inflación general. La suma de los recortes de ambas colas de la distribución 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.

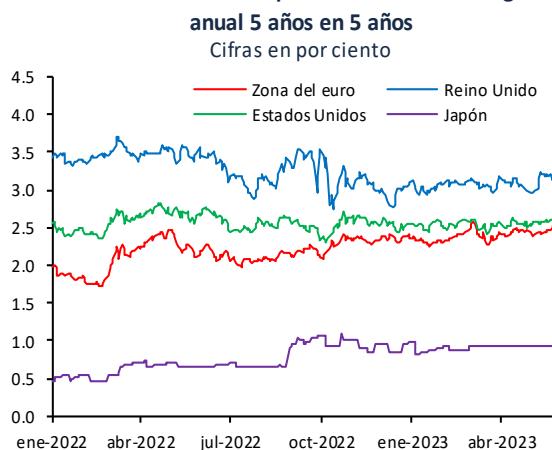
1/Se refiere al deflactor del gasto en consumo personal.

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 disminuyó de 9.2% en diciembre a 6.9% en marzo, aumentando ligeramente a 7.0% en abril. La caída entre diciembre y marzo reflejó principalmente la importante reducción en la inflación de la energía, si bien esta repuntó en abril. Por su parte, la inflación del componente subyacente se incrementó de 5.2% en diciembre a 5.7% en marzo, cayendo ligeramente a 5.6% en abril. El comportamiento de la inflación subyacente reflejó, principalmente, un aumento en la variación de los precios de los servicios.

Los pronósticos de inflación de corto plazo de los analistas prevén una moderación de la inflación general en 2023 respecto de los niveles registrados en 2022 para la mayoría de las principales economías avanzadas. Sin embargo, aún se mantendría en niveles mayores a los objetivos de inflación de sus bancos centrales. Por su parte, las expectativas de inflación de mayor plazo derivadas de instrumentos financieros se mantuvieron relativamente estables para estas economías (Gráfica 17).

**Gráfica 17**  
Economías avanzadas: expectativas de inflación general anual 5 años en 5 años



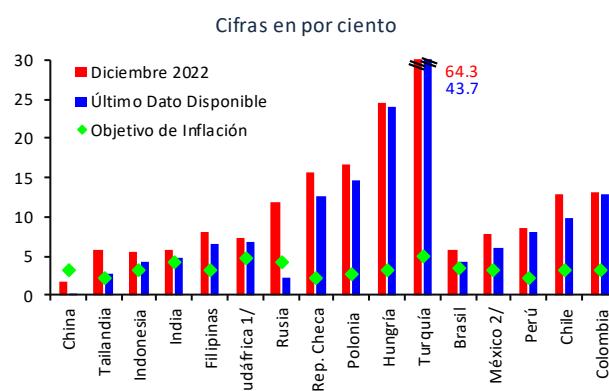
Nota: Las series se calculan con la diferencia entre las tasas nominales de 10 y 5 años y las correspondientes a las de instrumentos ajustados por inflación.

Fuente: J.P. Morgan.

En la mayoría de las principales economías emergentes, la inflación general anual también disminuyó (Gráfica 18). Ello reflejó, en general, una moderación en la inflación de los energéticos y de los alimentos. A pesar de la disminución, la inflación general se mantiene por encima del objetivo de la mayoría de sus bancos centrales, con excepción de

algunos países, entre ellos China, Rusia, Tailandia, India y Brasil, para los cuales esta se ubicó recientemente dentro de su rango de tolerancia o por debajo de su objetivo puntual. A su vez, en un amplio número de ellas la inflación subyacente registró una estabilización o cierta disminución (Gráfica 19).

**Gráfica 18**  
Economías emergentes: inflación general anual



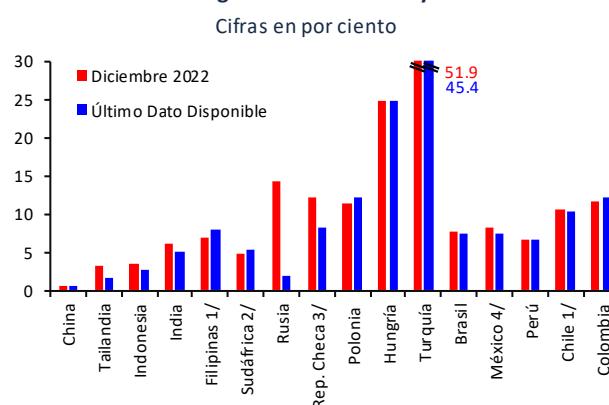
Nota: Para el caso de los bancos centrales que no tienen objetivo puntual de inflación se presenta el punto medio de su intervalo o rango de tolerancia. Se acotó el rango de la gráfica para facilitar la lectura.

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

2/ Cifras correspondientes a la primera quincena de mayo.

Fuente: Bancos centrales y oficinas nacionales de estadística correspondientes.

**Gráfica 19**  
Economías emergentes: inflación subyacente anual



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

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

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 mayo.

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) que ante la magnitud, alcance y duración de los choques que han llevado a la inflación subyacente mundial a niveles elevados, esta disminuya más lento de lo anticipado; ii) un alza en los precios de las materias primas resultado de una mayor demanda de China ante la reapertura de su economía; iii) disruptiones adicionales en el suministro de materias primas y energéticos derivadas del conflicto bélico en Ucrania que pudieran impulsar al alza los precios, particularmente en Europa; iv) presiones salariales mayores a las previstas en algunas economías en un contexto de mercados laborales apretados por un periodo más prolongado al anticipado; y v) un aumento en las expectativas de inflación, especialmente de largo plazo, ante una inflación que resulte mayor o más persistente a lo anticipado, particularmente del componente subyacente. Entre los riesgos a la baja destacan: i) una rápida desaceleración de la demanda global tras el apretamiento de las condiciones monetarias, financieras y de otorgamiento de crédito; ii) mejoras adicionales en el funcionamiento de las cadenas de suministro; iii) menor fortaleza del mercado laboral que derive en presiones salariales menores a las previstas; 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, aumentar la producción de estos bienes o ante una resolución del conflicto bélico en Ucrania.

#### **2.4. Política monetaria y mercados financieros internacionales**

En el periodo que se reporta, si bien la mayoría de las economías avanzadas continuó con el apretamiento de su postura de política monetaria, algunos moderaron el ritmo de alzas de sus tasas de interés y otros las dejaron de incrementar en sus decisiones recientes (Cuadro 1). Respecto de sus programas de compras de activos, la mayoría de los bancos centrales de este grupo de economías continuó con la reducción gradual de sus tenencias de valores.

A mediados de marzo se registró la quiebra de algunos bancos regionales en Estados Unidos como resultado, entre otros aspectos, de una

administración de riesgos inadecuada. En particular, los bancos afectados tuvieron que realizar ventas de sus portafolios de bonos para enfrentar las salidas súbitas de depósitos, resultando en la materialización de importantes pérdidas por la revaluación que habían tenido sus activos ante los incrementos en las tasas de interés. Adicionalmente, se registró la venta de uno de los principales bancos de Suiza para hacer frente a una caída en la confianza en dicha institución financiera. Lo anterior derivó en un episodio de turbulencia y aversión al riesgo en los mercados financieros internacionales, al igual que en un apretamiento de las condiciones crediticias y financieras. En respuesta, las autoridades en sus respectivas jurisdicciones anunciaron rápidamente diversas acciones buscando fortalecer la confianza del público en los sistemas bancarios, lo que mitigó los efectos adversos en las condiciones financieras, las cuales mostraron un relajamiento (ver Recuadro 6 para una recapitulación de los eventos señalados). Algunos bancos centrales indicaron que no existe un conflicto entre procurar la estabilidad de precios y la estabilidad financiera y que abordarán cada una con sus respectivos instrumentos de política económica. Más recientemente, a inicios de mayo, se anunció la venta de un banco regional en Estados Unidos a otra institución financiera. Ello después de que dicho banco observara recortes en su calificación crediticia, retiros de depósitos y una caída en el precio de sus acciones.

Las expectativas de política monetaria extraídas de instrumentos financieros exhibieron volatilidad durante el periodo. Si bien en enero estas mostraron cierta disminución, posteriormente se ajustaron al alza ante la fortaleza en los mercados laborales y la persistencia de la inflación en niveles elevados. No obstante, a mediados de marzo se moderaron nuevamente ante la expectativa de condiciones de otorgamiento de crédito más astringentes derivadas de los problemas del sector bancario en algunas economías avanzadas. Más recientemente se han revisado parcialmente al alza. Con base en la última información disponible, las tasas de interés implícitas en las curvas de swaps (*OIS*) de Estados Unidos anticipan la primera disminución de 25 puntos base (pb) en el primer trimestre de 2024. Para algunas otras de las principales economías avanzadas se anticipan recortes más adelante en ese mismo año.

Cuadro 1

Economías avanzadas: indicadores de política monetaria e inflación

País	Meta de inflación <sup>1/</sup>	Último dato de inflación general anual <sup>2/</sup>	Brecha de inflación actual <sup>3/</sup>	Cambio acum. neto en la TPM de 2021 a la fecha	Cambio acum. neto en la TPM de inicios del 1T-23 a la fecha	TPM actual <sup>4/</sup>	Cambio esperado en la TPM <sup>5/</sup> para el cierre de 2023	Cambio esperado en la TPM <sup>5/</sup> para el cierre de 2024	Tasa real ex-ante <sup>6/</sup> actual
	Porcentaje			Puntos porcentuales	Puntos base		Porcentaje	Puntos base	
Canadá	2.0	4.4	2.4	425	25	4.50	46.8	-38.0	1.9
Estados Unidos	2.0	4.4	2.4	500	75	5.13	2.7	-136.9	2.3
Japón	2.0	3.4	1.4	0	0	-0.10	11.3	26.0	-2.0
Zona del euro	2.0	7.0	5.0	375	125	3.25	44.1	-10.1	0.5
Reino Unido	2.0	8.7	6.7	440	100	4.50	98.5	59.6	1.4

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 mayo 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 0.95%.

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

La Reserva Federal de Estados Unidos siguió elevando su rango objetivo para la tasa de fondos federales, pero moderó su ritmo de alzas de 50 pb en diciembre de 2022 a 25 pb en sus reuniones de febrero, marzo y mayo. Así, ubicó el rango objetivo para la tasa de fondos federales entre 5.00 y 5.25%. Adicionalmente, siguió con la reducción del tamaño de su balance. En su reunión de marzo, la Reserva Federal señaló que era probable que los acontecimientos recientes en el sector bancario resultaran en condiciones crediticias más apretadas y que ello afectara a la actividad económica, al mercado laboral y a la inflación, si bien indicó que el alcance de estos efectos era aún incierto. En las minutas de dicha reunión se señaló que los datos económicos previos a las tensiones del sector bancario habían llevado a considerar

apropiada una trayectoria de la tasa de fondos federales mayor a la prevista en la reunión de diciembre. Sin embargo, mencionaron que los efectos probables de los eventos del sector bancario los habían llevado a reducir sus evaluaciones del nivel de la tasa que sería suficientemente restrictivo en comparación con las que tenían antes de dichos acontecimientos. De esta forma, mantuvieron sus proyecciones de la tasa de referencia prácticamente sin cambio respecto de las de diciembre. Ello, en un contexto en el que el apretamiento de las condiciones crediticias que probablemente resultaría de dichos eventos trabajaría en la misma dirección que un aumento de las tasas. La mediana de las previsiones económicas de marzo del Comité Federal de Mercado Abierto (FOMC) para la tasa de

referencia mantuvo sin cambio la expectativa de que dicha tasa se ubique al cierre de 2023 en 5.1%, mientras que la expectativa para el cierre de 2024 se revisó de 4.1 a 4.3%.

En su reunión de mayo, la Reserva Federal ajustó su guía respecto de sus decisiones futuras. Eliminó la frase que anticipaba un apretamiento adicional para regresar la inflación al 2%. En su lugar, detalló que para determinar hasta qué punto puede ser apropiado un endurecimiento adicional, tomará en cuenta el apretamiento acumulado de la política monetaria, los rezagos con los que afecta a la actividad económica y a la inflación, y la evolución económica y financiera. Posteriormente, en la conferencia de prensa, el presidente de dicha Institución aseguró que mantendrán una postura dependiente de los datos y que en la reunión de junio evaluarán si el nivel de la tasa de interés actual es suficientemente restrictivo. Indicó que, dados los pronósticos actuales de inflación del Comité, no sería apropiado recortar la tasa de interés en este año. Mencionó que en la medida en que se dé un apretamiento de las condiciones financieras derivado de los problemas en algunos bancos de Estados Unidos, la Reserva Federal pudiera no tener que aumentar la tasa de fondos federales tanto como se hubiera hecho en ausencia de dicho apretamiento. No obstante, detalló que lo anterior es difícil de predecir porque se desconoce qué tan persistentes serán los efectos de la turbulencia en el sistema bancario, su magnitud, o cuánto tardarán en transmitirse. Añadió que están preparados para apretar más en caso de que se requiera. En cuanto a la trayectoria esperada para la tasa de fondos federales implícita en instrumentos financieros, esta exhibió volatilidad durante el periodo. Con base en la última información disponible, se anticipa que el nivel más alto de la tasa de interés durante 2023 sea de alrededor de 5.3% en el tercer trimestre de 2023, para posteriormente disminuir a alrededor de 5.2% para el cierre de 2023 y de 3.8% para el cierre de 2024.

El Banco Central Europeo aumentó sus tasas de referencia en 50 pb en sus reuniones de febrero y marzo, y en 25 pb en su reunión de mayo. Sus tasas de refinanciamiento, de préstamos y de depósitos se

ubicaron en 3.75, 4.00 y 3.25%, respectivamente. En su reunión de marzo, ante los eventos recientes en el sector bancario, señaló que el conjunto de herramientas de política de ese banco está completamente equipado para proveer liquidez al sistema financiero si se requiere y para preservar la adecuada transmisión de la política monetaria. El comunicado de su decisión de mayo señaló que las decisiones futuras del Consejo de Gobierno asegurarán que las tasas de política monetaria serán llevadas a niveles suficientemente restrictivos para lograr un retorno oportuno de la inflación a su objetivo de mediano plazo de 2% y que se mantendrán en esos niveles por el tiempo que sea necesario. Asimismo, reiteró que el Consejo continuará con un enfoque dependiente de los datos para determinar el nivel apropiado y la duración de la restricción monetaria. La presidenta de dicha institución resaltó que aún tienen camino por recorrer en el proceso de alzas. En relación con sus tenencias de valores, en marzo inició la disminución del portafolio de valores de su Programa de Compra de Activos (APP) y en mayo indicó que el Consejo espera suspender las reinversiones de los vencimientos bajo dicho programa a partir de julio de 2023.

Por su parte, el Banco de Japón mantuvo sin cambio sus tasas de interés de corto y largo plazo, al igual que su guía respecto del control de la curva de rendimiento.<sup>5</sup> Sin embargo, en su decisión de abril eliminó la mención respecto de su expectativa de que las tasas de política de corto y largo plazos se mantengan en sus niveles actuales o menores. Asimismo, anunció que realizará una revisión de su política monetaria en un periodo previsto entre un año o año y medio. Por su parte, los bancos centrales de Canadá y Corea realizaron una pausa en su ciclo de apretamiento. El primero sostuvo que está preparado para incrementar la tasa de ser necesario y el segundo indicó que deberá juzgar si la tasa debe incrementarse aún más.

En las principales economías emergentes, un amplio número de bancos centrales conservó sus tasas de interés sin cambio en sus decisiones más recientes (Cuadro 2). Algunos sugirieron que mantendrán sus tasas de interés en los niveles actuales por un tiempo

<sup>5</sup> En su reunión de enero anunció ajustes a diversas medidas de provisión de fondos.

hasta que la inflación disminuya de manera sostenida, mientras que otros indicaron que no dudarían en aumentar la tasa de ser necesario o que los ajustes futuros dependerán de la evolución de las condiciones. Otros institutos centrales continuaron

incrementando sus tasas de referencia, si bien varios disminuyeron el ritmo de alzas. En el caso de China, el banco central mantuvo las tasas de interés sin cambio durante el trimestre, aunque recortó la razón de requerimientos de reservas.

**Cuadro 2**  
**Economías emergentes: indicadores de política monetaria e inflación**

País	Meta de inflación <sup>1/</sup>	Último dato de inflación general anual	Brecha de inflación actual <sup>2/</sup>	Cambio Acum. Neto en la TPM de 2021 a la fecha <sup>3/</sup>	Cambio Acum. Neto en la TPM de inicios del 1T-23 a la fecha <sup>4/</sup>	TPM actual	Tasa real ex-ante actual <sup>5/</sup>
	Por ciento			Puntos porcentuales		Por ciento	
<b>Brasil</b>	3.25	4.18	0.93	11.75	0.00	13.75	8.58
<b>Chile</b>	3.00	9.91	6.91	10.75	0.00	11.25	6.65
<b>Colombia</b>	3.00	12.82	9.82	11.50	1.25	13.25	6.62
<b>Hungría</b>	3.00	23.98	20.98	12.40	0.00	13.00	6.55
<b>México <sup>6/</sup></b>	3.00	6.00	3.00	7.00	0.75	11.25	6.55
<b>Perú</b>	2.00	7.97	5.97	7.50	0.25	7.75	3.85
<b>Rep. Checa</b>	2.00	12.71	10.71	6.75	0.00	7.00	3.85
<b>Filipinas</b>	3.00	6.61	3.61	4.25	0.75	6.25	3.45
<b>Sudáfrica <sup>7/</sup></b>	4.50	6.84	2.34	4.75	1.25	8.25	2.95
<b>Indonesia</b>	3.00	4.33	1.33	2.00	0.25	5.75	2.46
<b>Rusia</b>	4.00	2.30	-1.70	3.25	0.00	7.50	2.18
<b>India</b>	4.00	4.70	0.70	2.50	0.25	6.50	1.32
<b>Malasia</b>	-	3.26	-	1.25	0.25	3.00	0.70
<b>Tailandia</b>	2.00	2.67	0.67	1.25	0.50	1.75	-0.25
<b>Polonia</b>	2.50	14.70	12.20	6.65	0.00	6.75	-1.15
<b>Turquía</b>	5.00	43.68	38.68	-8.50	-0.50	8.50	-32.73

1/ Como meta 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 diciembre de 2022.

5/ Para el cálculo de las tasas reales ex-ante se utilizan las medianas de las expectativas de inflación para el primer trimestre de 2024 de Bloomberg consultadas durante mayo 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.

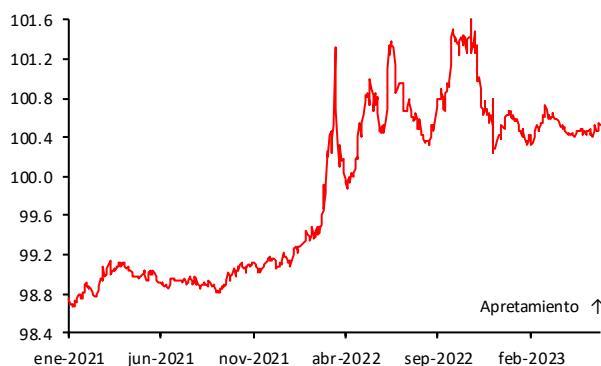
6/ Cifra correspondiente a la primera quincena de mayo.

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

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

En cuanto a los mercados financieros internacionales, se observaron episodios de mayor volatilidad, particularmente a mediados de marzo y en menor medida a inicios de mayo, ante la elevada incertidumbre asociada con la quiebra y los problemas financieros en algunos bancos de Estados Unidos y Europa. Asimismo, el comportamiento de los mercados financieros siguió influido por preocupaciones asociadas con la desaceleración económica mundial y la incertidumbre respecto de la evolución futura del apretamiento monetario en algunas economías. En este contexto, si bien los índices de condiciones financieras internacionales exhibieron un apretamiento durante febrero e inicios de marzo, se relajaron posteriormente, aunque continúan apuntando a condiciones relativamente apretadas (Gráfica 20).

**Gráfica 20**  
Índice de condiciones financieras globales  
Índice



Fuente: Goldman Sachs.

Los índices accionarios de la mayoría de las principales economías avanzadas exhibieron ganancias durante los primeros meses del trimestre que se reporta. No obstante, ante los acontecimientos a inicios de marzo en los sistemas bancarios de algunas economías, los mercados accionarios registraron caídas. Estas se revirtieron posteriormente, alcanzando a finales de mayo niveles superiores a los registrados a inicios del año (Cuadro 3).

Las tasas de interés de bonos gubernamentales, tanto de corto como de largo plazos, de las principales economías avanzadas mostraron un comportamiento altamente volátil. A finales de enero y durante febrero, las tasas de interés exhibieron aumentos importantes ante la expectativa de niveles más altos en las tasas de política monetaria por un periodo de tiempo prolongado ante la persistencia de la inflación en niveles elevados y la fortaleza en los mercados laborales. A mediados de marzo, las tasas de interés reflejaron caídas significativas que posteriormente se revirtieron parcialmente, si bien con cierta volatilidad. Respecto de la curva de rendimiento en Estados Unidos, algunas medidas de la pendiente continuaron invertidas (Gráfica 21). Adicionalmente, el costo de asegurarse ante un posible impago (*CDS*) por parte del gobierno de Estados Unidos aumentó significativamente a distintos plazos, particularmente a 1 año. Ello ante la incertidumbre asociada con las discusiones en torno al límite de endeudamiento de dicho país.

Cuadro 3

Economías avanzadas y emergentes: desempeño de activos  
del 31 de diciembre de 2022 al 29 de mayo de 2023  
Porcentaje y puntos base

	País	Divisas	Bolsas	Tasas de interés 2A	Tasas de interés 10A	CDS
Eco. Avanzadas	Estados Unidos	0.7%	9.5%	13	-8	29
	Zona del euro	0.0%	8.5%	13	-13	ND
	Reino Unido	2.2%	2.4%	94	67	-1
	Japón	-7.1%	19.7%	-9.8	2.1	-5
	Canadá	-0.3%	3.0%	27	3	1
América Latina	México	9.8%	11.9%	27	-14	-15
	Brasil	5.0%	0.5%	-150	-110	-45
	Chile	5.3%	6.4%	-18	21	-24
	Colombia	8.7%	-14.4%	-163	-179	4
	Perú	3.5%	-0.1%	5	-76	-27
Europa	Rusia	-8.4%	26.8%	-121	-171	ND
	Polonia	3.6%	12.6%	-73	-80	-28
	Turquía	-7.5%	-13.4%	290	48	152
	Rep. Checa	2.0%	9.3%	4	-41	-9
	Hungría	7.1%	8.6%	-88	-94	-22
Asia	China	-2.5%	4.3%	-13	-12	-5
	Malasia	-4.5%	-6.1%	-26	-33	-13
	India	0.1%	3.3%	-11	-30	-12
	Filipinas	-0.7%	0.4%	5	-15	-10
	Tailandia	-0.5%	-7.7%	48	-7	-7
África	Indonesia	3.9%	-2.5%	-26	-54	-9
	Sudáfrica	-15.4%	4.9%	117	150	68

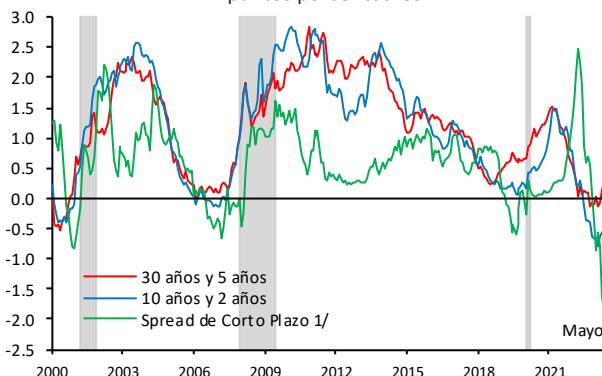
Nota: Las tasas de interés corresponden a las de los bonos gubernamentales en los plazos especificados, con excepción de Hungría, donde se utilizó la tasa del bono de 3 años y de Filipinas y Sudáfrica donde se utilizó la tasa swap a 2 años. Los valores negativos en la divisas indican depreciación. Para 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 descontinuado y para la zona del euro no se emite para el agregado de esa región. El dato más reciente disponible para el bono a 10 años de Turquía es al 17 de mayo.

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 períodos de recesión en Estados Unidos de acuerdo con el National Bureau of Economic Research.

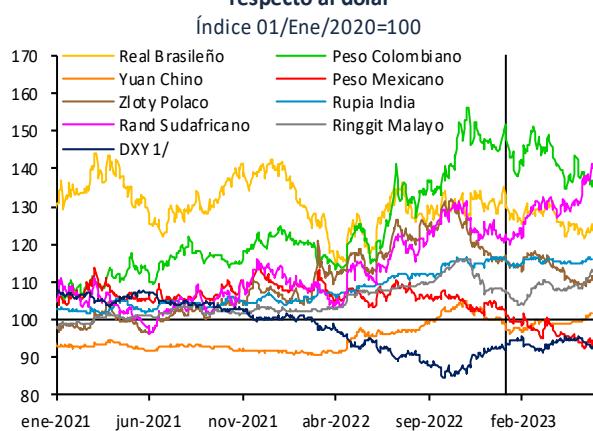
1/ Se refiere a la diferencia entre la tasa forward de 3 meses para 6 trimestres adelante menos la tasa de 3 meses actual, siguiendo la utilizada en Favara et al. (2016). "Recession Risk and the Excess Bond Premium", FEDS Notes.

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

En los mercados cambiarios, el dólar estadounidense se fortaleció respecto de las divisas de las principales economías avanzadas entre finales de enero e inicios de marzo. Posteriormente, ante preocupaciones respecto de la estabilidad financiera y la expectativa de una pausa en el ciclo de apretamiento de la Reserva Federal, el dólar revirtió dicha tendencia y actualmente se encuentra en niveles similares que al inicio del año.

En las economías emergentes, los mercados accionarios mostraron un comportamiento mixto durante gran parte del periodo. Desde finales de marzo, en varios casos han exhibido ganancias, aunque con cierta volatilidad. De esta manera, la mayoría de los índices accionarios se ubican, a finales de mayo, en niveles superiores a los registrados a inicios del año. Por su parte, en la mayoría de dichas economías las tasas de interés de bonos gubernamentales de largo plazo registraron una disminución respecto de los niveles observados a finales del trimestre previo, aunque con importantes fluctuaciones durante el periodo. Por otro lado, si bien con cierta volatilidad, las divisas de este grupo de economías registraron en su mayoría una apreciación respecto del dólar estadounidense al comparar su nivel actual con el de inicios de año (Gráfica 22). En cuanto a los flujos de capital, en el periodo que se reporta se observaron entradas netas acumuladas en las economías emergentes, principalmente a los mercados de renta variable (Gráfica 23).

**Gráfica 22**  
Índice DXY y tipo de cambio de economías emergentes respecto al dólar

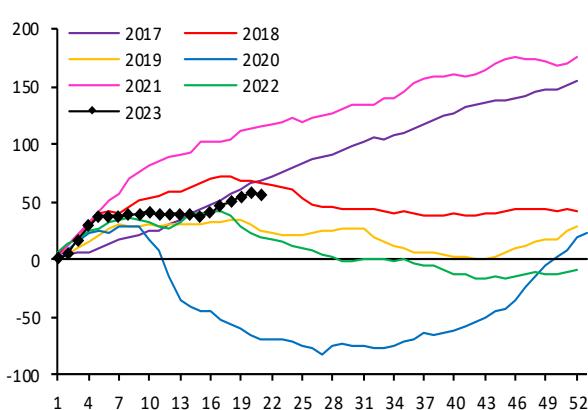


Nota: Se invirtió la escala del índice DXY. Un movimiento hacia arriba representa una depreciación para todas las series en la gráfica. La línea vertical indica el inicio del 1T-23.

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.

Fuente: Bloomberg.

**Gráfica 23**  
Flujos acumulados de fondos dedicados a economías emergentes por semanas del año<sup>1/</sup>



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.

En este contexto, en adición a los riesgos mencionados para el crecimiento y la inflación mundiales en secciones previas de este Informe, persisten y se han sumado nuevos factores de riesgo para los mercados financieros internacionales, entre los que destacan: i) que la persistencia de la inflación derive en un mayor apretamiento monetario y este, a su vez, en mayor estrés y vulnerabilidades en el sistema financiero, particularmente para instituciones con exceso de apalancamiento, riesgo de crédito o mayor exposición a tasas de interés; ii) que el estrés financiero en algunos mercados se amplifique y derive en un contagio a otras economías; iii) una corrección abrupta y desordenada en la valuación de algunos activos financieros; iv) los elevados niveles de endeudamiento del sector privado y público en algunas economías que pudieran resultar en problemas de sostenibilidad de la deuda ante un mayor apretamiento de las condiciones financieras y de otorgamiento de crédito; y v) la incertidumbre en torno a la aprobación por parte del Congreso del acuerdo preliminar para suspender hasta 2025 el límite de endeudamiento en Estados Unidos. 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

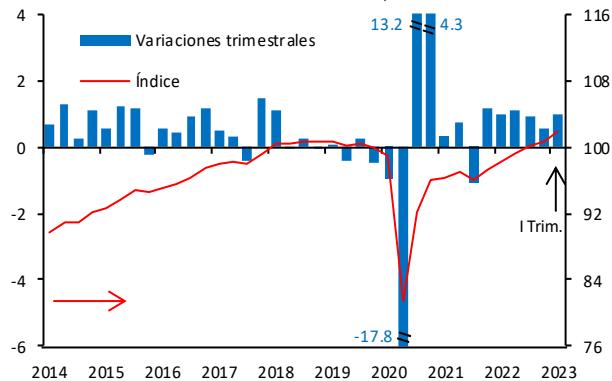
#### 3.1. Actividad económica

En el primer trimestre de 2023, la actividad económica en México se mostró resiliente a pesar del complejo panorama externo que prevaleció y presentó un comportamiento mejor a lo esperado. En efecto, luego de la desaceleración observada en el último trimestre del año pasado, en el periodo que se reporta el PIB registró una tasa de crecimiento trimestral desestacionalizada similar a las observadas entre el cuarto trimestre de 2021 y el tercero de 2022. En particular, se expandió 1.02% (avance anual de 3.7% tanto con series originales como con cifras ajustadas por estacionalidad). Ello, después de incrementos respectivos de 1.02, 1.10, 0.91 y 0.58% en los cuatro trimestres del año anterior (Gráfica 24).

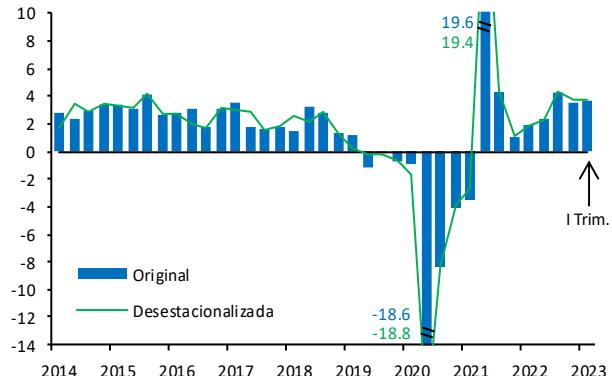
Desde una perspectiva sectorial, la expansión que registró la actividad económica en el primer trimestre fue resultado de una reactivación de las actividades terciarias, así como del continuo crecimiento de las secundarias (Gráfica 25). En el trimestre enero-marzo de 2023, la actividad industrial presentó un avance desestacionalizado de 0.59%, hilando ocho trimestres consecutivos con crecimientos. El desempeño favorable de las actividades secundarias fue resultado, principalmente, del significativo aumento del sector de la minería. En contraste, la construcción se desaceleró respecto del trimestre previo. Las manufacturas mostraron debilidad, tanto en el rubro de equipo de transporte como en el agregado que lo excluye (Gráfica 26). A su vez, luego de la desaceleración registrada en el último trimestre de 2022, en el trimestre que se reporta los servicios incrementaron su dinamismo, al expandirse 1.47% respecto del último trimestre de 2022 en términos desestacionalizados. Ello fue reflejo del buen desempeño en la mayoría de sus rubros (Gráfica 27). Finalmente, las actividades primarias exhibieron una caída de 2.76%, después de tres trimestres consecutivos con alzas, si bien se mantuvieron en niveles altos. En mayor detalle:

**Gráfica 24**  
**Producto Interno Bruto**

a) Variaciones trimestrales en por ciento <sup>1/</sup>  
e índice 2019-IV=100, a.e.



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.

- En el periodo enero-marzo de 2023, la fabricación de equipo de transporte creció, si bien fue insuficiente para revertir la reducción observada en el cuarto trimestre de 2022. Dicho avance en el trimestre se derivó, en buena parte, del crecimiento exhibido por la producción automotriz en los primeros meses del año (Gráficas 26b y 26c). Por su parte, las manufacturas sin equipo de transporte presentaron una tendencia a la baja como

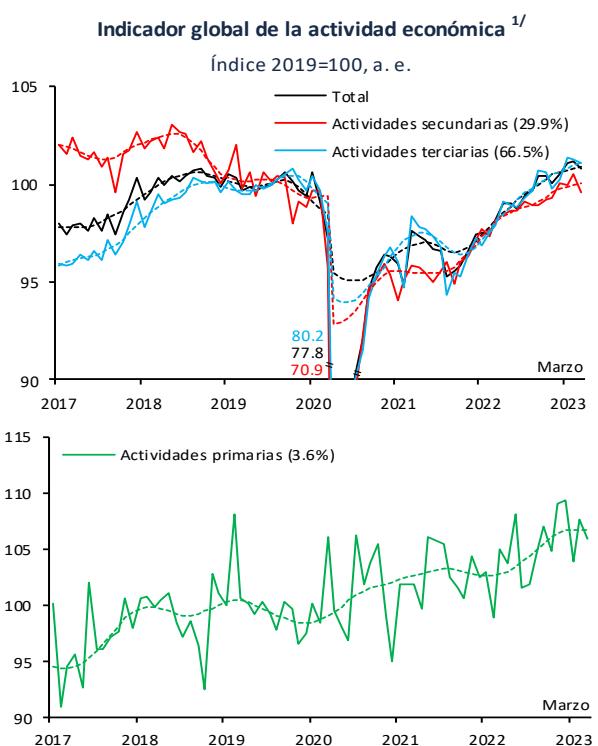
consecuencia de un debilitamiento en la mayoría de sus subsectores. No obstante, el Recuadro 2 muestra que en el interior de este agregado se observa una dinámica heterogénea cuando se distingue por el grado de vinculación con el exterior de sus ramas. En particular, aquellas de mayor integración con insumos provenientes del exterior y producción destinada a satisfacer la demanda externa han mostrado un mejor desempeño en relación con el resto de las ramas.

- ii. En el mismo lapso, la construcción se incrementó, si bien moderó su ritmo de expansión respecto del registrado en el último trimestre de 2022, ubicándose en marzo aún 3.36% por debajo del nivel de febrero de 2020 con datos desestacionalizados. En su interior, la edificación aumentó por segundo trimestre consecutivo, en tanto que los trabajos especializados y las obras de ingeniería civil retrocedieron respecto del trimestre anterior, registrando ambos indicadores un débil desempeño (Gráfica 26d).
- iii. La electricidad continuó presentando una gradual recuperación, en tanto que la minería exhibió un avance significativo en el primer trimestre de 2023. Esto último fue resultado, fundamentalmente, del crecimiento en el rubro de extracción de petróleo y gas. Los subsectores de servicios relacionados con la minería y de minería de minerales metálicos y no metálicos también contribuyeron al desempeño favorable del sector (Gráficas 26e y 26f).
- iv. En cuanto al incremento de los servicios, en el primer trimestre de 2023 los agregados que más contribuyeron a este resultado fueron los servicios de transporte e información en medios masivos, el comercio al por menor, los servicios profesionales y de apoyo a los negocios, y los servicios de alojamiento y preparación de

alimentos y bebidas. Estos últimos superaron por primera vez desde el inicio de la pandemia el nivel observado previo a la emergencia sanitaria (Gráfica 27).

- v. La caída de las actividades primarias en el periodo enero-marzo se explicó por una reducción en la superficie sembrada para el ciclo otoño-invierno y por un retroceso en la superficie cosechada para el ciclo primavera-verano, así como por disminuciones en la producción de diversos cultivos.<sup>6</sup>

**Gráfica 25**



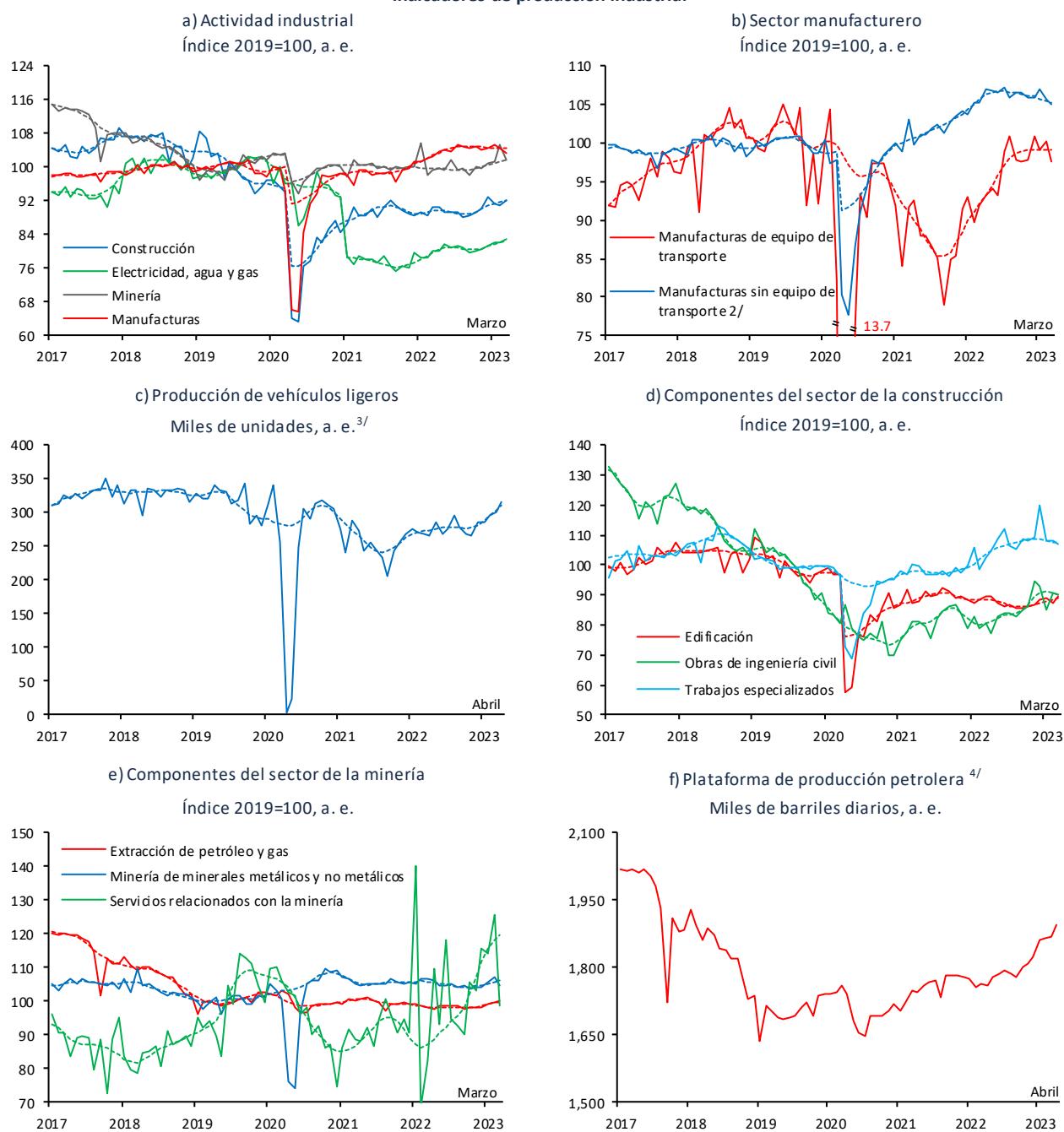
a. e. / Serie con ajuste estacional y serie de tendencia. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada.

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.

<sup>6</sup> Entre los cultivos con una mayor caída en su producción en el periodo de referencia destacan la caña de azúcar, la nuez, la alfalfa verde, el pepino y el maíz forrajero.

**Gráfica 26**  
Indicadores de producción industrial<sup>1/</sup>



a. e. / Serie con ajuste estacional y serie de tendencia publicados por INEGI. 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.

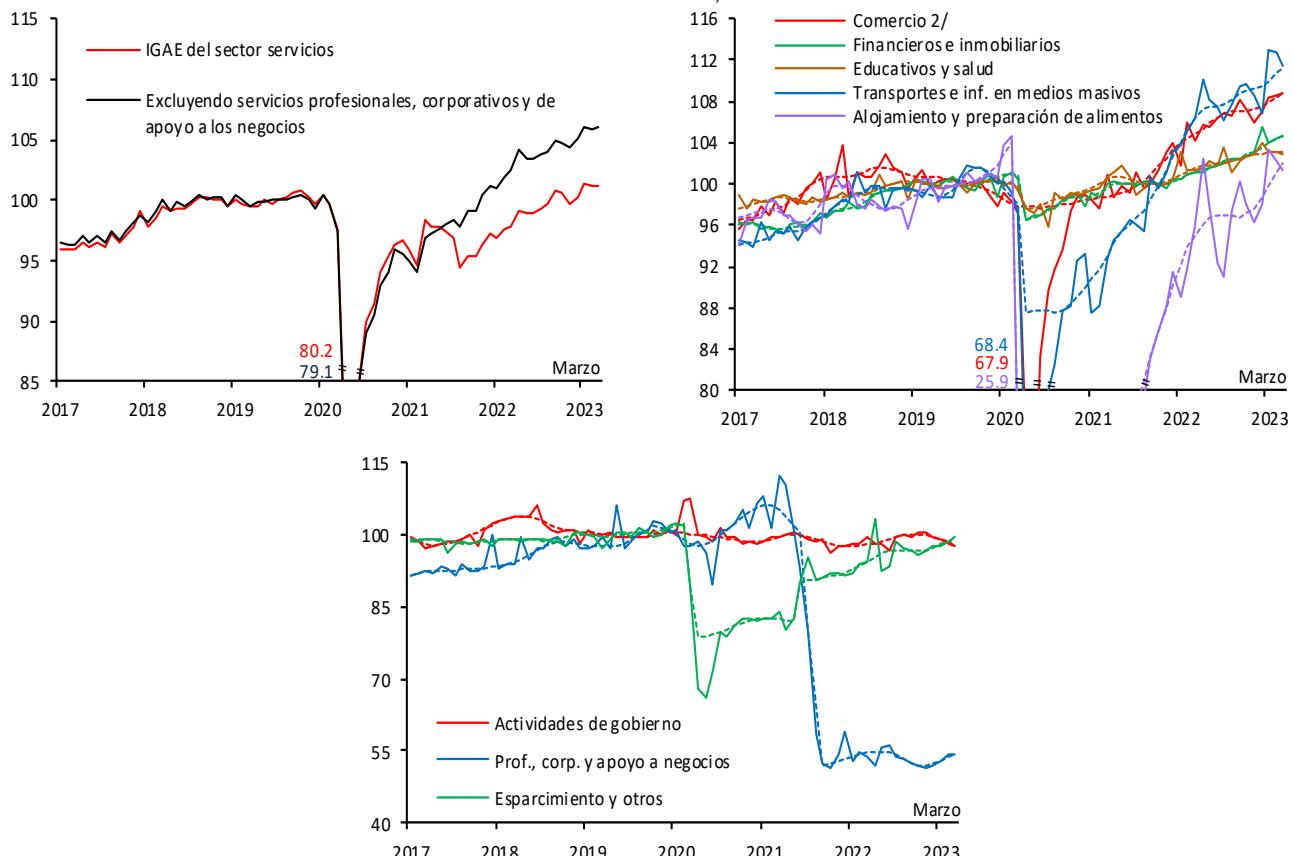
2/ Elaboración y desestacionalización del Banco de México con información de INEGI.

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<sup>1/</sup>**  
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.

## Recuadro 2. Heterogeneidad en el comportamiento de las ramas manufactureras durante la pandemia según su grado de integración con el exterior

### 1. Introducción

La industria manufacturera en México está altamente integrada en las cadenas regionales y globales de valor. Su producción final atiende casi en la misma proporción a los mercados interno y externo.<sup>1</sup> En el contexto de la emergencia sanitaria por COVID-19, luego de enfrentar importantes retos tras el choque inicial de la pandemia, su recuperación y posterior expansión apoyó el crecimiento de la economía nacional en su conjunto. En este Recuadro se clasifican las ramas de esta industria según su relación con el exterior, ya sea como destino de su producción o bien según el origen de sus insumos, con el objetivo de analizar el papel que la demanda externa e interna pudieron haber jugado en la expansión de las manufacturas. Se observa que aquellas actividades más vinculadas con el exterior mostraron un importante dinamismo durante el periodo de la pandemia. Este comportamiento se puede asociar con la mayor demanda a nivel mundial que se observó por cierto tipo de bienes cuya producción está altamente integrada en las cadenas globales de valor. Asimismo, se muestra que, para satisfacer la mayor demanda que enfrentan, en un entorno de relativamente baja inversión, las ramas que han mostrado mayor dinamismo son las que han venido enfrentando un mayor uso de capacidad instalada en los últimos años.

### 2. Clasificación de las ramas de las manufacturas según su integración con el exterior

Para analizar el desempeño de las manufacturas de acuerdo con su grado de integración en las cadenas globales de producción, a partir de la Matriz de Insumo-Producto 2013<sup>2</sup> se agregaron las ramas de actividad en los siguientes grupos considerando dos características: a) el origen principal de sus insumos (nacional o importado) y b) el destino de mayor importancia de su producción (nacional o de exportación).

- **Fabricación de equipo de transporte.** Las ramas de este rubro están altamente vinculadas con el sector externo y ejemplifican la inserción de México en las cadenas globales de producción. Si bien cubren la definición que se utiliza para conformar el Grupo 1, por su importancia se analizó de manera separada. La participación en 2022 de sus ramas en la actividad manufacturera fue de 18.9%. Ello implicó un crecimiento de 2.0 puntos porcentuales (pp) respecto de 2013.
- **Grupo 1. Más vinculado con el exterior** (excluyendo la fabricación de equipo transporte). En este grupo se clasificaron las ramas que destinan más del 50% de la producción a atender la demanda externa y que producen con al menos el 50% de insumos de origen importado. Estas ramas se pueden considerar como las más integradas en las cadenas globales de

producción. Este grupo aumentó su participación en las manufacturas entre 2013 y 2022 en 4.9 pp, ubicándose en 20.8% en ese último año.

- **Grupo 2. Ventas externas con insumos nacionales.** En este grupo se incluyen ramas que destinan más del 50% de su producción al exterior y que en sus procesos productivos emplean al menos el 50% de insumos de origen nacional. Las ramas de este agregado representaron poco menos del 9% de la actividad manufacturera en 2022.
- **Grupo 3. Ventas internas con insumos importados.** Más del 50% de las materias primas que intervienen en la producción de las ramas manufactureras de este grupo proviene del exterior y el 50% o más de sus productos se comercializan en el mercado interno. En 2022, este grupo representó el 11% de las manufacturas.
- **Grupo 4. Más vinculado con el mercado nacional.** Cuando menos el 50% del destino de la producción y del origen de los insumos que utilizan las ramas de este grupo son nacionales. Con una participación de poco más de 40% del total de las manufacturas en 2022, es el grupo de mayor tamaño dentro de esta industria.

El Cuadro 1 muestra ejemplos de ramas de actividad que se incluyen en cada grupo, así como la participación de cada uno de estos en el PIB manufacturero.

### 3. Evolución de las ramas de las manufacturas

La Gráfica 1 presenta el comportamiento de los grupos descritos previamente a lo largo de los últimos 10 años. La Gráfica 2 se concentra en la contribución de cada grupo a la variación acumulada de la actividad manufacturera en los años del periodo de la pandemia.

Entre 2013 y 2019, el rubro de equipo de transporte mantuvo una marcada tendencia al alza. Ante el inicio de la pandemia, exhibió la caída más fuerte de entre los grupos considerados en el segundo trimestre de 2020, al ser declarada como actividad no esencial como medida para la prevención de contagios. Tras su reapertura, mostró una notable recuperación durante la segunda mitad de 2020. No obstante, a pesar de que la demanda por este tipo de bienes se ha mantenido robusta, a lo largo de 2021 y 2022 enfrentó problemas de escasez de insumos, particularmente de semiconductores, lo que incluso lo llevó a una contracción en el segundo semestre de 2021.<sup>3</sup> Posteriormente, desde inicios de 2022, ha mostrado un mejor comportamiento en la medida en que las disruptiones de insumos han cedido. Este subsector apenas recuperó sus niveles previos a la pandemia a finales de 2022.

<sup>1</sup> De acuerdo con la Matriz de Insumo-Producto 2013, el 52% de su demanda final se destina a exportaciones.

<sup>2</sup> La medición oficial más reciente de la Matriz de Insumo-Producto para México corresponde a la del año 2013. Esta provee información detallada sobre las relaciones de origen de los insumos y destino de la producción a partir de la configuración industrial prevaleciente en ese año. Dichas relaciones de insumo-

producto pueden haber cambiado desde 2013 en respuesta a cambios en la demanda interna y externa o en las cadenas de suministro de insumos.

<sup>3</sup> Véase el Recuadro 3. Estimación del Impacto de las Disrupciones en el Suministro de Insumos sobre la Producción Automotriz y la Actividad Económica del Informe Trimestral Abril – Junio de 2021 del Banco de México para más información.

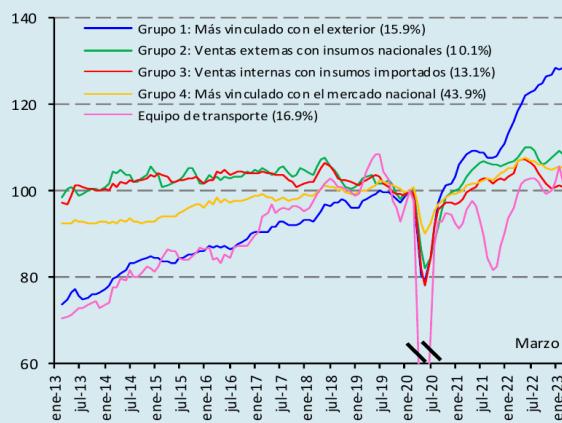
**Cuadro 1**  
**Grupos de ramas manufactureras según sus principales destinos de la producción y origen de los insumos**

	Descripción		Part. % PIB Manuf. 2013	Part. % PIB Manuf. 2022	Ejemplo de ramas incluidas
	Insumos	Destino			
<b>Equipo de transporte</b>	> 50% importado	> 50% exportado	16.9	18.9	Equipo de transporte terminal y autopartes.
<b>Grupo 1</b>	> 50% importado	> 50% exportado	15.9	20.8	Audio y video; computadoras; componentes eléctricos; equipo de comunicación.
<b>Grupo 2</b>	> 50% nacional	> 50% exportado	10.1	8.8	Industria de metales; productos de hierro y acero; cemento y productos de concreto.
<b>Grupo 3</b>	> 50% importado	> 50% nacional	13.1	11.0	Productos químicos; farmacéutica; productos de limpieza; resinas y hules.
<b>Grupo 4</b>	> 50% nacional	> 50% nacional	43.9	40.5	Procesamiento de carnes; panadería y tortillas; bebidas y tabaco; derivados del petróleo y el carbón.

Fuente: Elaboración de Banco de México con datos de la Matriz Insumo-Producto (MIP) 2013, la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM) y el Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM), INEGI.

**Gráfica 1**  
**Producción manufacturera por grupos de integración con el exterior**

Índices feb 2020 = 100, medias móviles de 3 meses; a. e.



a. e./ Series con ajuste estacional elaborado por Banco de México.

Entre paréntesis se reporta la participación de cada grupo en el PIB de las manufacturas de 2013.

Fuente: Elaboración de Banco de México con datos de la Matriz Insumo-Producto (MIP) 2013 y la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM), INEGI.

Previo a la emergencia sanitaria, el Grupo 1, que integra las ramas más vinculadas con el exterior, también presentó una importante trayectoria creciente. Luego del choque inicial de la pandemia, este grupo mostró un ritmo de expansión más acelerado respecto a lo observado antes de 2020. Ello incluso ante algunos cuellos de botella en las cadenas de suministro que afectaron a ciertas ramas. Ese dinamismo se puede asociar, en parte, con la recomposición del gasto a nivel mundial hacia bienes de consumo, en un contexto de limitaciones para el consumo de

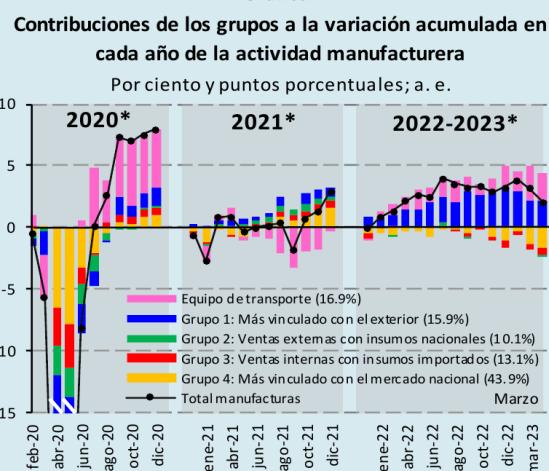
↑ Mayor vinculación con el exterior

servicios y de una mayor capacidad de compra de los hogares ante los importantes estímulos económicos que se otorgaron en las economías avanzadas. Bienes tales como computadoras y aparatos electrónicos enfrentaron una mayor demanda, en parte causada por el confinamiento. La producción de este tipo de bienes en México está altamente integrada con las cadenas globales de producción y refleja la fragmentación internacional de los procesos de producción que busca aprovechar las ventajas comparativas de los diferentes países. A inicios de 2023, este grupo se ubicó 30% por arriba de su nivel prepandemia.

En el otro extremo, el Grupo 4, de mayor relación con el mercado interno, mostró un crecimiento moderado antes de la emergencia sanitaria. Ante el choque inicial de la pandemia, exhibió una contracción más moderada que la del resto de los grupos. Ello se explica, en parte, a que incluye ramas como la producción de alimentos y bebidas, las cuales fueron declaradas como esenciales a principios de la pandemia y cuya demanda es más robusta a disminuciones cíclicas por incluir bienes de primera necesidad. Más recientemente, su débil desempeño lo ha llevado a ubicarse en niveles ligeramente por arriba de los registrados previo al inicio de la pandemia.

Antes de la declaración de emergencia sanitaria, los Grupos intermedios 2 y 3 mostraron atonía. Posteriormente, al inicio de la pandemia dichos grupos experimentaron afectaciones más profundas que las del grupo de mayor vinculación al mercado interno y menos que las del grupo de mayor vinculación con el exterior. Su posterior recuperación ha sido moderada, si bien la del Grupo 2, de mayores ventas al exterior, ha sido más fuerte que la del Grupo 3 de mayores ventas al mercado interno. Así, la elevada demanda externa que se presentó desde el segundo semestre de 2022 parecería también haber influido en este comportamiento diferenciado. Los Grupos 2 y 3 se ubicaron a principios de 2023 cerca de 10 y 6% por arriba de su nivel prepandemia, respectivamente.

Gráfica 2



a. e./ Series con ajuste estacional elaborado por Banco de México, excepto para el total.

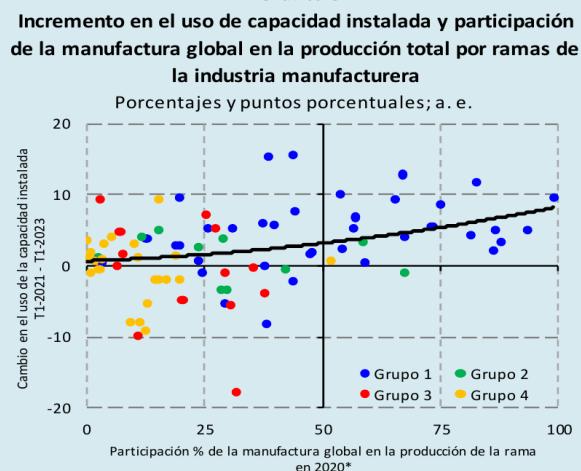
\* El 2020 muestra el acumulado de cada mes respecto de enero de ese año; el 2021 presenta el acumulado respecto de diciembre de 2020, y el 2022-2023 exhibe el acumulado respecto de diciembre de 2021, concluyendo en el último dato disponible (marzo 2023).

Fuente: Elaboración de Banco de México con datos de la Encuesta Nacional de la Industria Manufacturera (EMIM), la Matriz Insumo-Producto (MIP) 2013 y el Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM), INEGI.

#### 4. Uso de la Capacidad Instalada

En los últimos dos años, el uso de capacidad instalada en la industria manufacturera en el país ha experimentado incrementos significativos. Con cifras desestacionalizadas, en el primer trimestre de 2023 este indicador se ubicó cerca del 83%, que se compara con el de 81 y 79% de 2018 y 2019, respectivamente.<sup>4</sup> Este mayor uso de la capacidad instalada se puede asociar, principalmente, con el mayor dinamismo de las ramas del Grupo 1 a raíz del importante incremento de la demanda global por el tipo de bienes que estas producen y que están altamente integradas en las cadenas globales de producción manufacturera. Ello se aprecia en la Gráfica 3, la cual muestra una relación positiva entre la participación de las ramas en la manufactura global y el incremento del uso de la capacidad instalada entre el primer trimestre de 2021 y el primer trimestre de 2023.<sup>5</sup>

Gráfica 3



a. e./ Series con ajuste estacional.

\* Ver nota al pie 5 para la definición de manufactura global.

Fuente: Elaboración de Banco de México con datos de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM) y el Valor Agregado de Exportación de la Manufactura Global (VAEMG), INEGI.

#### 5. Consideraciones finales

Al clasificar a las ramas de las manufacturas de acuerdo con su conexión con el exterior, se observan efectos heterogéneos de la pandemia sobre los distintos grupos. Destaca la importancia de la demanda externa en general y de la recomposición a nivel global del gasto de consumo hacia cierto tipo de bienes sobre el dinamismo que ha presentado el grupo de ramas de mayor integración con las cadenas globales de producción. El crecimiento de estas ramas ha dado lugar a que, ante un entorno de aún baja inversión en general, dicha demanda se haya satisfecho mediante un mayor uso de la capacidad instalada. De persistir esta situación, las empresas podrían enfrentar dificultades para satisfacer una mayor demanda. En algunos casos, ello podría resultar en mayores costos de producción o en presiones sobre los precios de venta de los bienes manufacturados. Por ello, es importante incrementar la planta productiva del país a través de una mayor inversión, de modo que sea posible satisfacer una mayor demanda externa y aprovechar las oportunidades de mayor integración del país a las cadenas globales de valor sin generar presiones sobre los costos de producción y precios de venta de las empresas manufactureras.

<sup>4</sup> Con base en la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM), elaborada por el INEGI.

<sup>5</sup> El INEGI define a la manufactura global como el conjunto de aquellas empresas que realizan sus actividades con insumos que provienen principalmente del exterior y su producción se destina principal o totalmente a la exportación. Con

frecuencia tienen participación mayoritaria de capital extranjero, por lo que son controladas por empresas o entidades extranjeras obedeciendo a los intereses de una cadena global de valor. La participación porcentual de la manufactura global en la producción total de cada rama se refiere a la producción de las empresas consideradas como de manufactura global como porcentaje de la producción total de la rama.

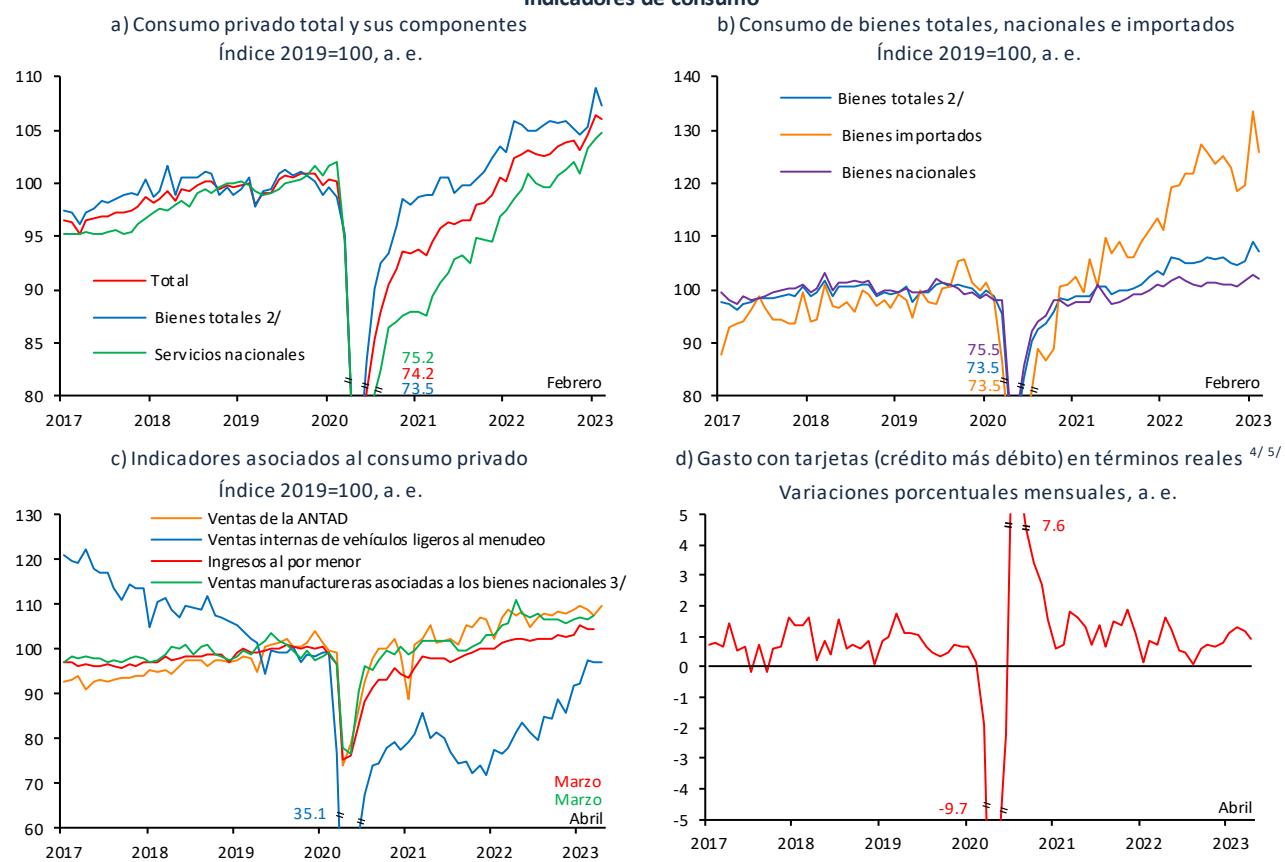
Por el lado de la demanda agregada, se estima que la reactivación de la actividad económica en el primer trimestre de 2023 haya estado asociada con una evolución positiva tanto de la demanda interna, particularmente del consumo, como de la demanda externa.

En el bimestre enero-febrero de 2023, el consumo privado exhibió un significativo incremento. Con ello se observó una recuperación en su dinamismo, luego de la desaceleración reportada a principios del cuarto trimestre de 2022 (Gráfica 28a). No obstante, presentó cierta volatilidad en su desempeño mensual. En su interior, el consumo de servicios mantuvo una marcada trayectoria al alza, al tiempo

que el consumo de bienes continuó creciendo, impulsado, principalmente, por los bienes de origen importado.

- i. Algunos indicadores relacionados con el consumo privado en el mercado nacional aumentaron durante el primer trimestre de 2023 y mostraron, en su mayoría, tasas de crecimiento mayores a las del cuarto trimestre de 2022. Este fue el caso de los ingresos en empresas comerciales al por menor, las ventas de vehículos ligeros, el gasto con tarjetas de crédito y débito en términos reales y las ventas de las industrias manufactureras (Gráficas 28b y 28c).

**Gráfica 28**  
**Indicadores de consumo<sup>1/</sup>**



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 del 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 del Banco de México.

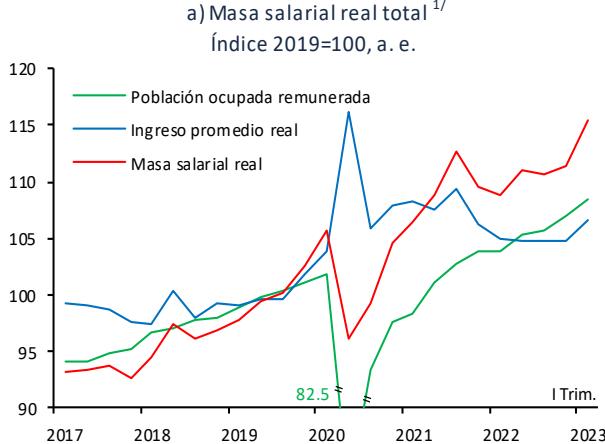
4/ Gasto mensual deflactado con el INPC. En enero de 2023 se modificó la metodología en la medición de esta variable, agregando instituciones que antes no reportaban, así como mejoras en los filtros que aseguran la calidad de la información.

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 periodo enero-marzo 2023 la masa salarial real registró un crecimiento respecto del trimestre previo como resultado de aumentos en la población ocupada remunerada y en las remuneraciones medias reales (Gráfica 29a). Por su parte, en el primer trimestre de 2023 y principios del segundo, la confianza del consumidor aumentó respecto del último trimestre del año anterior y se ubicó en niveles relativamente elevados (Gráfica 29b). A su vez, en el primer trimestre del año los ingresos en dólares por remesas continuaron creciendo respecto del trimestre que le antecede. No obstante, medida en pesos constantes mostraron una reducción por segundo trimestre consecutivo derivada, principalmente, de la apreciación del peso respecto del dólar en relación con el último trimestre de 2022 (Gráfica 29c). Finalmente, en el mismo periodo el crédito bancario vigente al consumo siguió incrementándose a tasa anual en términos reales (ver sección 3.3).

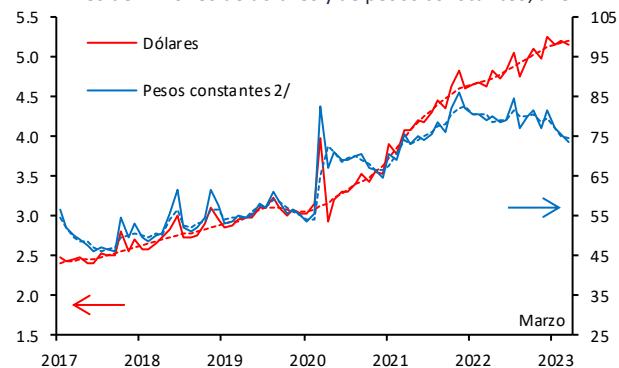
**Gráfica 29**  
**Determinantes del consumo**



b) Confianza del consumidor  
Balance de respuestas, a. e.



c) Remesas  
Miles de millones de dólares y de pesos constantes, 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. En la gráfica a) solo se muestra la serie desestacionalizada.

1/ Cálculos a partir de las cifras de la ENOE, ETOE de abril a junio de 2020 y de la ENOE<sup>N</sup>, 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 enero-febrero de 2023, la inversión fija bruta continuó creciendo (Gráfica 30a). El componente de maquinaria y equipo mantuvo su dinamismo y permaneció en niveles relativamente elevados. En cambio, el gasto de inversión en construcción mostró una desaceleración en su ritmo de recuperación y se mantuvo por debajo del nivel de febrero de 2020.

- i. En el interior del gasto en construcción, en el bimestre enero-febrero de 2023 el rubro no residencial mantuvo una trayectoria al alza. Se ubicó 15.6% por arriba del nivel observado en febrero de 2020 en términos desestacionalizados. El componente residencial siguió mostrando un débil desempeño y se situó 18.8% por debajo del nivel reportado antes de la emergencia sanitaria (Gráfica 30b). Por sector institucional contratante, durante el periodo enero-marzo la construcción formal solicitada por el sector privado siguió expandiéndose. Ello como resultado del crecimiento trimestral del agregado de construcción privada sin vivienda. No obstante, este último registró una marcada pérdida de dinamismo en su desempeño mensual. Por su parte, la edificación de vivienda mostró una tendencia a la baja. Respecto de la obra solicitada por el sector público, esta se contrajo y revirtió buena parte del repunte del trimestre anterior, permaneciendo en niveles bajos (Gráfica 30c).
- ii. La inversión en equipo de transporte siguió mostrando una mejoría en el lapso enero-febrero de 2023 como reflejo del fortalecimiento de la producción automotriz. El resto de la maquinaria y equipo presentó un repunte como resultado del dinamismo tanto del componente nacional como del

rubro importado. Respecto de este último, las cifras de importaciones de bienes de capital sugieren que a inicios del segundo trimestre de 2023 ese indicador continuó creciendo (Gráfica 30d).

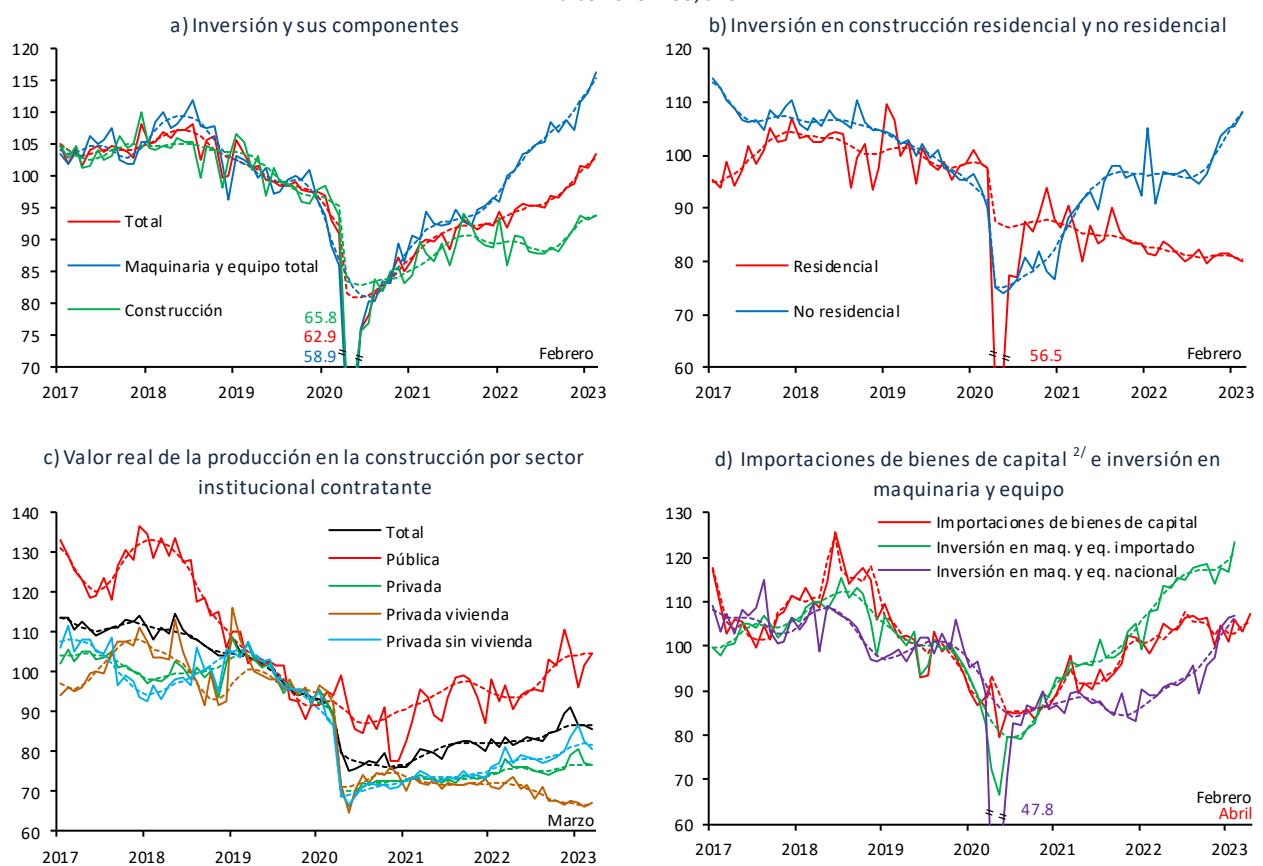
En cuanto a la demanda externa, en términos desestacionalizados, en el periodo enero-abril de 2023 el comportamiento del valor en dólares de las exportaciones manufactureras presentó atonía.<sup>7</sup> Dicha falta de dinamismo se derivó de un débil desempeño de las exportaciones automotrices, particularmente en abril, y de un moderado avance en el resto de las manufacturas no automotrices (Gráficas 31a, 31b y 31c). Si bien las estimaciones de volumen implícito sugieren que este se incrementó en el primer trimestre del año, este crecimiento se observó luego de haber disminuido el trimestre previo (Gráfica 33). A su vez, en ese periodo el valor de las exportaciones petroleras se contrajo como resultado de un retroceso de su valor unitario, ya que el volumen creció en el margen. En el caso particular de las exportaciones de petróleo crudo, se registró una reducción en el precio de la mezcla mexicana y un aumento en la plataforma de exportación que en el neto condujo a una disminución en su valor (Gráficas 31d y 33).

Por su parte, el valor de las importaciones no petroleras avanzó en el primer trimestre (Gráfica 32). Ello debido a un crecimiento en la cantidad importada, ya que los precios presentaron una ligera disminución (Gráfica 33). El mayor valor nominal en el primer trimestre se debió a incrementos en las compras al exterior de bienes de consumo y de capital. A inicios del segundo trimestre, el valor de las importaciones no petroleras siguió aumentando como reflejo de alzas en sus principales agregados. A su vez, en el periodo enero-marzo de 2023 los bienes petroleros de importación mostraron avances tanto en el precio como en el volumen (Gráfica 33).<sup>8</sup>

<sup>7</sup> 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.

<sup>8</sup> Se refiere al valor de las importaciones de mercancías en dólares corrientes. Ver la nota al pie previa.

**Gráfica 30**  
**Indicadores de inversión<sup>1/</sup>**  
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.

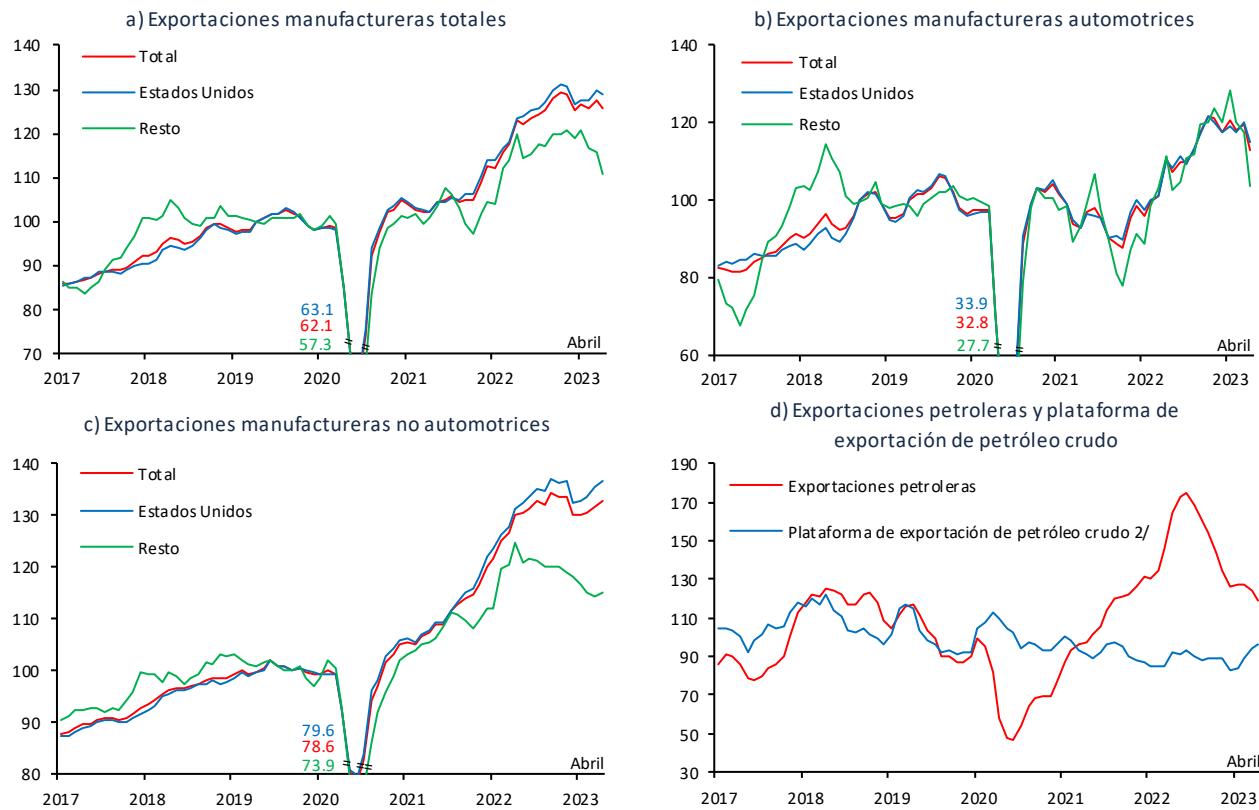
2/ Cifras en pesos reales.

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 <sup>1/</sup>**  
Índice 2019=100, promedio móvil de tres meses, a. e.



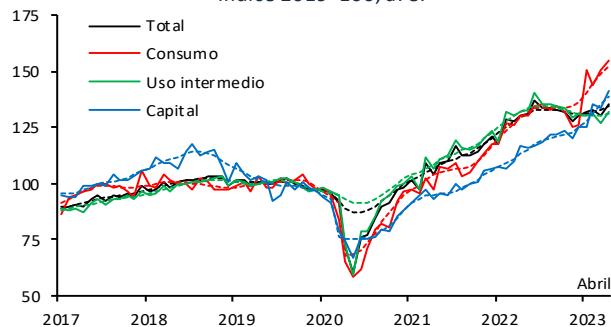
a. e. / Cifras con ajuste estacional.

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

2/Apartir de información en barriles diarios.

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 <sup>1/</sup>**  
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 primer trimestre de 2023 el déficit de la cuenta corriente como proporción del PIB de 3.6% fue similar al de 3.7% reportado en igual lapso de 2022. En términos de dólares nominales, el déficit de la cuenta corriente se amplió en su comparación anual como resultado de mayores déficits del ingreso primario y de la balanza comercial petrolera. Ello fue parcialmente compensado por un incremento en el superávit de la balanza comercial no petrolera y por mayores ingresos por remesas y por viajes (Gráfica 34).

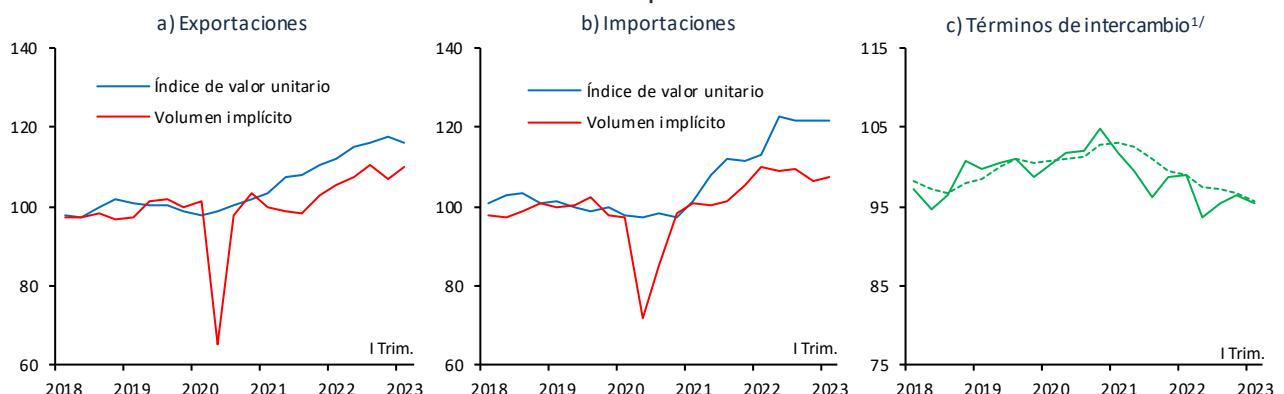
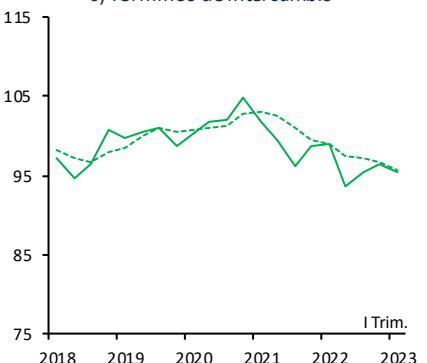
Gráfica 33

## Índices de valor unitario, volumen implícito y términos de intercambio del comercio de mercancías de México

Índice 2019=100; a.e.

## Bienes no petroleros

## b) Importaciones

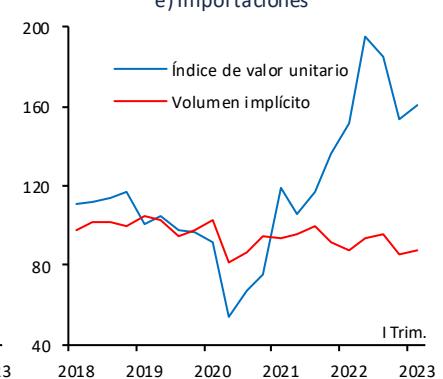
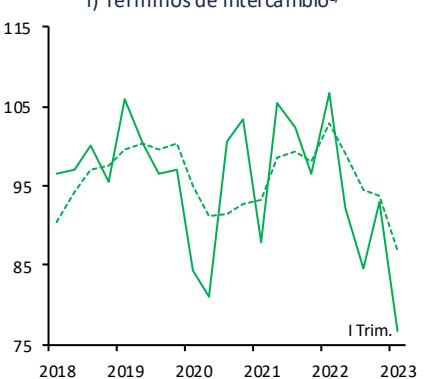
c) Términos de intercambio<sup>1/</sup>

## d) Exportaciones



## Bienes petroleros

## e) Importaciones

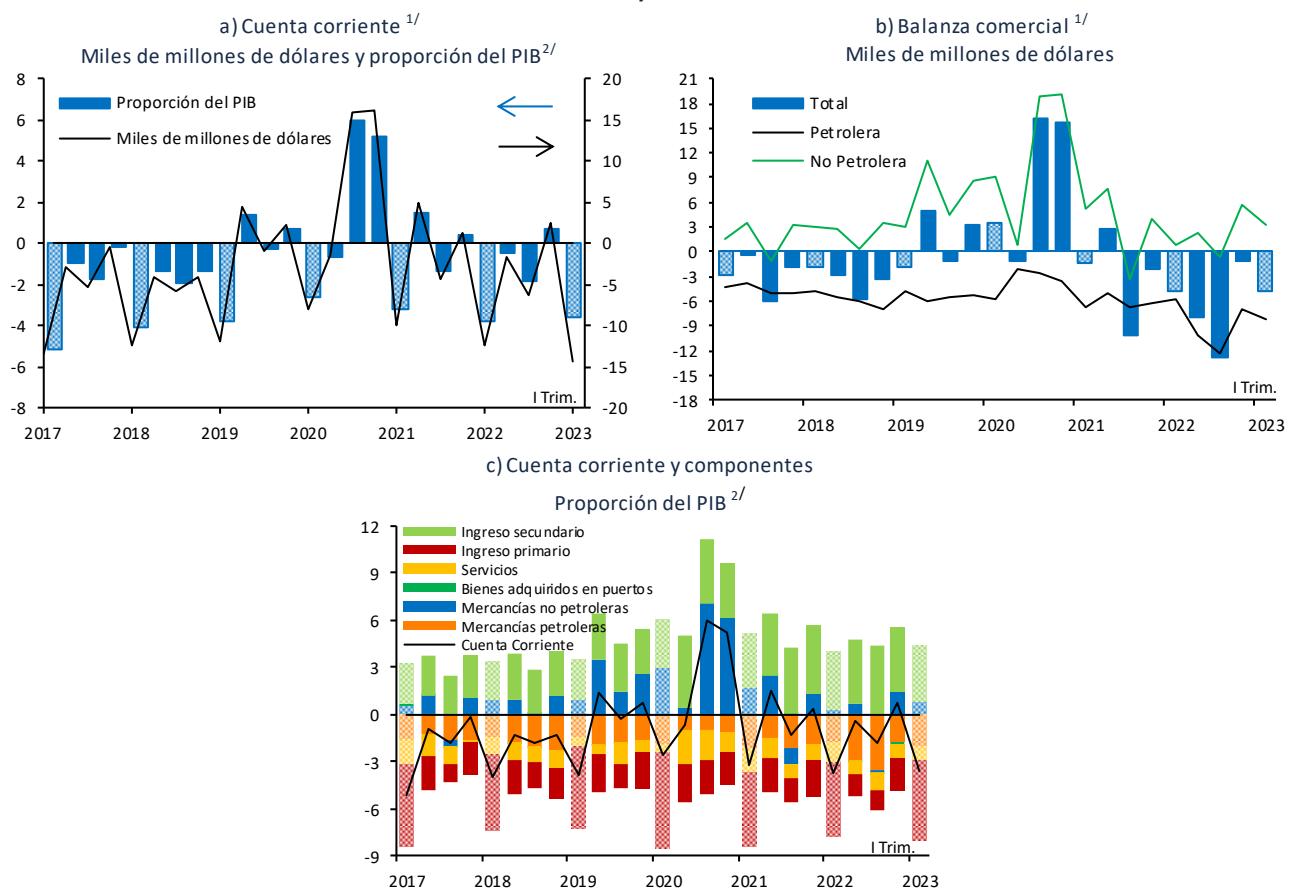
f) Términos de intercambio<sup>1/</sup>

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 primer 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.

### 3.2. Mercado laboral

Durante el primer trimestre de 2023, el mercado laboral siguió mostrando fortaleza (Cuadro 4 y Gráficas 35 y 36). En particular, tanto la tasa de participación laboral como la razón de ocupación a población en edad de trabajar continuaron recuperándose y avanzaron respecto del trimestre previo. Ambas tasas se situaron desde febrero del año en curso por arriba de lo reportado en febrero de 2020. Con cifras desestacionalizadas, en el periodo enero-marzo de 2023 la tasa de participación laboral fue en promedio de 60.85%, 0.7 puntos porcentuales por encima de la tasa de 60.18% registrada en el cuarto trimestre de 2022. Por su parte, la razón de ocupación a población en edad de trabajar se ubicó en 59.13% en el periodo enero-marzo de 2023, 0.9 puntos porcentuales por arriba de la reportada en el trimestre previo.

Las tasas de desocupación nacional y urbana fueron inferiores a sus respectivos niveles del cuarto trimestre de 2022. En marzo, ambas se ubicaron en los menores niveles desde que inició el levantamiento de la ENOE (2005). La primera se situó en 2.81%, nivel que se compara con el promedio de 3.04% del cuarto trimestre de 2022. La segunda se ubicó en 3.47%, tasa inferior al promedio de 3.91% del trimestre previo. A su vez, las tasas de subocupación y de desocupación extendida mantuvieron una tendencia a la baja.<sup>9</sup> La tasa de subocupación fue de 7.47% de la población ocupada y la tasa de la desocupación extendida de 10.57%. Finalmente, entre diciembre de 2022 y abril de 2023 el número de puestos de trabajo afiliados al IMSS

mantuvo una trayectoria al alza con cifras ajustadas por estacionalidad.

La tasa de informalidad laboral en el primer trimestre de 2023 fue de 55.16% en promedio con cifras desestacionalizadas. Esta tasa es similar a la de 55.14% del trimestre anterior. A su vez, la tasa de ocupación en el sector informal se ubicó en 28.22% de la población ocupada, tasa ligeramente superior a la del cuarto trimestre de 2022 (28.15%).

En cuanto a las diferencias por género, con cifras desestacionalizadas en el primer trimestre de 2023 la tasa de desocupación de los hombres fue de 2.72% y la correspondiente a las mujeres fue de 2.82% (Gráfica 37). 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 1.1 y 1.4 puntos porcentuales por arriba de su nivel del primer trimestre de 2020, respectivamente. En cambio, en el caso de los hombres, la tasa de participación se situó 0.1 puntos porcentuales por debajo de dicho nivel de referencia, al tiempo que la razón de ocupación a población en edad de trabajar se ubicó 0.5 puntos porcentuales por encima en la misma comparación.

En relación con los distintos grupos de edad, durante el primer trimestre de 2023 la población ocupada de menos de 25 años se ubicó en un nivel 3.7% mayor al reportado en el primer trimestre de 2020, la de 25 a 64 años fue superior en 6.8% y la del grupo de 65 años y más en 6.0%.

<sup>9</sup> La tasa de desocupación extendida se refiere a la población en edad de trabajar que se encuentra desocupada o disponible para trabajar como proporción de la población económicamente activa más la población

no económicamente activa disponible para trabajar (ver Cuadro 4 para más definiciones).

**Cuadro 4**  
**Algunos conceptos sobre el mercado laboral**

<b>Concepto</b>	<b>Definición</b>	<b>Millones de personas<sup>1/</sup></b>		
		<b>I-20</b>	<b>I-22</b>	<b>I-23</b>
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	58.1	60.1
Población ocupada <sup>2/</sup>	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	56.1	58.5
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	25.1	26.3
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	31.0	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	15.9	16.5
Subocupación	Población ocupada que tiene la necesidad y disponibilidad de ofrecer 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	5.0	4.3
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	2.0	1.6
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	40.8	39.7
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	7.6	5.4

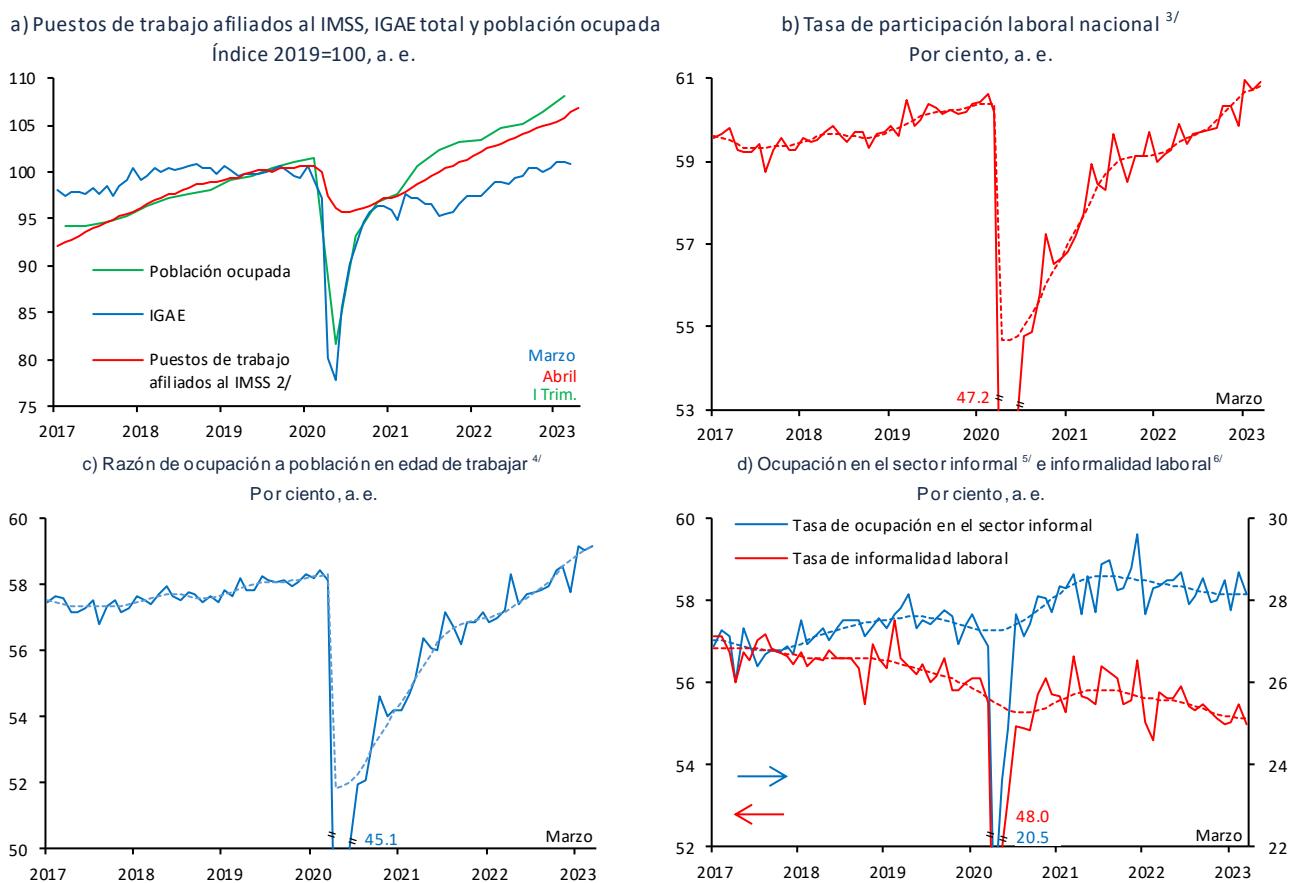
1/ Con base en la ENOE.

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<sup>1/</sup>**



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.

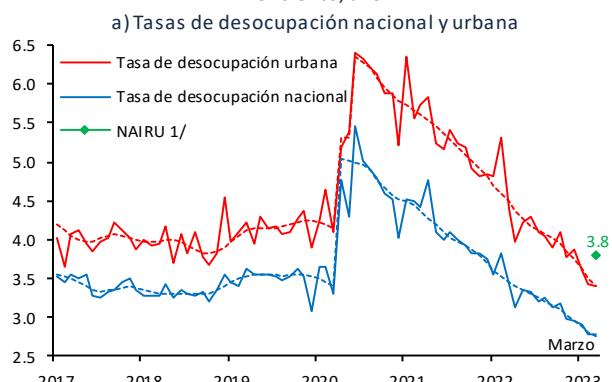
6/ Incluye a los trabajadores que se emplean en el sector informal, que laboran sin la protección de la seguridad social y cuyos servicios son utilizados por unidades económicas registradas y a los que están ocupados por cuenta propia en la agricultura de subsistencia.

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

**Gráfica 36**

**Tasas de desocupación y subocupación**

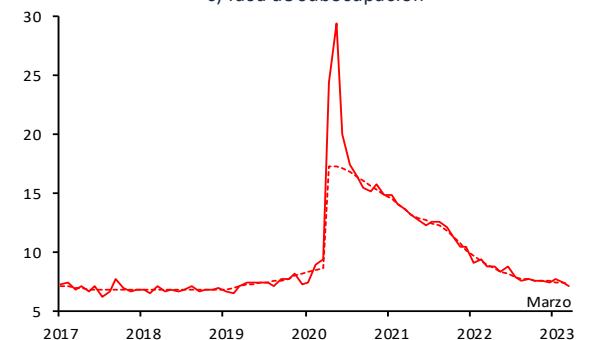
Por ciento, a. e.



a) Tasas de desocupación nacional y urbana



b) Tasa de desocupación extendida<sup>2/</sup>



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. La NAIRU está fijada en el nivel estimado de febrero de 2020.

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.

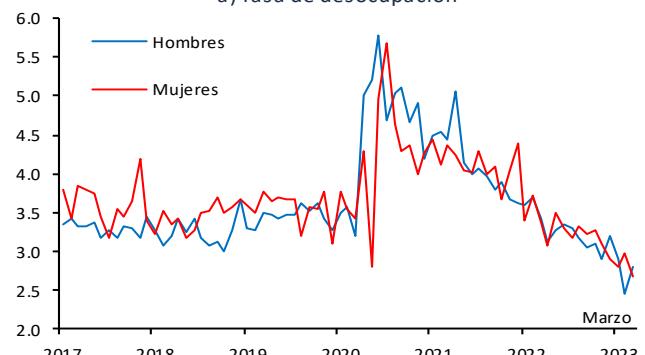
Fuente: Elaboración de Banco de México con información del IMSS e INEGI (ENOE, ETOE y ENOE<sup>N</sup>).

**Gráfica 37**

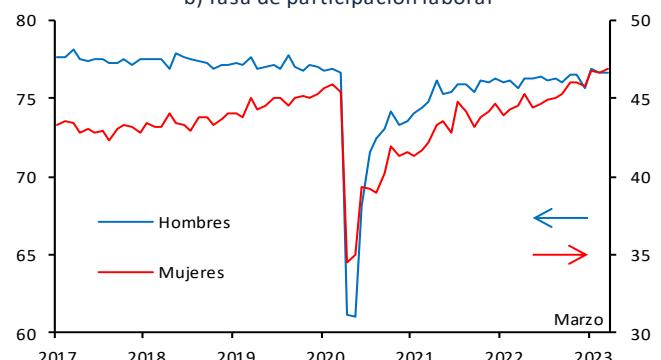
**Indicadores del mercado laboral por género**

Por ciento, a. e.

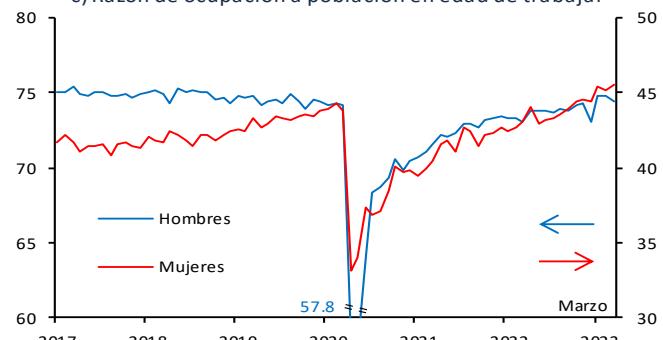
a) Tasa de desocupación



b) Tasa de participación laboral



c) Razón de ocupación a población en edad de trabajar

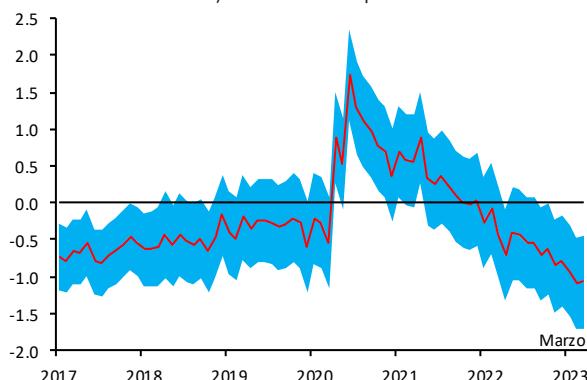
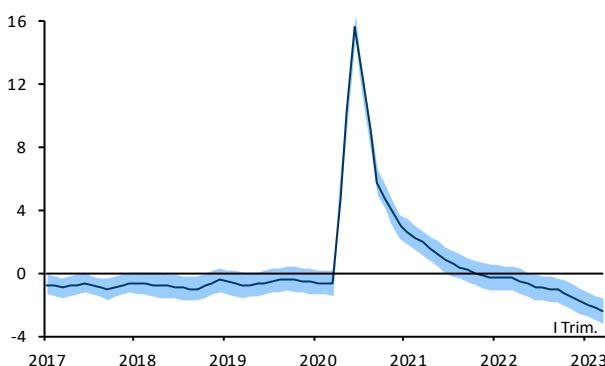


a. e./Cifras con ajuste estacional.

Fuente: Elaboración de Banco de México con información del INEGI (ENOE, ETOE y ENOE<sup>N</sup>).

**Gráfica 38****Estimación de la brecha de desempleo**

Por ciento, a. e.

a) Tasa de desempleo<sup>1/</sup>b) Tasa de desocupación ampliada<sup>2/</sup>

a. e. / Cifras con ajuste estacional.

1/ Las sombras representan las bandas de confianza. El intervalo corresponde a dos desviaciones estándar de la brecha estimada. La desviación estándar se estimó a partir del promedio de las estimaciones de las desviaciones estándar de cuatro modelos individuales. Ver Banco de México (2017), "Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2016", pág.45.

2/ Se refiere a la suma de la población desocupada y PNEA disponible como proporción de la suma de PEA y PNEA disponible. Para todo el periodo se considera a los ausentes temporales como PNEA disponible, siguiendo el criterio empleado en la ETOE y ENOE<sup>N</sup> entre el segundo trimestre de 2020 y el segundo trimestre de 2022. Brecha con base en la NAIRU estimada al 1T-2020 y fija a partir de ese trimestre.

Fuente: Elaboración de Banco de México con información de la ENOE, ETOE y ENOE<sup>N</sup>.

En el primer trimestre de 2023, las estimaciones puntuales de la brecha de desempleo con base en la

tasa de desocupación nacional y en una medida ampliada de desocupación, la cual incluye a la población no económicamente activa que se encuentra disponible para trabajar, se mantuvieron en terreno negativo (Gráfica 38).<sup>10,11</sup> Al respecto, el Recuadro 3 presenta indicadores adicionales que contribuyen a la lectura del grado de holgura del mercado laboral y se examina qué señales ofrecen sobre el comportamiento de un conjunto de indicadores salariales. Aunque la lectura del estado cíclico del mercado laboral se ha tornado más compleja ante el choque de la pandemia, los indicadores apuntan a un mercado laboral apretado, lo cual, a su vez, podría influir sobre el comportamiento de la dinámica salarial.

En el trimestre enero-marzo de 2023, con base en la ENOE trimestral, se estima que el salario promedio para la economía en su conjunto aumentó 10.1% a tasa anual. Esta variación fue superior a la de 8.4% calculada para el último trimestre de 2022 (Gráfica 39a). En el primer cuatrimestre de 2023, el salario diario medio asociado a trabajadores afiliados al IMSS creció 11.2% en su comparación anual (Gráficas 39b y 39c). Este aumento fue ligeramente superior al de 11.0% reportado en el último trimestre de 2022. Como resultado de los ajustes nominales descritos y considerando el comportamiento de la inflación, los salarios promedio para los trabajadores asegurados en el IMSS se ubicaron en términos reales 3.5% por arriba de los respectivos niveles del primer trimestre de 2022.

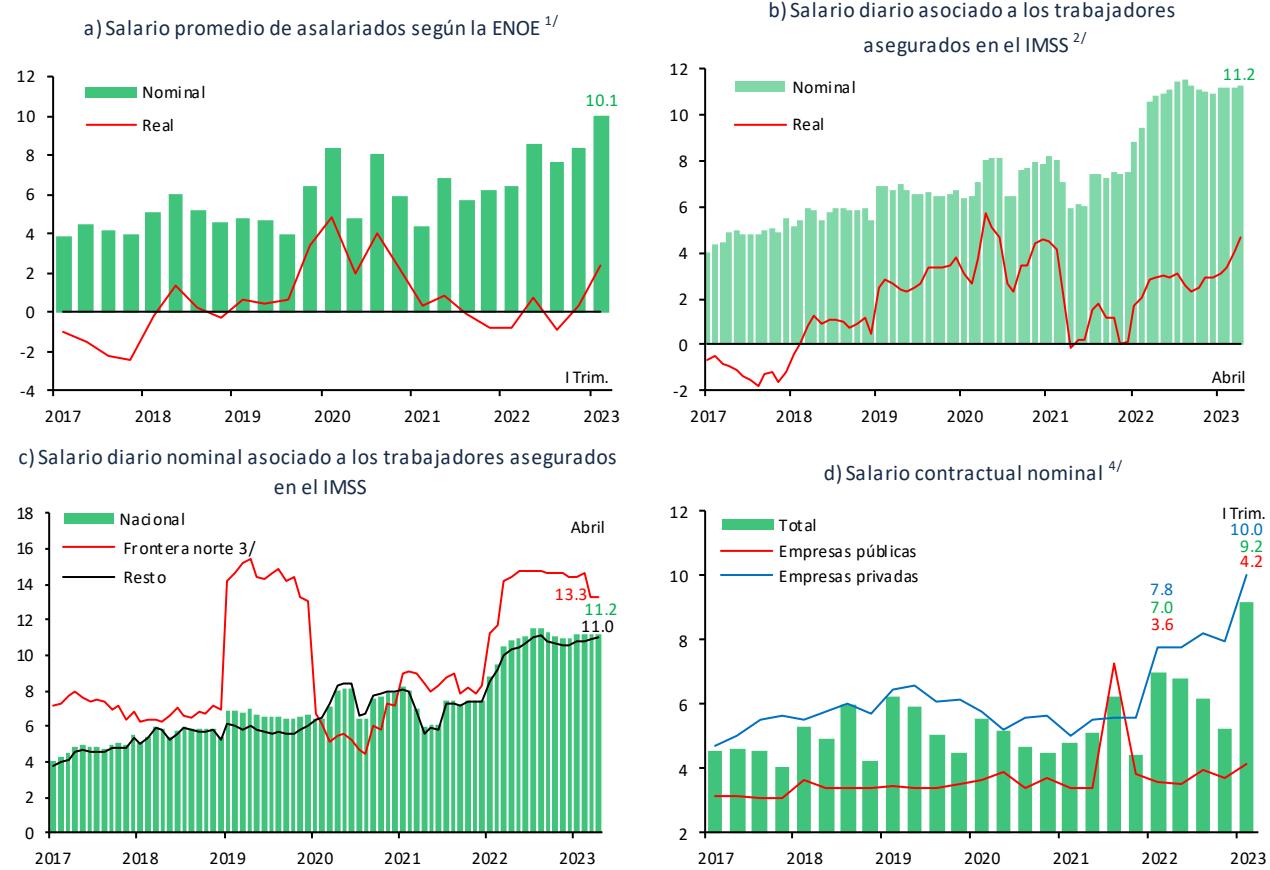
Por su parte, la revisión promedio de los salarios contractuales negociados en empresas de jurisdicción federal en el primer trimestre de 2023 fue de 9.2%. En el mismo trimestre de 2022 había sido de 7.0% (Gráfica 39d). En su interior, las revisiones promedio en el periodo que se reporta en empresas privadas y públicas se ubicaron en 10.0 y 4.2%, respectivamente. Estas revisiones se comparan con las de 7.8 y 3.6% registradas en igual periodo de 2022.

<sup>10</sup> Con base en el criterio de la ETOE y ENOE<sup>N</sup>, se considera a los ausentes temporales como parte de la PNEA disponible.

<sup>11</sup> La brecha de desempleo estima el grado de holgura en el mercado laboral. Se define como la diferencia entre la tasa de desempleo observada y la estimación de la tasa NAIRU (tasa de desempleo congruente con un entorno de inflación estable). Una brecha de desempleo positiva se asocia con 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 39**  
**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 primer trimestre de 2023 se registraron, en promedio, 21.6 millones de trabajadores asegurados afiliados al 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. Estos concentraron el 11% del total de puestos de trabajo asegurados afiliados al IMSS en 2022.

4/ El incremento salarial contractual se calcula como un promedio de los correspondientes aumentos mensuales ponderados 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, de los cuales el 44% se encontraba en empresas públicas y el 56% en empresas privadas.

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

### Recuadro 3. Medidas de holgura del mercado laboral en México

#### 1. Introducción

En este Recuadro se presentan diversas medidas de holgura en el mercado laboral y se analiza qué señales ofrecen sobre el comportamiento de varios indicadores salariales. Si bien la lectura del estado cíclico del mercado laboral se ha hecho más compleja a raíz del choque de la pandemia de COVID-19, dado que representó fuertes afectaciones tanto a la oferta como a la demanda laboral, las medidas sugieren que actualmente dicho mercado se encuentra apretado. Aunque un mercado laboral apretado tiende a contribuir a mayores incrementos de los salarios, la dinámica de estos también depende de otros factores.

#### 2. Medidas de holgura del mercado laboral

Las condiciones de holgura en el mercado laboral ofrecen una señal sobre posibles desbalances entre la oferta y la demanda en este mercado. Un mercado laboral holgado se puede relacionar con una oferta laboral relativamente mayor a la demanda de trabajo, de manera que la disponibilidad de mano de obra permite satisfacer el crecimiento del empleo sin necesariamente inducir incrementos salariales. Por el contrario, se considera que el mercado laboral está apretado cuando se percibe un exceso de demanda laboral en relación con las condiciones de oferta de mano de obra. En este caso, la relativa escasez de oferta laboral podría incrementar los salarios en la medida en que las empresas compiten por la mano de obra disponible.

La dinámica del mercado laboral está determinada por múltiples factores. Por ello, es necesario considerar diversos indicadores que capturen diferentes dimensiones para así obtener una visión integral de las condiciones de holgura. Contar con una visión amplia del mercado laboral ha cobrado mayor pertinencia a raíz de la pandemia debido a que se presentaron choques simultáneos de gran magnitud tanto por el lado de la oferta como de la demanda laboral que ocasionaron ajustes en el mercado laboral distintos a los observados en contracciones cíclicas previas. En este Recuadro, se examinan los siguientes indicadores de holgura del mercado laboral:

- **Tasa de desocupación nacional.** Se considera como una aproximación al desbalance entre la oferta y la demanda laboral y es la medida de holgura más comúnmente utilizada.<sup>1</sup>

- **Tasa de desocupación urbana.** Se considera como una aproximación al desbalance entre la oferta y la demanda laboral en las zonas urbanas del país.

- **Tasa de desocupación de corto plazo.** Se refiere a la población desocupada que ha estado buscando empleo por no más de tres meses (corto plazo) sobre la población ocupada y la población desocupada de corto plazo. Este grupo de desocupados tiende a tener una mayor probabilidad de conseguir un empleo y se considera que tiene una vinculación mayor con los ciclos del mercado laboral.<sup>2</sup>

- **Tasa de población desocupada, disponible y subocupada.**<sup>3</sup> Esta medida amplía la población que pudiera suplir las vacantes de empleo al incluir a personas inactivas económicamente que pudieran transitar directamente a la ocupación, así como aquellos que buscan trabajar más horas.

- **Razón de ocupación a la población de entre 25 y 54 años de edad.** Captura la tasa de ocupación de la población que se considera cuenta con un mayor vínculo con el mercado laboral debido a que tiene una menor probabilidad de estar estudiando y aún no ha acumulado el suficiente tiempo para poderse jubilar. Esta medida es relevante porque permite capturar más directamente fluctuaciones de la demanda laboral debido a la menor sensibilidad de la oferta laboral de este grupo de edad al ciclo económico.<sup>4</sup>

- **Razón de la población desocupada a las contrataciones de afiliaciones del IMSS.** Una medida de holgura común es la razón de los desocupados a las vacantes. La medida con base en las contrataciones a puestos de trabajo afiliados al IMSS busca aproximar el comportamiento de las vacantes.<sup>5</sup>

- **Brecha de la desocupación.** Consiste en la diferencia entre la tasa de la desocupación y la NAIRU.<sup>6</sup>

La Gráfica 1 muestra la evolución de estas medidas de holgura.<sup>7</sup> Lecturas por arriba y por debajo de cero pueden asociarse con un

<sup>1</sup> La tasa de desocupación se calcula como la población desocupada sobre la población económicamente activa. Los desocupados consisten en aquella parte de la población que no tiene empleo, pero que está buscando activamente uno. La población económicamente activa es la suma de la población desocupada y la ocupada.

<sup>2</sup> Hornstein, Kudlyak y Lange (2014) encuentran para el caso de Estados Unidos que la tasa de transición hacia el empleo es mayor para la población que ha estado desempleada por 26 semanas o menos que para el resto de los no ocupados, incluyendo a la población que ha estado desempleada por más de 26 semanas.

<sup>3</sup> La población disponible para trabajar está compuesta por las personas que no tienen empleo y tampoco están buscando trabajo activamente, pero que estarían dispuestos a aceptar uno si se les ofreciera. La población subocupada son personas ocupadas que quieren trabajar más horas que las que su actual empleo les permite.

<sup>4</sup> Se presenta el complemento de esta medida (es decir, 1 - razón de ocupación) para que tenga la misma la lectura que el resto de los

indicadores de holgura considerados: menores valores del indicador corresponden a un mercado laboral más apretado.

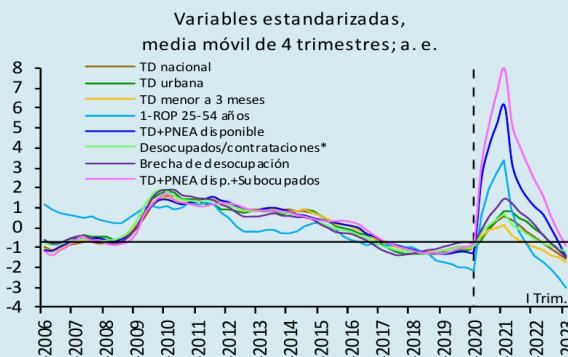
<sup>5</sup> Las contrataciones de afiliaciones al IMSS se definen como el total de trabajadores que los empleadores reportan por primera vez al IMSS en un trimestre dado. Estas contrataciones pueden estar correlacionadas con las vacantes, cuya medición directa no está disponible en México.

<sup>6</sup> La NAIRU se define como la tasa de desocupación consistente con una tasa de inflación baja y estable. En este Recuadro se utiliza la estimación de la NAIRU que se basa en la tasa de desocupación nacional. Ver el Recuadro 3: "Consideraciones sobre la Evolución Reciente de la NAIRU y de la Holgura del Mercado Laboral en México" del Informe Trimestral de Inflación, Octubre-Diciembre 2016.

<sup>7</sup> Por comparabilidad, las medidas se presentan de forma estandarizada; es decir con media cero y desviación estándar de uno. Se presenta su comportamiento trimestral a partir de 2006, año inicial del periodo de estudio.

mercado laboral relajado y apretado respecto de su condición media histórica, respectivamente.

### Gráfica 1 Medidas de holgura en el mercado laboral



a. e./ Cifras con ajuste estacional.

\*/ Se refiere a las contrataciones con afiliaciones al IMSS de trabajadores no afiliados.

Nota: Las variables se estandarizaron usando la media y la desviación estándar desde 2005 hasta 2019. Ver la descripción de las variables en esta sección.

Fuente: Elaboración de Banco de México con información la ENOE-ETOE-ENOEN<sup>N</sup>, INEGI, y del IMSS.

Como se aprecia, antes de la pandemia la mayoría de las medidas de holgura solían mostrar una lectura muy parecida de la posición cíclica del mercado laboral. La excepción es el indicador complemento de la razón de ocupación, el cual en algunos períodos difiere en cierta magnitud en relación con los demás. La complejidad de las afectaciones causadas por la pandemia en el segundo trimestre de 2020 se evidencia en la respuesta tan heterogénea de los indicadores de holgura, mismos que reflejan, en parte, cómo se dio el ajuste del mercado laboral ante los choques. Si bien las medidas señalaron que, en general, hubo un relajamiento en las condiciones del mercado laboral, este fue relativamente bajo para las medidas de desocupación y notablemente alto para las medidas más amplias que consideran, por ejemplo, a los subocupados o a los que se encuentran fuera de la fuerza laboral pero disponibles para trabajar. Ello es congruente con el ajuste que se observó ante la caída de la ocupación. En particular, la población ocupada que perdió su empleo tendió a dejar la fuerza laboral, más que a buscar un nuevo empleo. Dicha reacción respondió a las restricciones a la producción impuestas por las autoridades para contener la pandemia, a la menor demanda por parte de consumidores que se suscitó ante la emergencia sanitaria y a la menor oferta laboral como precaución o reacción a la morbilidad y mortalidad del virus causante de la COVID-19. Posteriormente, ante la recuperación

gradual de la economía y del mercado laboral que inició en la segunda mitad de 2020, los indicadores revirtieron paulatinamente el relajamiento causado por el inicio de la pandemia. Destaca que para el primer trimestre de 2023 las medidas se ubicaron en niveles por debajo de los observados en 2019, con la excepción de la tasa de población desocupada, disponible y subocupada. En general, estas medidas sugieren que el mercado laboral está apretado.

### 3. Indicadores salariales

La lectura del comportamiento de los salarios puede hacerse tanto en términos nominales como en reales. Ambas formas aportan información que incide sobre el proceso de formación de precios en la economía. Por una parte, las negociaciones entre trabajadores y empleadores fijan los salarios nominales, los cuales tienen un impacto directo sobre los costos de las empresas. Por otra parte, las variaciones salariales en términos reales reflejan variaciones del poder adquisitivo de estos, lo que, a su vez, es uno de los determinantes de la demanda por bienes y servicios por parte de los trabajadores. Las variaciones en términos reales se pueden calcular con base en la inflación observada (ex post) y en la inflación esperada (ex ante). La primera representa el poder adquisitivo actual de los salarios, mientras que la segunda incorpora información sobre su poder adquisitivo esperado.

Para examinar la relación de las medidas de holgura del mercado laboral con los salarios, se consideran los siguientes indicadores:

- **Salario base diario de cotización (SBC) promedio de los puestos de trabajo afiliados al IMSS.** Indicador de remuneraciones medias asociadas con empleos formales.
- **Remuneración media de asalariados calculada a partir de la ENOE.** Indicador de remuneraciones medias para los asalariados de la economía en su conjunto, incluyendo a la población ocupada formal e informal.
- **Índice Global de Remuneraciones Medias Reales de los Sectores Económicos (IGREMSE).** Indicador de las remuneraciones medias reales reportadas por los empleadores en las encuestas económicas nacionales.<sup>8</sup>

Se llevaron a cabo las transformaciones necesarias para representar las tres medidas en términos nominales y reales ex ante y ex post.<sup>9,10</sup> De este modo, se examinan nueve series en total.

De manera similar a lo observado con las medidas de holgura, previo a la pandemia las variaciones anuales de los indicadores salariales estaban, en general, altamente correlacionadas entre sí (Gráfica 2).<sup>11</sup> A partir de la pandemia, los indicadores salariales se han comportado de manera heterogénea. Sobresalen las

<sup>8</sup> El INEGI calcula el IGREMSE a partir del Índice Global de Personal Ocupado de los Sectores Económicos (el cual se construye con los datos del personal ocupado total de las empresas constructoras, industrias manufactureras, comercio al por mayor y al por menor y de los servicios privados no financieros) y el Índice Global de Remuneraciones de los Sectores Económicos (el cual se construye con la masa salarial total de dichas empresas).

<sup>9</sup> El IGREMSE está disponible originalmente en términos reales.

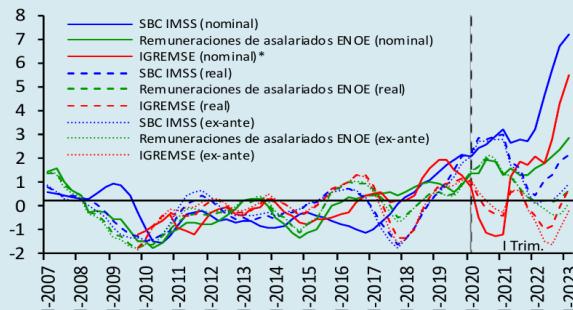
<sup>10</sup> La inflación esperada se mide con base en el promedio trimestral de la expectativa de inflación general a 12 meses media de la Encuesta sobre las expectativas de los especialistas en economía del sector privado.

<sup>11</sup> De aquí en adelante, se hace referencia a cada indicador salarial por su nombre con el entendido de que la referencia es a su variación anual estandarizada.

mayores variaciones anuales de los indicadores en términos nominales a partir de 2021 en el contexto de mayores niveles de inflación recientes. También destaca que los indicadores en términos reales actualmente se encuentran cerca de su valor promedio histórico. La excepción es el SBC del IMSS, el cual se ubica por arriba de dicho promedio.

**Gráfica 2****Medidas salariales**

Variables estandarizadas, media móvil de 4 trimestres; a. e.



a. e./Cifras con ajuste estacional.

\*/ El IGREMSE se reporta en términos reales, por lo que se reflejó con el INPC para obtener pesos corrientes con fines comparativos.

Nota: Las variables se estandarizaron usando la media y la desviación estándar desde 2005 hasta 2019.

Fuente: Elaboración de Banco de México con información la ENOE-ETOE-ENOEN<sup>N</sup>, INEGI, y del IMSS.

#### 4. Relación entre medidas de holgura del mercado laboral e indicadores salariales

La asociación entre las medidas de holgura y los indicadores salariales se estudió en el marco de un modelo de regresión lineal. En particular, se utilizó la siguiente especificación:

$$\Delta w_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^4 \beta_i h_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

donde  $\Delta w_t$  es la variación anual estandarizada del indicador de salarios en el trimestre  $t$  y  $h_{t-i}$  es la medida de holgura en el trimestre  $t - i$ .<sup>12</sup> La elección de los rezagos a incluir se realizó a través del método de lo general a lo específico.<sup>13,14</sup> Para cada combinación de indicador de salarios y medida de holgura se estimó la ecuación (1). El periodo de estudio en estas regresiones

es del primer trimestre de 2006 al cuarto trimestre de 2019. Se evaluó el grado de asociación entre la variable dependiente y los regresores del modelo con base en el coeficiente de determinación ( $R^2$ ) ajustado, el cual indica la proporción de la variación de la variable dependiente,  $\Delta w_t$ , explicada por el modelo.<sup>15</sup>

La Tabla 1 muestra los coeficientes de determinación estimados. La mediana de estos coeficientes es 0.22, que indica que la variabilidad de las medidas de holgura contribuye a explicar, en general, 22% de la variabilidad salarial. Así, aunque la holgura en el mercado laboral influye sobre la dinámica salarial, esta no se determina únicamente por dichas condiciones. Adicionalmente, los resultados indican que hay heterogeneidad en el poder de las medidas individuales de holgura en términos de explicar la variación observada de los indicadores salariales. Así, mientras que algunos indicadores de holgura parecerían no estar asociados con ciertas medidas salariales, otros explican más de la mitad de su variación.

Para evaluar si el choque de la pandemia sobre el mercado laboral afectó la relación entre las medidas de holgura y los indicadores salariales, se reestimaron los modelos de la ecuación (1) con información hasta el cuarto trimestre de 2022. Como se aprecia en la Gráfica 3, los coeficientes de determinación obtenidos con la muestra extendida son generalmente menores que con la muestra restringida, excepto para un conjunto limitado de regresiones. Ello sugiere que la relación entre las medidas de holgura y los indicadores salariales en general se debilitó tras la pandemia. Es decir, a raíz de la emergencia sanitaria la dinámica de la holgura en el mercado laboral explica una proporción menor de la variación observada en la dinámica salarial. Esta diferencia en la relación entre las medidas de holgura y los indicadores salariales estimada con diferentes muestras da cuenta de que el choque sobre el mercado laboral ocasionado por la pandemia fue, como ya se mencionó, atípico. A medida que la economía y el mercado laboral dejan atrás el periodo de la pandemia, será necesario dar seguimiento a estas relaciones para identificar si los cambios detectados son de naturaleza transitoria o permanente. Lo anterior también pone de manifiesto la importancia de mantener una visión amplia con base en indicadores complementarios para la lectura del mercado laboral.

<sup>12</sup> Esta metodología se basa en "What is the best measure of labor market tightness?" PIIIE. (2021). <https://www.piie.com/blogs/realtime-economic-issues-watch/what-best-measure-labor-market-tightness>.

También existe una amplia literatura que utiliza especificaciones que relacionan la variación de indicadores salariales con medidas de holgura en el marco de una curva de Phillips (Domash y Summers, 2022; Blanchard, 2016; Blanchard, Cerutti y Summers, 2015; Galí, 2011).

<sup>13</sup> Con este método se estima la ecuación iterativamente eliminando en cada paso el término menos estadísticamente significativo. El método se detiene en la iteración para la cual todos los coeficientes sean significativos.

<sup>14</sup> Los rezagos elegidos y el coeficiente de variación obtenidos son robustos a la incorporación del término contemporáneo de la holgura o al agregar la variación salarial rezagada un año.

<sup>15</sup> El  $R^2$  ajustado es un estadístico útil para cuantificar el grado de asociación lineal de los indicadores salariales individuales con cada medida de holgura y sus rezagos. La asociación estimada no necesariamente representa una relación causal entre las variables. Para todas las regresiones, se confirmó que los signos de los coeficientes que eran estadísticamente significativos fueran congruentes con la teoría económica.

**Tabla 1**  
**Relación lineal estimada entre holgura y salarios con base en la ecuación (1)**

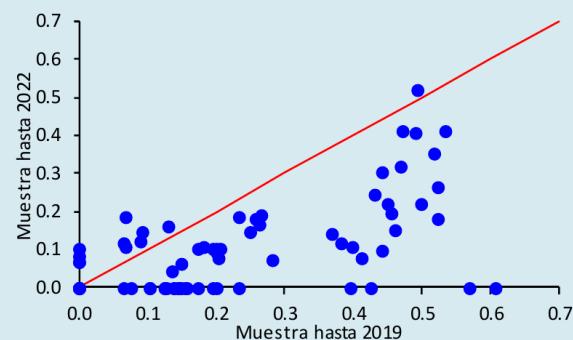
Indicadores Salariales ( $\Delta w_t$ )	Medidas de Holgura ( $h_t$ )								
	Tasa de Desocupación Nacional	Tasa de Desocupación Urbana	Tasa de Desocupación menor a 3 meses	1 - Razón de Ocupación (25-54 años)	Desocupados + Disponibles	Desocupados / Contrataciones	Brecha de Desocupación	Desocupados + Disponibles + Subocupados	
Nominales	SBC IMSS	0.598	0.597	0.609	0.283	0.649	0.569	0.470	0.694
	Salario de asalariados ENOE	0.539	0.590	0.563	0.436	0.487	0.562	0.515	0.452
	Remuneraciones IGREMSE*	0.506	0.520	0.535	0.525	0.504	0.490	0.422	0.454
Reales	SBC IMSS	0.072	0.078	0.075	0.148	0.087	0.103	0.000	0.073
	Salario de asalariados ENOE	0.299	0.266	0.302	0.320	0.198	0.294	0.235	0.157
	Remuneraciones IGREMSE	0.198	0.177	0.222	0.229	0.163	0.223	0.176	0.000
Ex-ante	SBC IMSS (ex-ante)	0.000	0.000	0.000	0.101	0.000	0.000	0.000	0.000
	Salario de asalariados ENOE	0.232	0.206	0.230	0.266	0.142	0.229	0.168	0.116
	Remuneraciones IGREMSE	0.154	0.143	0.166	0.156	0.116	0.169	0.142	0.000

Nota: La tabla reporta el coeficiente de determinación para las estimaciones de la ecuación (1) realizadas para cada combinación de indicador de holgura e indicador salarial para el periodo que va de 2005-I a 2019-IV. El coeficiente de determinación reportado corresponde al  $R^2$  ajustado del modelo.

\*/ El IGREMSE se reporta en términos reales, por lo que se reflejó por el INPC para obtener pesos corrientes con fines comparativos.

Fuente: Elaboración de Banco de México con información la ENOE-ETOE-ENOEN<sup>N</sup>, INEGI, y del IMSS.

**Gráfica 3**  
**Coeficientes de determinación ( $R^2$ ) de la relación lineal entre medidas de holgura y de salarios**  
 Proporción de varianza; a. e.



a. e./ Cifras con ajuste estacional.

Nota: Cada punto representa un par ordenado de coeficientes de determinación ( $R^2$ ) correspondiente a las muestras hasta 2019 y hasta 2022 obtenidos a partir de la estimación de la ecuación (1). La recta de 45 grados ilustra cual sería el comportamiento de los  $R^2$  si la regresión explicara el mismo porcentaje de varianza en ambas muestras.

Fuente: Elaboración de Banco de México con información la ENOE-ETOE-ENOEN<sup>N</sup>, INEGI, y del IMSS.

## 5. Medidas de holguras combinadas

A continuación, se explora la relación entre cada indicador salarial y las medidas de holgura en su conjunto. Para esto, se corrió una regresión para cada uno de los nueve indicadores salariales bajo consideración con la siguiente especificación:

$$\Delta w_t = \beta_0 + \sum_{j=1}^8 (\beta_1^j h_t^j + \beta_2^j h_{t-4}^j) + \varepsilon_t, \quad (2)$$

donde  $h_t^j$  es la medida de holgura  $j$  en el periodo  $t$ . El método de estimación es de mínimos cuadrados no lineales, que permite imponer las restricciones,  $0 < \beta_i^j < 1 \forall i = 1, 2$  y  $\sum_{j=1}^8 (\beta_1^j + \beta_2^j) = 1$ .<sup>16</sup> Estas regresiones se realizaron con la muestra hasta el cuarto trimestre de 2022. Cada estimación otorga un mayor coeficiente  $\beta$  a aquellas medidas de holgura que muestran una mayor correlación con la variación de cada indicador salarial. Posteriormente, se construye una medida combinada de holgura para cada indicador salarial, que consiste en un promedio ponderado de las medidas individuales  $j$  donde el ponderador es igual a  $\beta_1^j + \beta_2^j$ .<sup>17</sup> De esta forma, para cada indicador salarial se obtiene una medida de holgura que se basa en las medidas individuales de mayor correlación con el indicador correspondiente. Por simplicidad, en la Gráfica 4 se muestra la mediana de las las nueve estimaciones de holgura combinadas, calculada trimestre por trimestre.<sup>18</sup> El comportamiento de esta estimación es similar al descrito en la Gráfica 1. Esta medida de holgura del mercado laboral más relacionada con los salarios sugiere que este mercado ha ido apretándose de manera gradual

<sup>16</sup> La estimación de este método no lineal requiere de parsimonia en la estimación. Se optó por incluir aquellos términos cuya observación contemporánea y la de cuatro trimestres atrás capturan de mejor manera la dinámica del indicador. Adicionalmente, la restricción de que las  $\beta$  sean positivas implica que las medidas de holgura deben introducirse de manera que muestren una correlación positiva con la variable dependiente. Por ello, en esta estimación las medidas de holgura se introducen en la regresión con signo negativo, respecto de como se presentan en la Gráfica 1.

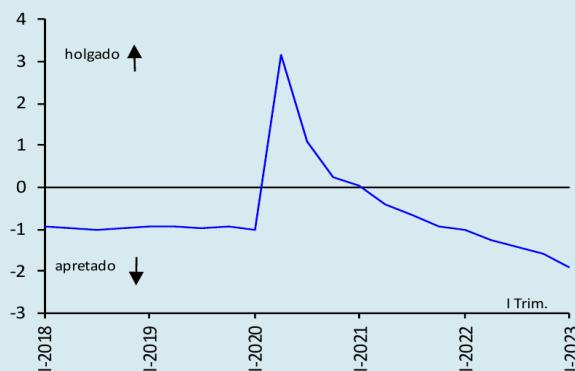
<sup>17</sup> Se descartaron aquellas medidas de holgura que tenían un aporte muy cercano a cero para hacer los modelos más parsimoniosos. Para la medida de holgura  $j$ , su peso estimado se toma como  $\rho_1^j + \rho_2^j$ , que corresponde a la suma de la ponderación asociada al indicador en  $t$  y  $t-4$ , respectivamente.

<sup>18</sup> La medida combinada de la holgura se estima con datos hasta el primer trimestre de 2023 a partir de los coeficientes estimados con la muestra hasta el cierre de 2022.

desde 2021 y actualmente se ubica en niveles de apretamiento mayores a los estimados en 2019.

En resumen, los resultados indican que el mercado laboral está apretado, y que ello ha influido en los mayores incrementos salariales que se han registrado. Sin embargo, otras variables también podrían estar influyendo en la dinámica salarial. A su vez, las implicaciones de dicha dinámica sobre la formación de precios también dependen de diversos determinantes. Por ejemplo, además de los costos salariales, las empresas enfrentan otros costos. Adicionalmente, ajustes en otros márgenes podrían limitar el traspaso a los precios de venta finales, tales como disminución de otros costos, disminución de utilidades con el objetivo de mantener una participación de mercado dada o incrementos en la productividad. Respecto, de esto último, el incremento en la productividad es la única forma de alcanzar mayores salarios reales de manera sostenible y un mayor desarrollo económico en el largo plazo.

**Gráfica 4**  
**Estimación de holgura con mayor asociación a salarios**  
Mediana de las medidas de holgura estandarizadas  
Sin unidades



Nota: Se presenta la mediana, calculada trimestre a trimestre, de las nueve medidas de holgura combinadas al 2023-I, que se obtienen a partir de las ponderaciones estimadas a partir de la ecuación (2) para cada uno de los nueve indicadores salariales.

Fuente: Elaborado por Banco de México.

## 6. Consideraciones finales

La lectura del estado y dinámica del mercado laboral es compleja, por lo cual es importante contar con diversos indicadores para su seguimiento. Esta lectura se complicó aún más a raíz de los choques de la pandemia y los ajustes atípicos que se observaron en el mercado laboral en consecuencia. No obstante, la recuperación gradual del mercado laboral durante los dos últimos años ha conducido a que las diferentes medidas de holgura señalen condiciones de apretamiento del mercado laboral en relación con su media histórica. Determinar las condiciones de holgura en el mercado laboral es importante en sí mismo y por la relación que existe entre las condiciones en el mercado laboral y la determinación de salarios. En particular, los resultados presentados sugieren que las condiciones de apretamiento en el mercado laboral influyen en mayores variaciones salariales, por lo que dar seguimiento a las condiciones de holgura del mercado laboral es necesario para entender uno de los determinantes de la dinámica salarial. Sin embargo, la dinámica salarial también responde a otros factores, como se ha mostrado en diversos Informes Trimestrales previos.<sup>19</sup> El Banco de México estará atento a las implicaciones de este apretamiento del mercado laboral y de otros factores que puedan influir sobre los salarios y, por lo tanto, sobre la dinámica inflacionaria.

## 7. Referencias

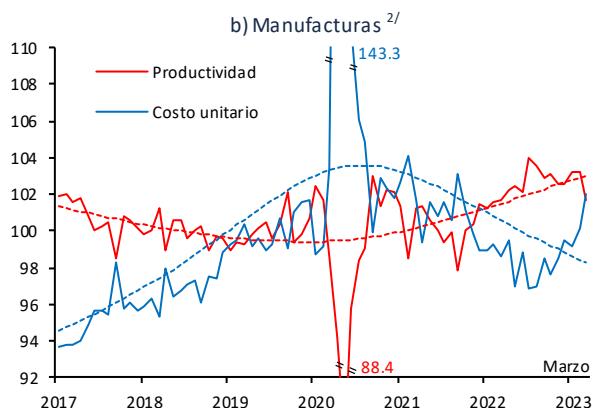
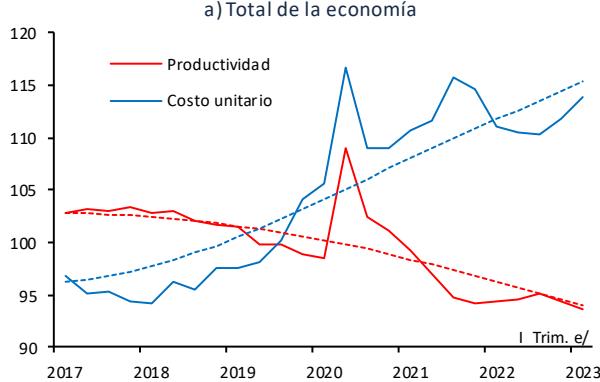
- Blanchard, O. (2016). "The Phillips Curve: Back to the '60s?". *American Economic Review*, 106(5), 31-34.
- Blanchard, O., Cerutti, E., y Summers, L. (2015) "Inflation and activity- two explorations and their monetary policy implications". *Inflation and unemployment in Europe*, 25.
- Domash, A. y Summers, L. H. (2022). *How tight are US labor markets?* (No. w29739). National Bureau of Economic Research.
- Galí, J. (2011). "The return of the wage Phillips curve". *Journal of the European Economic Association*, 9(3), 436-461.
- Hornstein, A., Kudlyak, M. y Lange, F. (2014). "Measuring resource utilization in the labor market". *FRB Economic Quarterly*, 100(1), 1-21.

<sup>19</sup> Ver, por ejemplo, Recuadro 3. Opinión Empresarial sobre los Factores que han Incidido en la Revisiones Salariales. Informe Trimestral Octubre-Diciembre 2022; Recuadro 3. Diferencias Sectoriales en la

Evolución de los Salarios Nominales de los Trabajadores Afiliados al IMSS. Informe Trimestral Julio-Septiembre 2022.

En cuanto al comportamiento de la productividad laboral para la economía en su conjunto, se estima que en el primer trimestre de 2023 esta haya mostrado una disminución respecto del trimestre previo, manteniéndose por debajo de los niveles registrados previo a la pandemia (Gráfica 40a). A su vez, el costo unitario de la mano de obra para la economía en su conjunto habría crecido por segundo trimestre consecutivo, luego de cuatro trimestres con reducciones en el margen. Así, permaneció en niveles relativamente elevados. Por su parte, en el sector manufacturero la productividad laboral registró una caída en el trimestre enero-marzo de 2023 respecto del cuarto trimestre de 2022. Finalmente, el costo unitario de la mano de obra aumentó de manera importante y acumuló dos trimestres con alzas (Gráfica 40b).

**Gráfica 40**  
Productividad y costo unitario de la mano de obra<sup>1/</sup>  
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.

e/ El dato del primer trimestre de 2023 es una estimación de Banco de México a partir del PIB del SCNM y de la ENOE, 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, INEGI.

### 3.3. Condiciones de financiamiento de la economía

Las fuentes totales de recursos financieros de la economía continuaron creciendo a un ritmo moderado en el primer trimestre del año. En particular, en el primer trimestre de 2023, las fuentes de recursos financieros de la economía registraron un flujo anual de 7.1% del PIB. Esta cifra es superior a la del trimestre previo (Gráfica 41 y Cuadro 5). Dicho crecimiento reflejó un incremento en los flujos anuales de las fuentes internas. En cambio, las fuentes externas registraron un flujo anual ligeramente negativo. Una elevada proporción de los recursos financieros siguió siendo canalizada al sector público. Por otra parte, el financiamiento al sector privado prolongó su recuperación tras la pandemia, registrando un flujo anual superior al observado antes de la crisis sanitaria.

**Cuadro 5**  
**Fuentes y usos de recursos financieros de la economía**

	Prom. 2010-18	Flujos anuales como porcentaje del PIB					Variación real anual en por ciento				
		2019	2020	2021	2022	2023 T1	2019	2020	2021	2022	2023 T1
<b>Total de Fuentes</b>	<b>8.4</b>	<b>5.5</b>	<b>7.8</b>	<b>7.6</b>	<b>6.5</b>	<b>7.1</b>	<b>2.8</b>	<b>3.9</b>	<b>-0.1</b>	<b>-1.3</b>	<b>0.1</b>
Fuentes internas (F1) <sup>1/</sup>	5.3	4.5	7.5	8.5	6.6	7.4	4.2	7.1	4.2	1.2	3.2
Monetarias (M3) <sup>2/</sup>	3.3	2.6	5.2	5.5	4.8	5.1	3.5	8.1	4.3	2.2	3.8
No monetarias <sup>3/</sup>	2.0	1.9	2.3	3.0	1.8	2.3	5.3	5.4	3.9	-0.7	2.1
Fuentes externas <sup>4/</sup>	3.1	1.0	0.3	-0.8	-0.1	-0.4	0.1	-2.3	-9.2	-7.5	-7.5
<b>Total de Usos</b>	<b>8.4</b>	<b>5.5</b>	<b>7.8</b>	<b>7.6</b>	<b>6.5</b>	<b>7.1</b>	<b>2.8</b>	<b>3.9</b>	<b>-0.1</b>	<b>-1.3</b>	<b>0.1</b>
Reserva internacional <sup>5/</sup>	0.8	0.5	1.4	0.6	-0.3	-0.1	1.3	6.5	-3.0	-9.3	-7.2
Financiamiento al sector público	3.5	2.3	4.1	3.9	4.5	4.6	2.4	5.2	0.9	1.8	3.1
Público federal <sup>6/</sup>	3.2	2.3	3.9	3.9	4.5	4.6	2.8	5.4	1.2	2.2	3.5
Estados y municipios	0.2	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	-2.9	2.6	-4.7	-5.9	-5.5
Financiamiento al sector privado <sup>7/</sup>	3.1	1.8	0.6	1.4	2.9	2.8	1.8	-1.8	-3.6	0.2	0.7
Hogares	1.3	0.9	0.6	1.0	1.5	1.5	3.0	0.3	-1.0	2.0	2.8
Empresas	1.8	0.9	0.0	0.4	1.4	1.3	1.0	-3.1	-5.3	-1.1	-0.8
Otros conceptos <sup>8/</sup>	1.1	0.9	1.8	1.8	-0.7	-0.3	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 reporto 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/ Segundo 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.

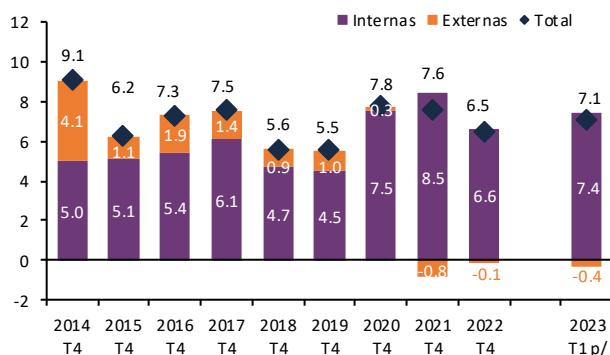
7/ Se refiere a la cartera de crédito de los intermediarios financieros, Infonavit y Fovissste, así como a la emisión de deuda interna y el financiamiento externo de las empresas privadas no financieras.

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 41**

**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).

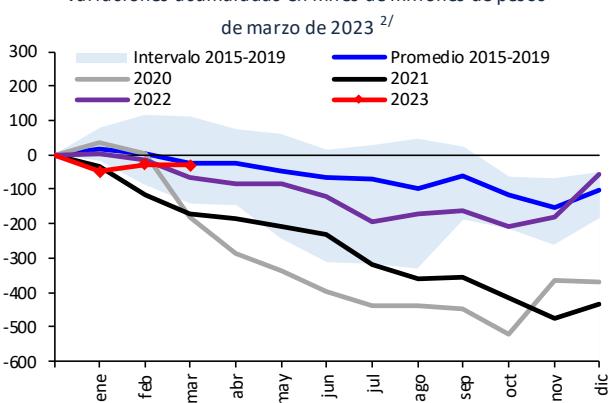
Fuente: Banco de México.

Las fuentes externas registraron un flujo anual de -0.4% del PIB en el primer trimestre de 2023. Dicha contracción fue ligeramente mayor a la observada en el trimestre anterior (-0.1% del PIB). En su interior, la tenencia de valores gubernamentales por parte de no residentes permaneció sin cambios significativos durante el trimestre (Gráfica 42). Así, la proporción de valores gubernamentales en poder de no residentes continúa siendo inferior a la observada antes del inicio de la pandemia, pese a la recuperación que se registró el trimestre anterior. En particular, entre diciembre de 2019 y marzo de 2023, la participación de no residentes se ha reducido de 29 a 16%. En contraste, la participación de la banca y, sobre todo, de los fondos de inversión de deuda y del sector privado no financiero residente ha aumentado durante dicho periodo (Gráfica 43). Por último, en lo que respecta al resto de las fuentes externas de financiamiento, destaca que los recursos para financiar al sector privado registraron un flujo anual ligeramente negativo, similar al observado el trimestre anterior.

**Gráfica 42**

**Valores públicos en poder de no residentes a valor nominal<sup>1/</sup>**

Variaciones acumuladas en miles de millones de pesos



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

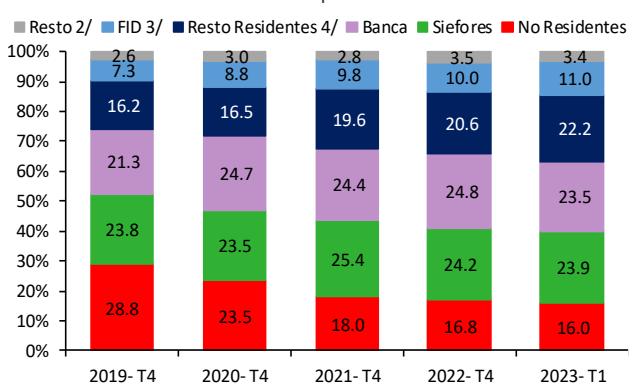
2/ Las variaciones acumuladas a cada mes se calculan como el cambio en el saldo a ese mes respecto del saldo a diciembre del año previo.

Fuente: Banco de México.

**Gráfica 43**

**Valores gubernamentales por sector tenedor<sup>1/</sup>**

Estructura porcentual



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

2/ Sector público y Banco de México.

3/ Fondos de inversión de deuda.

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

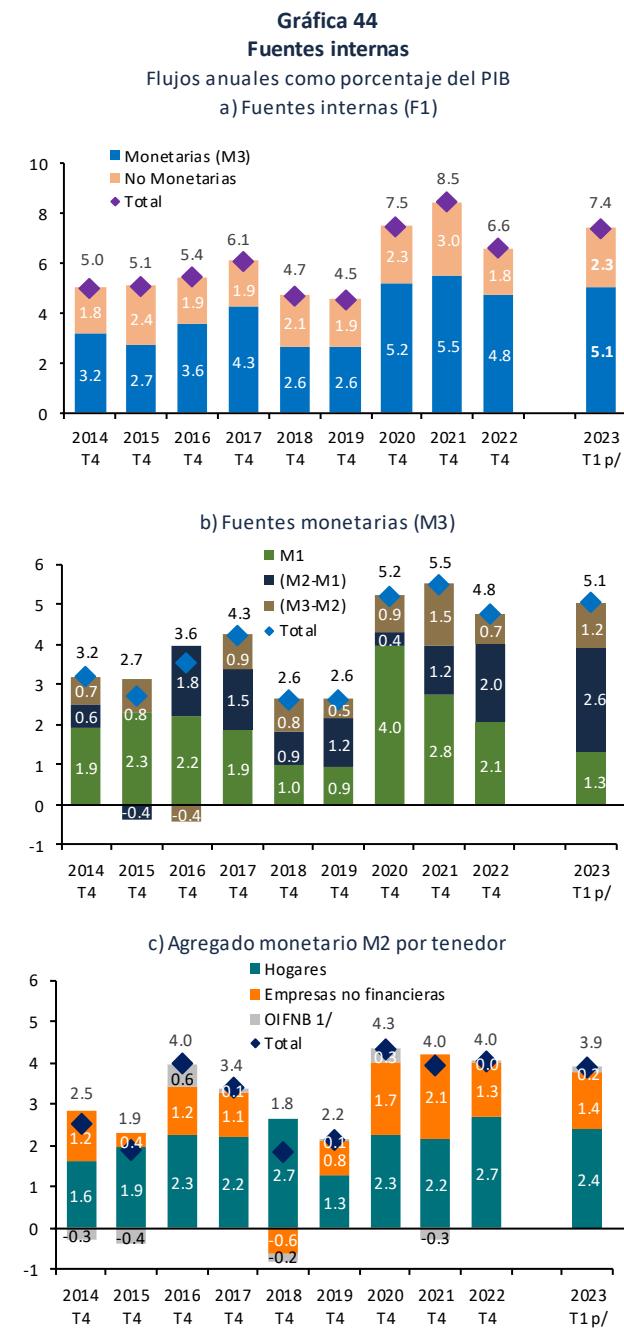
Fuente: Banco de México.

Las fuentes internas mostraron un flujo anual de 7.4% del PIB en el trimestre de referencia, por lo que continuaron en un nivel relativamente elevado (Gráfica 44a). Dicha cifra fue superior a la observada el trimestre anterior, de 6.6% del PIB. No obstante, es una moderación respecto a lo observado en 2021, el nivel máximo alcanzado por las fuentes internas durante la pandemia.

En lo que toca a los componentes de las fuentes internas, las monetarias registraron un flujo anual de 5.1% del PIB, cifra ligeramente superior a la observada el trimestre anterior, de 4.8% del PIB (Gráfica 44b). En su interior, se continuó observando una recomposición en el portafolio de activos del sector privado, favoreciendo la adquisición de instrumentos monetarios a plazo en sustitución de activos líquidos. Respecto a la estadística por tenedor, se observó una ligera disminución en el flujo anual de M2 Hogares, que mide la tenencia de instrumentos monetarios por dichos agentes. En tanto, el flujo anual de M2 Empresas permaneció en niveles similares respecto al periodo previo (Gráfica 44c). Esto implica una desaceleración respecto a lo observado en 2020 y 2021, cuando hubo una mayor demanda por liquidez, principalmente por motivos precautorios.

En lo que respecta a los instrumentos monetarios más líquidos, la demanda por billetes y monedas continuó exhibiendo una desaceleración en el primer trimestre de 2023 (Gráfica 45). Es importante recordar que el incremento histórico en la demanda de efectivo al inicio de la pandemia habría generado un saldo acumulado de billetes y monedas en circulación por encima de la tendencia histórica. La desaceleración en la demanda de dinero estaría reflejando, en parte, que el saldo acumulado por encima de la tendencia se está reduciendo gradualmente y que la demanda de dinero se ha venido normalizando, tal como está ocurriendo en otros países. Adicionalmente, el aumento en las tasas de interés estaría contribuyendo a ello, dado que ha inducido un mayor costo de oportunidad de mantener activos de bajo o nulo rendimiento, como los billetes y monedas. En el Recuadro 4 se ilustra que las mayores tasas de interés pasivas están incentivando una recomposición en los activos que

integran el ahorro financiero de los hogares, a favor de una mayor inversión en instrumentos a plazo.



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.

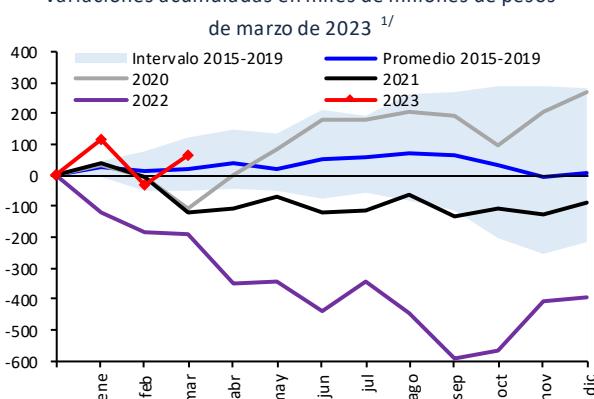
Fuente: Banco de México.



Fuente: Banco de México.

Por su parte, las fuentes no monetarias registraron un flujo anual de 2.3% del PIB, cifra superior a la del trimestre previo, una vez que se descuentan los efectos valuación en los fondos de ahorro para el retiro. Por segundo trimestre consecutivo, dichos flujos de valuación resultaron positivos (Gráfica 46). Ello reflejó un aumento en el valor de los activos en poder de las Sieforens, tanto en instrumentos de renta fija como de renta variable.

**Gráfica 46**  
**Efecto valuación en los fondos de ahorro para el retiro  
 (Sieforens Básicas)**  
 Variaciones acumuladas en miles de millones de pesos  
 de marzo de 2023<sup>1/</sup>

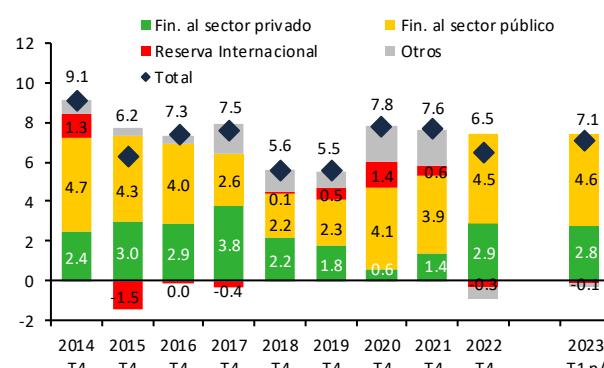


1/ Las variaciones acumuladas a cada mes se calculan como el cambio a ese mes respecto del saldo a diciembre del año previo.

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 4.6% del PIB en el primer trimestre de 2023 (Gráfica 47). De este modo, la cifra siguió siendo elevada, y similar a la observada al cierre del cuarto trimestre de 2022 (4.5% del PIB).

**Gráfica 47**  
**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 -0.1% del PIB en el primer trimestre de 2023 (Gráfica 47). El saldo de la reserva internacional se situó en 202.3 miles de millones de dólares (mmd) a marzo de 2023, cifra superior a la observada al cierre de diciembre de 2022 (199.1 mmd). Ello fue resultado de efectos de valuación positivos en los activos internacionales del Banco de México. Esto se debió en parte a un incremento en el valor de activos invertidos en instrumentos de renta fija. Asimismo, reflejó una apreciación frente al dólar estadounidense de otras divisas que forman parte de los activos del Instituto Central.

#### Recuadro 4. Cambios recientes en la composición del ahorro financiero de los hogares en México

##### 1. Introducción

En meses recientes, se ha observado una recomposición en el ahorro financiero de los hogares en México. En particular, ha ocurrido una desaceleración significativa en su demanda por activos altamente líquidos, al tiempo que han buscado adquirir en mayor medida instrumentos monetarios a plazo. Este comportamiento respondería en parte al ciclo de alzas en la tasa de política monetaria, el cual estaría incentivando a los hogares a reducir su tenencia de instrumentos con bajo o nulo rendimiento.

Para cuantificar este efecto, en este Recuadro se estima un modelo econométrico sobre la demanda de dinero en sentido amplio de los hogares en México. Los resultados sugieren que, efectivamente al inducir un aumento en las tasas pasivas de la banca, el ciclo de alzas en la tasa de política monetaria ha dado lugar a una sustitución de activos de los hogares a favor de la tenencia de instrumentos a plazo, al tiempo que ha desacelerado su demanda por activos altamente líquidos.

##### 2. Evolución reciente del ahorro financiero de los hogares y las tasas pasivas de la banca

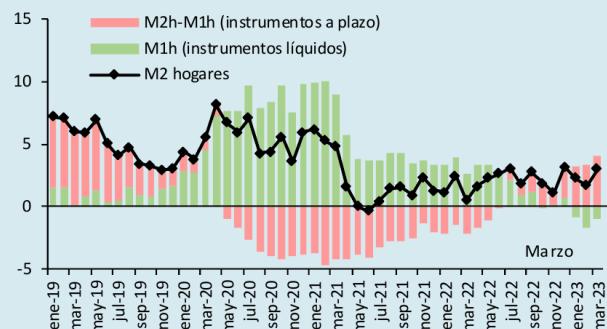
La tenencia de dinero en sentido amplio por parte de los hogares —medida en el agregado monetario M2 hogares (M2h)— ha registrado una tasa de crecimiento real relativamente estable a partir de 2022, similar a la observada antes de la crisis sanitaria de COVID-19. Ello, tras haber registrado un aumento significativo durante 2020, y una desaceleración en 2021 (Gráfica 1).<sup>1</sup> En su interior, se han registrado dos recomposiciones significativas en el portafolio de activos de los hogares en México desde el inicio de la pandemia: en un primer periodo, una adquisición de activos altamente líquidos en sustitución de instrumentos a plazo entre 2020 y 2021, reflejando una mayor demanda de liquidez, principalmente por motivos precautorios.<sup>2</sup> En un segundo periodo, una reversión paulatina de esta dinámica a partir de finales de 2021, en la cual los hogares estarían reduciendo su tenencia de instrumentos altamente líquidos, y aumentando la de instrumentos a plazo. En otras economías, tanto avanzadas como emergentes, se ha observado un fenómeno similar durante la pandemia.

La recomposición que se ha observado en meses recientes en el portafolio de los hogares es congruente con el mayor rendimiento de los instrumentos de captación a plazo que ofrece la banca en México, y que habría sido inducido por el ciclo de alzas en la tasa de política monetaria. En efecto, un aumento en el rendimiento de estos instrumentos incentiva la adquisición de títulos a plazo, dado que aumenta el costo de oportunidad de

mantener activos con nulo o bajo rendimiento, como los depósitos de exigibilidad inmediata o el dinero en efectivo.

**Gráfica 1**  
**M2 hogares y sus componentes en México**

Variación real anual y contribución al crecimiento en por ciento <sup>1/</sup>

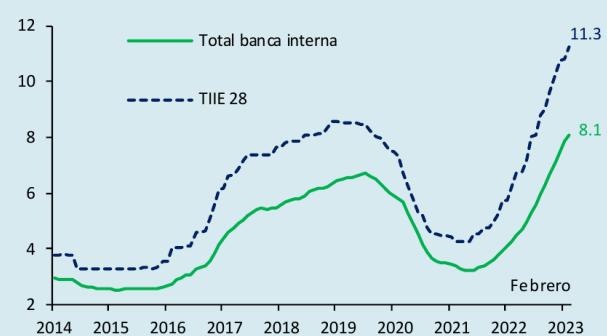


1/ Las cifras se calculan con base en los saldos ajustados por efectos de variaciones en el tipo de cambio.

Fuente: Banco de México.

**Gráfica 2**  
**Tasas de interés efectiva de los instrumentos de captación a plazo <sup>1/</sup> a hogares y tasa TIIE 28**

Por ciento



1/ Incluye depósitos a plazo, bonos bancarios y certificados bursátiles con un plazo residual menor o igual a 5 años en la banca interna en moneda nacional.

Fuente: Banco de México.

Para medir el rendimiento asociado a los instrumentos monetarios a plazo en poder de los hogares, se calculó la tasa promedio efectiva que corresponde a los distintos instrumentos a plazo que han adquirido los hogares en México a través de la

<sup>1</sup> Los sectores tenedores de dinero en sentido amplio (M2) son los hogares, las empresas privadas no financieras, y los otros intermediarios financieros no bancarios (OIFNB). En el presente Recuadro se hace énfasis en la tenencia de los hogares, quienes representan, a diciembre de 2022, el 62% del total de M2. Las empresas, que representan el 36% del saldo de M2, no han sustituido activos en una escala similar a la de los hogares durante el periodo. En efecto, expandieron su tenencia de instrumentos monetarios tanto líquidos como a plazo durante 2020, y a partir de 2021 han moderado

su ritmo de acumulación de este tipo de activos, si bien continúa siendo positiva. Por último, la tenencia de OIFNB es proporcionalmente menor y con una alta volatilidad.

<sup>2</sup> Ver Recuadro “El Ahorro Financiero de los Hogares en Diversas Economías durante la Pandemia de COVID-19” en el Informe Trimestral Julio-Septiembre 2021 del Banco de México.

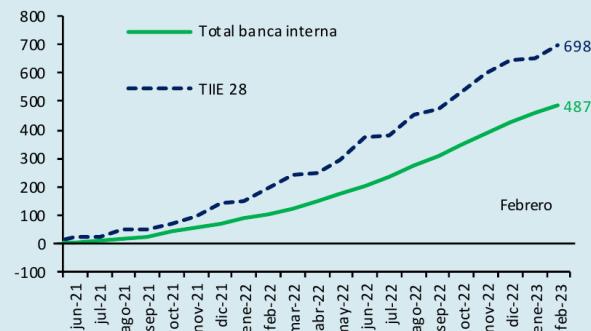
banca en moneda nacional.<sup>3</sup> Así, se obtiene que dicha tasa pasiva ha registrado un incremento durante el ciclo actual de alzas en la tasa de política monetaria (Gráfica 2). Esta tendencia no se explica por cambios en la estructura de plazos en los depósitos de los hogares, dado que esta se mantuvo sin cambios significativos durante el periodo.

El traspaso de los incrementos en la tasa de referencia de la política monetaria hacia las tasas pasivas ha sido incompleto. Es decir, la tasa de referencia ha subido en mayor medida que el rendimiento que reciben los hogares al adquirir instrumentos a plazo de la banca. La Gráfica 3 muestra la diferencia entre la tasa de interés efectiva de los instrumentos de captación a plazo y la TIIE 28 que se ha acumulado a partir del inicio del ciclo reciente de alzas en la tasa de política monetaria. Así, entre junio de 2021 y febrero de 2023, se observó un aumento de 700 puntos base (pb) en la tasa objetivo, el cual estuvo acompañado por un incremento de 698 pb en TIIE 28 y de 487 pb en la tasa de interés efectiva de los instrumentos de captación a plazo de los hogares en México. Esta brecha ha ido aumentando a lo largo del ciclo.

Gráfica 3

#### Diferencia entre la tasa de interés efectiva de instrumentos de captación a plazo<sup>1/</sup> y la tasa de interés de referencia

Puntos base, variaciones acumuladas con frecuencia mensual respecto de mayo de 2021



1/ Incluye depósitos a plazo, bonos bancarios y certificados bursátiles con un plazo residual menor o igual a 5 años en la banca interna en moneda nacional.

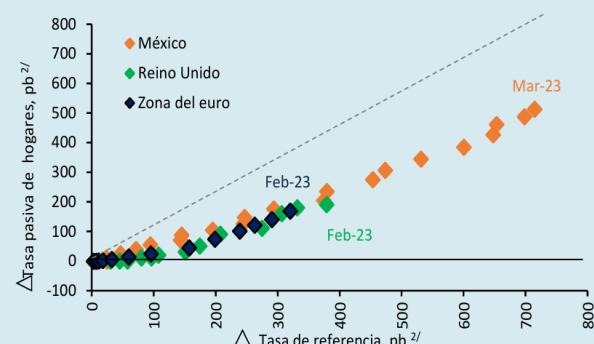
Fuente: Banco de México.

En otras economías se ha observado también un traspaso incompleto a las tasas pasivas de los hogares. Para ilustrar este punto, en la Gráfica 4 se muestra que, al igual que en México, la tasa de referencia en Reino Unido y la zona del euro ha

aumentado en mayor medida que la tasa efectiva que paga la banca a los hogares en sus instrumentos de captación a plazo.<sup>4/5</sup>

#### Gráfica 4 Cambio en la tasa de interés efectiva de captación a plazo de hogares y en la tasa de interés de referencia

Puntos base (pb), variaciones acumuladas con frecuencia mensual respecto al nivel observado al inicio del ciclo reciente de alzas de la tasa objetivo<sup>1/</sup>



1/ En México se refiere a mayo de 2021; en Reino Unido, a diciembre de 2021; y en zona del euro, a enero de 2022.

2/ Diferencia entre la tasa observada en cada periodo menos la que se registró al inicio del ciclo de alzas de la tasa objetivo.

Fuente: Banco de México y otros bancos centrales.

### 3. Modelo de demanda de dinero en sentido amplio

Para cuantificar el efecto que tienen los cambios en la tasa de interés sobre la composición del ahorro financiero de los hogares en México, se estima un modelo económico sobre la demanda de dinero en sentido amplio de los hogares en México. Este modelo consiste en un sistema dinámico de dos ecuaciones: una para la tenencia de instrumentos altamente líquidos por parte de los hogares (el agregado monetario M1 en poder de hogares, M1h), y otra para su tenencia de instrumentos monetarios a plazo, el agregado monetario M2 menos el agregado monetario M1 en poder de hogares (M2h-M1h). Estimar un modelo con esta estructura permite medir el efecto diferenciado que tiene la tasa de interés efectiva de los instrumentos de captación a plazo sobre la tenencia de distintos tipos de activos por parte de los hogares. Más aún, la estimación simultánea de estas dos ecuaciones permite calcular cuánto cambia la tenencia de un tipo de instrumento (e.g. M1h) al modificarse una variable independiente del modelo, tomando en cuenta el cambio en la tenencia de otro tipo de instrumento (e.g. M2h-M1h).<sup>6</sup>

<sup>3</sup> La tasa promedio efectiva se calcula como el promedio de las tasas pagadas por la banca comercial a los hogares, ponderadas por el saldo promedio mensual, por instrumento y por plazo.

<sup>4</sup> Para realizar este comparativo, es necesario contar con dos elementos: estadística de agregados monetarios por tenedor, e información desagregada sobre las tasas efectivas asociadas a los instrumentos monetarios en poder de cada tenedor. Ello limita la muestra de países disponibles.

<sup>5</sup> Existe abundante evidencia empírica que señala que las tasas de interés efectivas que paga la banca a los hogares tienen rigideces

asimétricas (ver, por ejemplo, Driscoll y Judson, 2013). En particular, estas tienden a ser relativamente flexibles en ciclos de baja en la tasa de política monetaria, y a ser rígidas durante ciclos alcistas. Drechsler *et al.* (2017) encuentran evidencia de que el aumento del diferencial entre la tasa de referencia y el rendimiento de los depósitos de los hogares en ciclos de alzas obedece en parte al ejercicio de poder de mercado por parte de los bancos.

<sup>6</sup> Se estimó un modelo con una estructura similar en el Recuadro "Política Monetaria y Demanda de Dinero en Sentido Amplio", del

Por lo demás, el sistema de ecuaciones incluye variables propias de un modelo tradicional de demanda de dinero en sentido amplio. En particular, incluye: (i) variables de escala –en la literatura se usa normalmente el PIB– que busca capturar el *motivo transaccional* de la demanda de dinero, relacionado con la necesidad de hacer y recibir pagos al comprar bienes y servicios;<sup>7</sup> y (ii) variables que capturan el *motivo de costo de oportunidad* de la demanda de dinero, como la tasa de interés efectiva de instrumentos de captación a plazo de los hogares, y que está relacionada con la búsqueda de un portafolio de activos que alcance un balance deseado entre riesgo y rendimiento.<sup>8</sup>

Los resultados del modelo se pueden representar de tres formas. En primer lugar, se obtiene una *representación dinámica* del modelo, la cual consiste en dos ecuaciones interdependientes con un conjunto de rezagos, determinados en este caso a partir de la metodología “de lo general a lo específico”, que sirve para seleccionar el modelo óptimo. A partir de esta ecuación, se puede derivar una *representación estática* del modelo, la cual no contiene rezagos, pero continúa siendo un sistema de ecuaciones interdependientes, en el cual se puede cuantificar el efecto de recomposición entre los dos tipos de instrumentos considerados. Por último, se puede calcular una *solución del sistema de ecuaciones*, en la cual la tenencia de cada instrumento depende únicamente del resto de los determinantes, y ya no de la interacción entre las variables dependientes. A partir de estas ecuaciones, se puede calcular el efecto que tienen las variables independientes sobre la tenencia de ambos tipos de instrumentos.

La estimación se realizó con datos con frecuencia trimestral y se utilizó un rango temporal del primer trimestre de 2006 al último trimestre de 2022. La *representación estática* del modelo es:<sup>9</sup>

$$\begin{aligned} M1h_t &= -0.32 (M2h_t - M1h_t) + 0.88 PIB_t - 2.63 iMh_t + \hat{\beta}Z_t + \hat{u}_t \\ &\quad (0.10) \quad (0.08) \quad (0.48) \\ (M2h_t - M1h_t) &= -0.37 M1h_{t-1} + 1.03 PIB_t + 3.95 iMh_t + \hat{\delta}Z_t + \hat{v}_t \\ &\quad (0.52) \quad (0.33) \quad (1.64) \end{aligned}$$

donde:

$M1h$  = Saldos reales del agregado monetario M1 en poder de los hogares (logaritmo).

$M2h - M1h$  = Saldos reales del componente a plazo M2-M1 en poder de los hogares (logaritmo).

PIB= PIB real de México a precios de 2013 (logaritmo).

---

Informe Trimestral Julio-Septiembre 2018 del Banco de México. Existen dos diferencias significativas respecto al modelo que se presenta en este Recuadro: en primer lugar, el ejercicio de este Recuadro utiliza como variables dependientes la tenencia de instrumentos monetarios por parte de los hogares, en lugar de los agregados monetarios totales. Ello, debido a que la sustitución de instrumentos se ha observado principalmente entre dichos agentes. Por otro lado, este modelo utiliza la tasa de interés efectiva de los instrumentos a plazo, mientras que el modelo de 2018 incorporaba una tasa de referencia.

<sup>7</sup> La literatura utiliza el PIB porque se considera que el volumen de transacciones en una economía crece cuando el producto es mayor. Por otro lado, un mayor producto, al aumentar el ingreso disponible de los hogares, podría estar relacionado con un incremento en la demanda por instrumentos de ahorro financiero.

$iMh$  = Tasa de interés efectiva de instrumentos de captación a plazo de hogares.

$Z$ = Un vector de variables que capturan efectos estacionales y otros determinantes idiosincráticos como las remesas, así como una variable dicotómica que captura la demanda extraordinaria de dinero observada al inicio de la pandemia.

$\hat{u}_t, \hat{v}_t$  = Residuales.

Estos resultados permiten ilustrar que se suele observar una recomposición en el portafolio de activos de los hogares en el tiempo. Es decir, ante aumentos en  $M1h$ , ( $M2h - M1h$ ) tiende a disminuir, y lo opuesto ocurre cuando disminuye  $M1h$ . Finalmente, a partir del sistema dinámico, se obtiene una *solución del sistema dinámico* que arroja la siguiente representación de la demanda de dinero en el largo plazo:

$$\begin{aligned} M1h_t &= 0.63 PIB_t - 4.44 iMh_t + \hat{\gamma}Z_t + \hat{\varepsilon}_t \\ &\quad (0.01) \quad (1.11) \\ (M2h_t - M1h_t) &= 0.80 PIB_t + 5.58 iMh_t + \hat{\kappa}Z_t + \hat{\xi}_t \\ &\quad (0.03) \quad (2.50) \end{aligned}$$

donde  $\hat{\varepsilon}_t$  y  $\hat{\xi}_t$  son residuales. A partir de estos resultados, se desprende que:

- El *motivo transaccional* influye de manera positiva en la demanda de instrumentos monetarios por parte de los hogares, tanto para su componente líquido como para los instrumentos a plazo. Esto se refleja en los coeficientes asociados a la variable del PIB, los cuales resultan positivos en ambas ecuaciones. Así, al aumentar la actividad económica y el volumen de transacciones en la economía, la demanda de  $M2h$  tenderá a aumentar también.
- En contraste, el *motivo de costo de oportunidad* tiene un efecto diferenciado sobre la tenencia de distintos tipos de instrumentos monetarios. Por un lado, el coeficiente asociado a la tasa de interés efectiva de instrumentos de captación a plazo de hogares ( $iMh$ ) tiene un signo negativo en la ecuación de  $M1h$ . Ello es congruente con que un aumento en la tasa implica un incremento en el costo de oportunidad de mantener activos con nulo o muy bajo rendimiento. Por otro lado, el signo de esta misma variable es positivo en la ecuación de  $(M2h - M1h)$ , reflejando que la demanda por estos activos aumenta cuando pagan un mayor rendimiento.

<sup>8</sup> En la literatura se conoce también como el *motivo especulativo* de la demanda de dinero.

<sup>9</sup> La *representación dinámica* del modelo es la siguiente:

$$\begin{aligned} (i) \quad M1h_t &= 0.46 M1h_{t-1} - 0.38 M1h_{t-3} + 0.39 M1h_{t-4} \\ &\quad (0.08) \quad (0.05) \quad (0.06) \\ &- 0.17 (M2h_{t-1} - M1h_{t-1}) + 0.47 PIB_{t-1} - 1.39 iMh_t + \hat{\beta}Z_t + \hat{u}_t \\ &\quad (0.05) \quad (0.07) \quad (0.26) \\ (ii) \quad (M2h_t - M1h_t) &= 0.04 M1h_{t-1} - 0.20 M1h_{t-3} + 0.08 M1h_{t-4} \\ &\quad (0.10) \quad (0.06) \quad (0.07) \\ &+ 0.79 (M2h_{t-1} - M1h_{t-1}) + 0.22 PIB_{t-1} + 0.83 iMh_t + \hat{\delta}Z_t + \hat{v}_t \\ &\quad (0.06) \quad (0.08) \quad (0.31) \end{aligned}$$

#### 4. Efecto de las tasas de interés sobre el ahorro financiero de los hogares en México

Con base en los resultados del modelo, se realiza un ejercicio para ilustrar el impacto del ciclo de aumentos en la tasa de referencia sobre la tenencia de instrumentos monetarios de los hogares. Para ello, se estiman las trayectorias del ahorro financiero de los hogares en México bajo dos escenarios. En primer lugar, se calcula la trayectoria de los agregados monetarios  $M1h$  y  $M2h - M1h$  bajo un escenario en el que se mantiene constante la tasa de interés a partir del segundo trimestre de 2021 (escenario contrafactual). A continuación, este resultado se contrasta con la trayectoria que se obtiene del modelo cuando se utiliza la evolución observada de la tasa de interés durante el periodo (escenario base).

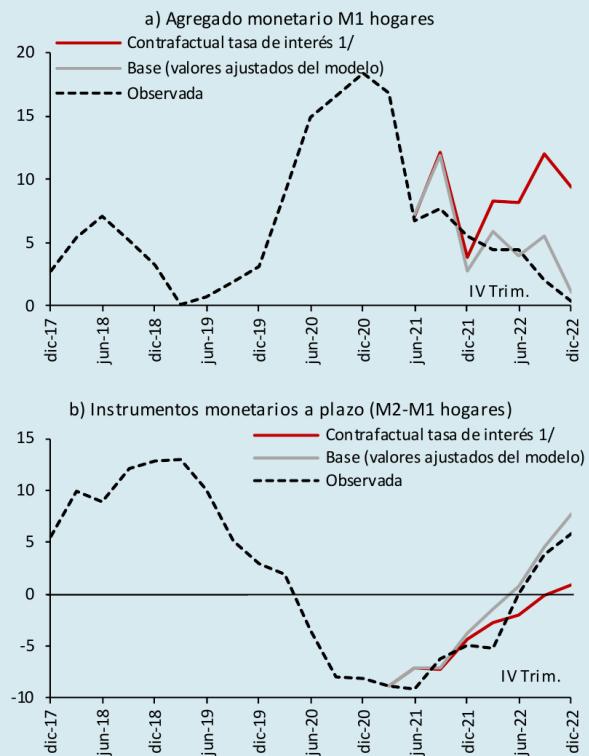
Los resultados del ejercicio se muestran en la Gráfica 5, la cual también incluye la trayectoria observada de cada agregado monetario. Se obtiene, en primer lugar, que la trayectoria del escenario base resulta similar a la observada durante el periodo, lo cual permite validar la bondad de ajuste del modelo. Además, los resultados que arroja el modelo sugieren que, de haberse mantenido una tasa de interés más baja, el ritmo de crecimiento de  $M1h$  hubiera sido significativamente mayor al observado, todo lo demás constante. En particular, se calcula que, bajo este escenario contrafactual,  $M1h$  habría registrado una variación real anual de 9.4% en diciembre de 2022, cifra superior en 8.4 puntos porcentuales a la que se obtiene en el escenario base. En contraste, el crecimiento de ( $M2h - M1h$ ) hubiera sido inferior en 7.0 puntos porcentuales en el escenario contrafactual respecto al escenario base. Ello sugiere que, al inducir un aumento en las tasas pasivas de la banca, el ciclo de alzas en la tasa de política monetaria ha incentivado a los hogares a incrementar su ahorro financiero.

#### 5. Consideraciones finales

En este Recuadro se documentó que las tasas pasivas de la banca en México han aumentado durante el ciclo reciente de alzas en la tasa de política monetaria. Ello ha incentivado a los hogares a recomponer su portafolio de activos a favor de instrumentos a plazo, y ha desacelerado su demanda por instrumentos líquidos de bajo o nulo rendimiento. El modelo econométrico estimado en este Recuadro permite cuantificar la magnitud de este efecto. Así, el modelo presenta evidencia de que la recomposición reciente en el ahorro financiero de los hogares responde a un cambio en el costo de oportunidad que enfrentan dichos agentes al mantener activos altamente líquidos, a su vez, inducido por el ajuste implementado por el Banco de México en su postura monetaria. Asimismo, la mayor tenencia de instrumentos a plazo por parte de los hogares —que son demandados en mayor medida por motivos de ahorro— es evidencia de cómo los canales de transmisión de dicha postura estarían incidiendo sobre las decisiones de consumo y ahorro de los hogares.

**Gráfica 5**  
**Ejercicios contrafactuales**

Variación real anual



1/ Se asume que la tasa de interés de política monetaria permanece constante a partir del segundo trimestre de 2021.

Fuente: Estimaciones propias con base en la representación dinámica del modelo.

#### 6. Referencias

Banco de México. (2018). “Política Monetaria y Demanda de Dinero en Sentido Amplio”. Extracto del Informe Trimestral Julio – Septiembre 2018.

Banco de México. (2021). “El Ahorro Financiero de los Hogares en Diversas Economías durante la Pandemia de COVID-19”. Extracto del Informe Trimestral Julio – Septiembre 2021.

Drechsler et al. (2017). “The deposits channel of monetary policy”. The Quarterly Journal of Economics, Volume 132, Issue 4.

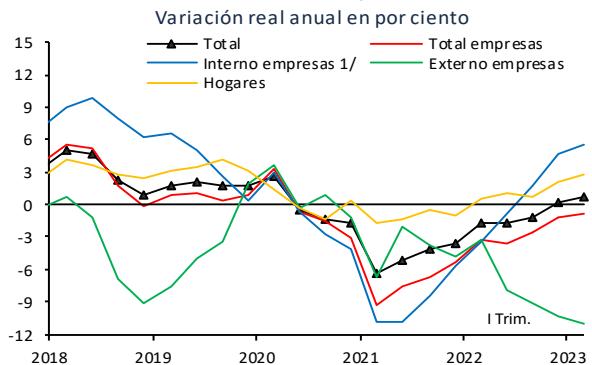
Driscoll, J., Judson, R. (2013). “Sticky deposit rates”. Federal Reserve.

El financiamiento total al sector privado no financiero exhibió un flujo anual de 2.8% del PIB al cierre del primer trimestre de 2023, cifra similar a la del cierre del cuarto trimestre de 2022 y superior a los flujos observados en el periodo 2018-2021. En términos de su variación real anual, este agregado se incrementó 0.7% (Gráfica 48). Esta tasa de crecimiento fue superior a la observada al cierre del cuarto trimestre de 2022 (0.2%), siendo el segundo trimestre consecutivo con una tasa de variación positiva. En el interior de este agregado, el financiamiento total a las empresas continuó mostrando una gradual recuperación, debido principalmente al crecimiento del crédito bancario y al incremento en el saldo de la emisión de deuda interna. En tanto, el crédito a los hogares presentó una variación real anual positiva por quinto trimestre consecutivo, impulsada principalmente por el dinamismo del financiamiento al consumo.

Ahondando en el financiamiento total a las empresas, este presentó una contracción real anual de 0.8%, menor a la reducción de 1.1% del trimestre anterior. A su vez, se observó heterogeneidad en los componentes de esta variable. Por un lado, el financiamiento externo siguió contrayéndose (Gráfica 48). En el primer trimestre de 2023, ello respondió a disminuciones en el saldo tanto del crédito otorgado como del financiamiento a través de emisiones de deuda corporativa. En efecto, las colocaciones netas de empresas privadas en el mercado externo fueron negativas por quinto trimestre consecutivo (Gráfica 49). Lo anterior se observó en un contexto en el que 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, especialmente entre los títulos sin grado de inversión (Gráfica 50). Ello, como resultado del apretamiento de las condiciones financieras a nivel global.

Por su parte, en el primer trimestre de 2023 el financiamiento interno a las empresas continuó expandiéndose, al registrar una variación real anual de 5.5%, con lo que acumuló tres trimestres con incrementos en términos reales anuales (Gráfica 51). Esta recuperación ha reflejado principalmente un elevado otorgamiento de nuevo crédito por parte de la banca comercial a las empresas desde el cuarto trimestre de 2021. No obstante, en el primer trimestre de 2023, esta cartera moderó su ritmo de expansión respecto al trimestre previo. En su interior, esta desaceleración se observó únicamente para las empresas grandes. Para las que emiten regularmente en los mercados de valores, parte de la contracción que se registró en el crédito bancario refleja que este conjunto de empresas recurrió a los mercados de deuda para obtener recursos (Gráfica 52) y utilizó una proporción de los mismos para cancelar deuda bancaria. En contraste, el crédito otorgado a las empresas de menor tamaño mantuvo un alto dinamismo (Gráfica 53b), a lo que contribuyó la expansión de las actividades terciarias. Por último, el crédito directo de la banca de desarrollo registró una tasa real anual positiva de 4.9% (Gráfica 53a).

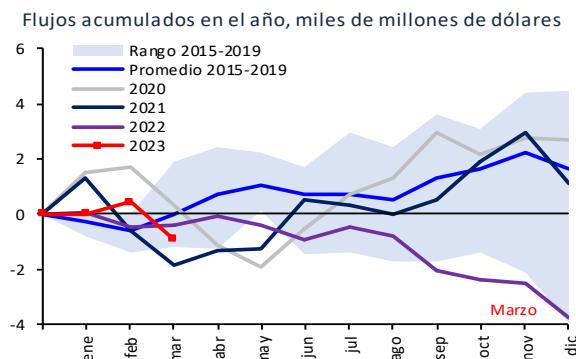
**Gráfica 48**  
**Financiamiento total al sector privado no financiero**



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 49**  
Colocación externa neta de valores de mediano plazo de empresas privadas no financieras<sup>1/2/</sup>



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 50**  
Diferencial de tasas en colocaciones privadas externas<sup>1/</sup>



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.

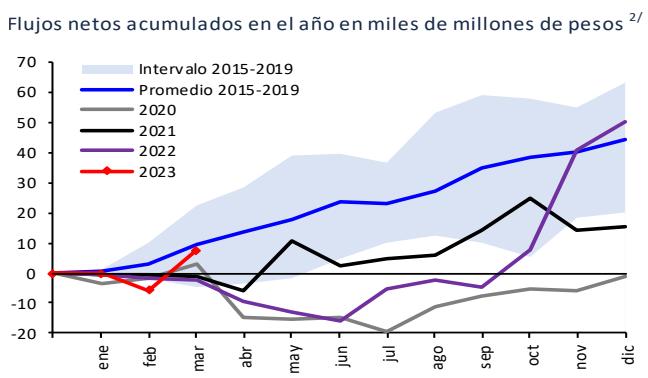
**Gráfica 51**  
Financiamiento interno a las empresas privadas no financieras



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 52**  
Colocación interna neta de valores de mediano plazo de empresas privadas no financieras<sup>1/</sup>



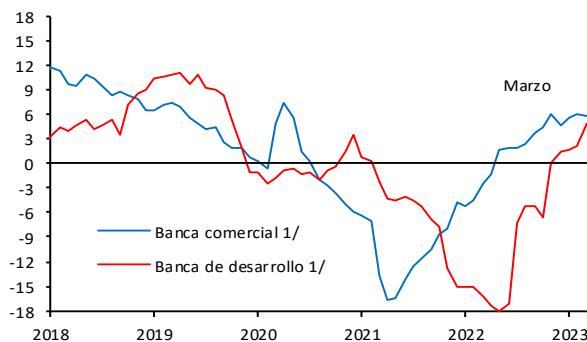
1/ Colocaciones brutas (colocaciones y ampliaciones) menos amortizaciones (vencimientos y prepagos).

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.

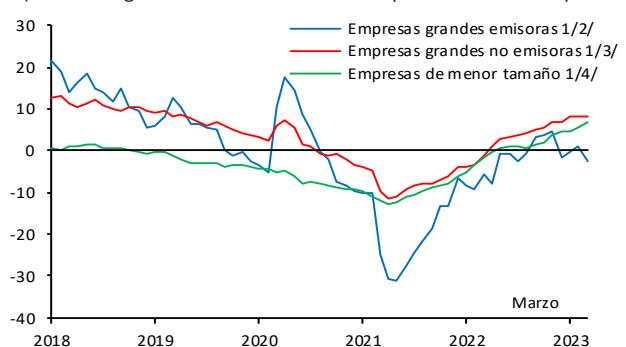
Fuente: Banco de México.

Al respecto, las empresas han incrementado su demanda por financiamiento bancario ante la recuperación sostenida de la actividad económica, aun en el contexto actual en el que las tasas de interés del crédito bancario han venido aumentando, 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 54). En tanto, los márgenes de intermediación de este tipo de financiamiento permanecieron sin cambio para las empresas grandes emisoras y no emisoras, mientras que aumentaron para el conjunto de empresas de menor tamaño por segundo trimestre consecutivo (Gráfica 55). Al respecto, los mayores márgenes en este segmento podrían reflejar en parte, el hecho de que se esté otorgando crédito a empresas que previamente no tenían una relación con la banca, ya que se ha observado un aumento en el número de empresas acreditadas de menor tamaño. A pesar de los mayores márgenes para este conjunto de empresas, estos se encuentran en niveles inferiores a los que prevalecieron hasta febrero de 2020.

**Gráfica 53**  
**Crédito a las empresas privadas no financieras**  
 Variación real anual en por ciento  
 a) Crédito vigente



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.

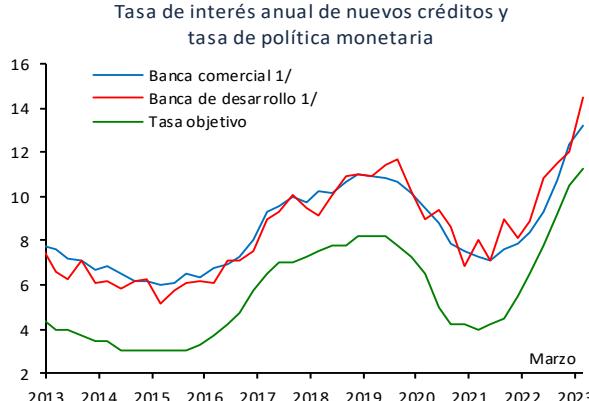
De acuerdo con la EnBan, la gradual reactivación del financiamiento bancario a las empresas ha estado apoyada en una recuperación de la demanda de crédito desde el segundo trimestre de 2021.<sup>12</sup> En particular, en el primer trimestre de 2023, la demanda de crédito bancario se incrementó tanto para las empresas grandes como para las de menor tamaño. Ello se atribuye, en el contexto de la recuperación sostenida de la actividad económica en general y del crecimiento de la inversión en particular, a una mayor necesidad de financiamiento para capital de trabajo e inversión en activo fijo. Por el lado de las condiciones y estándares de crédito bancario, estas fueron más restrictivas para las empresas grandes, con lo que continúan siendo estrechas. A su vez, para las empresas de menor tamaño estas condiciones han tendido a relajarse desde la segunda mitad de 2021.

<sup>12</sup> Ver la Encuesta sobre Condiciones Generales y Estándares en el Mercado de Crédito Bancario (EnBan) durante el trimestre Enero – Marzo de 2023.

[EnBan durante el trimestre enero-marzo de 2023 \(banxico.org.mx\)](http://banxico.org.mx)

De acuerdo con la EnBan, los eventos en los sistemas bancarios internacionales no han tenido un impacto sobre las condiciones de otorgamiento de crédito a las empresas y los hogares en México. En la sección 3.5 Estabilidad del Sistema Financiero se presentará el detalle del impacto de estos eventos sobre diversos indicadores relativos a la estabilidad financiera.

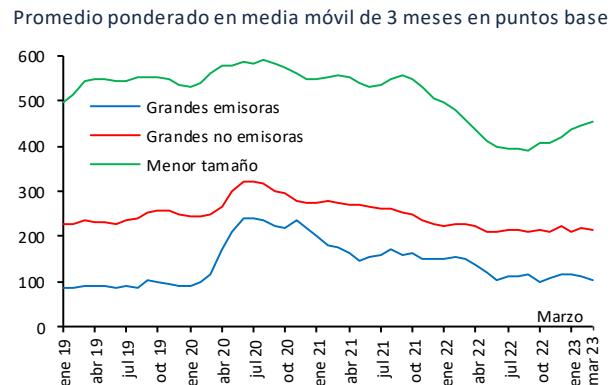
**Gráfica 54**  
**Costos de financiamiento de las empresas privadas no financieras**



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 55**  
**Diferencial de tasas de interés de créditos nuevos por tamaño de empresa**



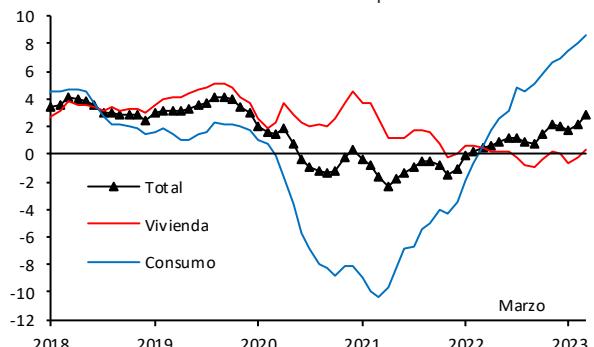
Nota: Los diferenciales se calculan tomando como referencia el rendimiento de un swap de tasa de interés interbancaria (TIEE 28 días) con una estructura de pagos equivalente a la del préstamo.

Fuente: Banco de México.

Respecto al financiamiento a los hogares, el crédito para la adquisición de vivienda continuó mostrando un bajo dinamismo. En el primer trimestre de 2023, este presentó una variación real anual positiva de 0.4%, mientras que en el trimestre previo registró una reducción de 0.03% (Gráfica 56). Lo anterior

siguió siendo resultado principalmente de la contracción de la cartera del Infonavit, la cual ha presentado reducciones anuales desde abril de 2021. En contraste, el correspondiente a la banca comercial continuó incrementándose en términos reales anuales (Gráfica 57). Respecto del costo de este financiamiento, aunque la tasa de interés promedio del crédito bancario para la adquisición de vivienda se incrementó de julio de 2022 a enero de este año, para posteriormente mantenerse prácticamente sin cambio, sus niveles siguieron siendo relativamente bajos (Gráfica 58).

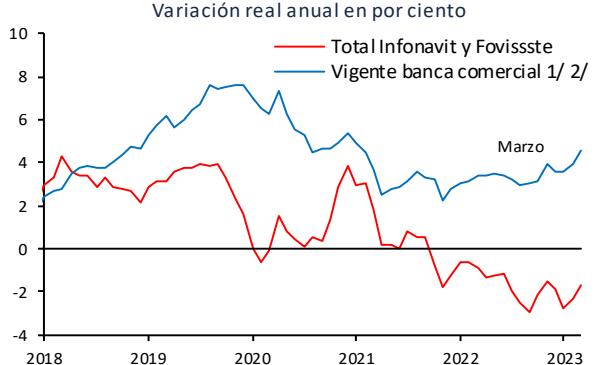
**Gráfica 56**  
**Crédito total a los hogares<sup>1/</sup>**  
Variación real anual en por ciento



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

Fuente: Banco de México.

**Gráfica 57**  
**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.

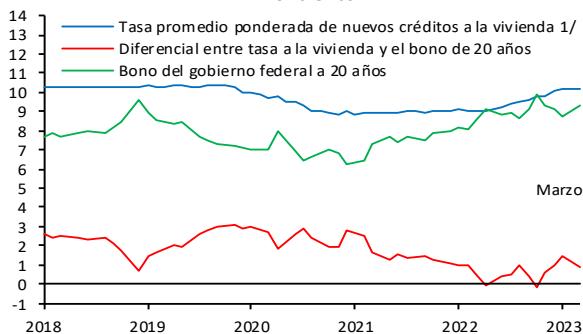
2/ Las cifras se ajustan para no verse distorsionadas por efectos de traspaso y reclasificación de créditos en cartera directa, del traspaso de la cartera del fideicomiso UDIS al balance de la banca comercial y por la reclasificación de créditos en cartera directa a ADES.

Fuente: Banco de México.

De acuerdo con la EnBan, la demanda de crédito bancario para la adquisición de vivienda se mantuvo estable en el periodo de referencia, por lo que sigue 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.

Gráfica 58

#### 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.

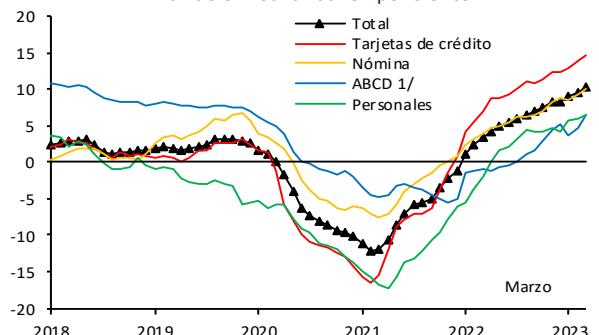
Fuente: Banco de México.

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 59). Lo anterior, resultado principalmente del dinamismo de los segmentos de tarjetas de crédito y crédito de nómina. Ello en un contexto en el que el consumo privado siguió incrementándose. Por su parte, entre junio de 2021 y junio de 2022 las tasas de interés de las tarjetas de crédito se ajustaron poco a los cambios en la tasa de referencia. Durante la segunda mitad de 2022 estas tasas mostraron un incremento más pronunciado, si bien han permanecido sin cambios significativos en los primeros dos meses de 2023. Las tasas de interés de los créditos de nómina se han mantenido relativamente estables desde agosto de 2021 (Gráfica 60).

Gráfica 59

#### Crédito vigente de la banca comercial al consumo

Variación real anual en por ciento



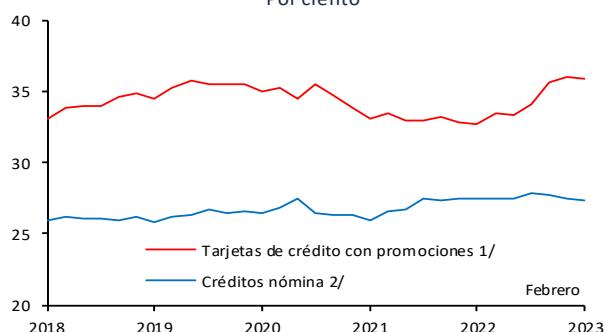
1/ Incluye crédito automotriz y crédito para la adquisición de otros bienes muebles.

Fuente: Banco de México.

Gráfica 60

#### 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.

De acuerdo con los bancos encuestados en la EnBan, la demanda de crédito en el segmento de nómina continuó en niveles elevados. Las condiciones de otorgamiento se mantuvieron estables por segundo trimestre consecutivo, ello posterior al relajamiento mostrado en los primeros tres trimestres de 2022. 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, mientras que las condiciones de otorgamiento se mantuvieron estables. En el segmento de créditos para la Adquisición de Bienes de Consumo Duradero (ABCD), la demanda de crédito aumentó como reflejo del incremento en las ventas internas de vehículos ligeros y las condiciones de otorgamiento se han relajado desde el cuarto trimestre de 2021. Respecto a los créditos personales, la demanda de crédito se incrementó y las condiciones de otorgamiento continuaron siendo estrechas.

En suma, las fuentes totales de recursos financieros de la economía continuaron exhibiendo un ritmo de crecimiento moderado en el primer trimestre de 2023. Ello, mientras que la absorción de recursos financieros de los sectores público y privado continuó siendo relativamente elevada. A su vez, el aumento en la demanda de crédito del sector privado estaría inducido por la resiliencia que han exhibido la actividad económica y la dinámica del empleo.

Hacia delante, las fuentes de financiamiento provenientes del exterior podrían continuar siendo limitadas. Las condiciones financieras globales se han estrechado, tanto por el aumento en las tasas de referencia que han venido implementando la mayoría de los bancos centrales para contener las presiones inflacionarias, como por los acontecimientos que se han suscitado en los sistemas bancarios de Estados Unidos y Europa. Ante este panorama, es importante continuar vigilando que la utilización de recursos financieros por parte de los

distintos sectores de la economía guarde congruencia con la evolución de las fuentes de recursos totales, a fin de que no se generen presiones en el mercado de fondos prestables.

### 3.4. Condiciones de holgura en la economía

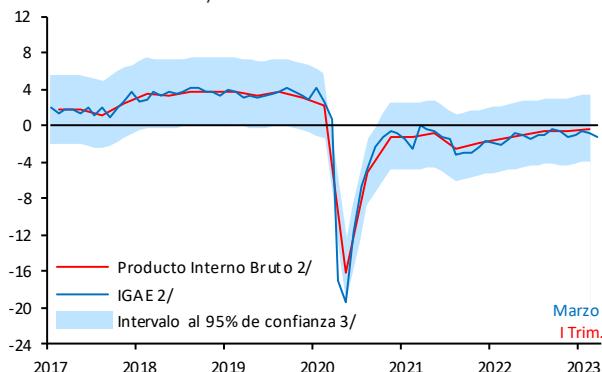
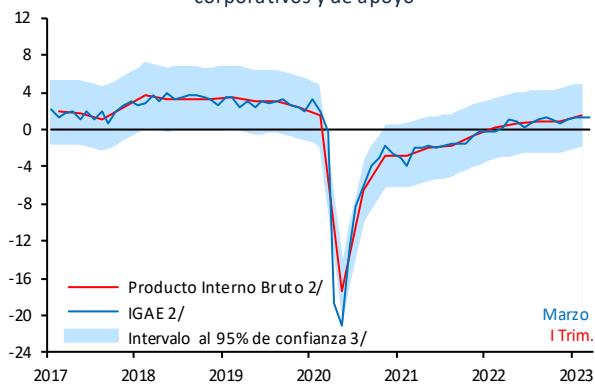
En cuanto a la posición cíclica de la economía, ante el fortalecimiento de la actividad económica en el primer trimestre de 2023, la estimación puntual de la brecha negativa del producto continuó cerrándose, sin ser distinta de cero desde un punto de vista estadístico (Gráfica 61). Al excluir el rubro de servicios profesionales, corporativos y de apoyo, la brecha estimada se ubicó por encima de cero, aunque igualmente sin ser estadísticamente distinta 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, se estima una brecha negativa para las actividades terciarias. Sin embargo, esta se explica, principalmente, por la 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 es ligeramente positiva (Gráfica 62). En la actividad industrial, en el trimestre enero-marzo la brecha estimada se ubicó moderadamente por arriba de cero. Ello como resultado de contribuciones positivas de los sectores de las manufacturas sin equipo de transporte y de la minería, compensadas parcialmente por aportaciones negativas de las manufacturas de equipo de transporte y de la electricidad.

Finalmente, en febrero de 2023 los indicadores de holgura relacionados con el consumo y el mercado laboral permanecieron en terreno positivo y continuaron sugiriendo estrechez (Gráfica 63).

**Gráfica 61****Estimación de la brecha del producto<sup>1/</sup>**

Porcentaje del producto potencial, a. e.

**a) Producto Interno Bruto****b) Producto Interno Bruto sin servicios profesionales, corporativos y de apoyo<sup>4/</sup>**

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 primer trimestre de 2023 y del IGAE a marzo de 2023.

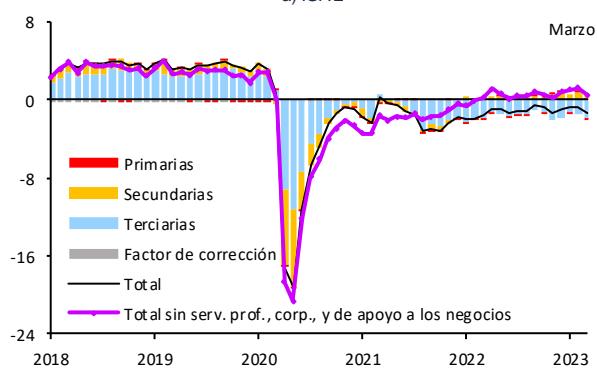
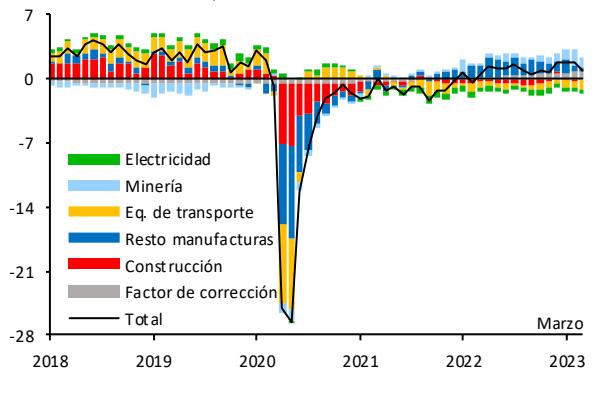
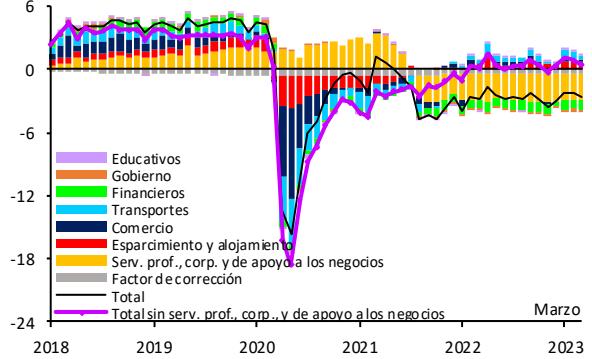
3/ Intervalo de confianza de la brecha del producto calculado con un método de componentes no observados.

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

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

**Gráfica 62****Contribuciones sectoriales a la holgura agregada<sup>1/</sup>**

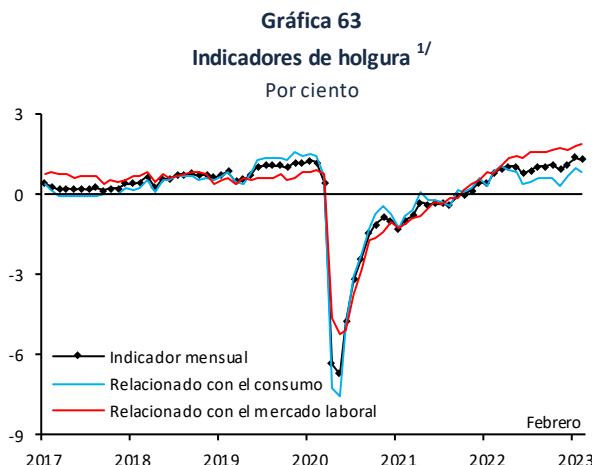
Por ciento; a. e.

**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: Elaboración de Banco de México con información de INEGI.



1/ Indicadores construidos 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

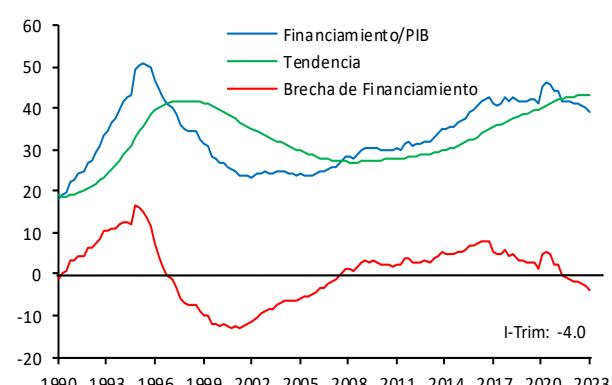
El sistema financiero mexicano mantiene una posición sólida y de resiliencia, con una banca que cuenta con niveles de capital y de liquidez que exceden con holgura los mínimos regulatorios, lo que le permitiría, a nivel agregado, mantener su solvencia y capacidad de intermediación ante escenarios macroeconómicos y financieros severos, tal como muestran las pruebas de estrés publicadas por el Consejo de Estabilidad del Sistema Financiero y por el Banco de México en su Reporte de Estabilidad Financiera. No obstante, enfrenta un entorno global altamente complejo e incierto, caracterizado por condiciones financieras que han continuado apretándose, menores perspectivas de crecimiento y presiones inflacionarias que, si bien persisten, parecen haber disminuido. Asimismo, se han registrado episodios de elevada volatilidad en los mercados financieros internacionales ante eventos en los sistemas bancarios de Estados Unidos y Europa, 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 primer trimestre de 2023, la brecha de financiamiento mantuvo la tendencia decreciente mostrada desde la segunda mitad de 2020 (Gráfica 64), con lo que acumula ocho trimestres consecutivos registrando cifras negativas. Así, se encuentra en su menor nivel desde 2006.

**Gráfica 64**  
Razón de financiamiento al sector privado no financiero a PIB  
y brecha respecto a la tendencia de largo plazo<sup>1/</sup>  
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 de 1980.

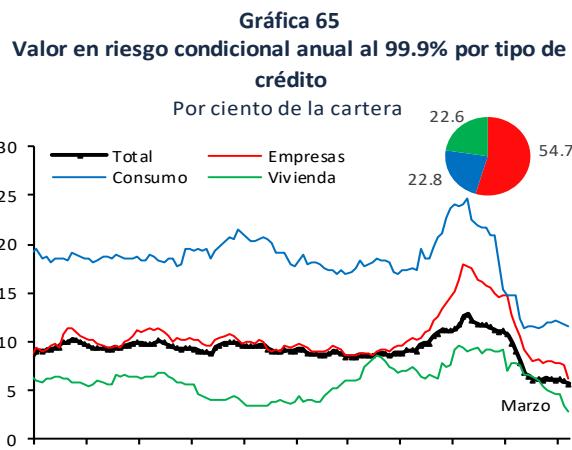
Fuente: Elaboración de Banco de México con información del INEGI y Banco de México.

#### 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*)<sup>13</sup> al 99.9% de confianza como proporción del portafolio de crédito, disminuyó durante el primer trimestre de 2023, pasando de 6.05% en diciembre de 2022 a 5.65% en marzo de 2023, impulsado por disminuciones de las correlaciones de incumplimiento de las carteras de crédito empresarial, a la vivienda y al consumo (Gráfica 65).

<sup>13</sup> 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 *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.



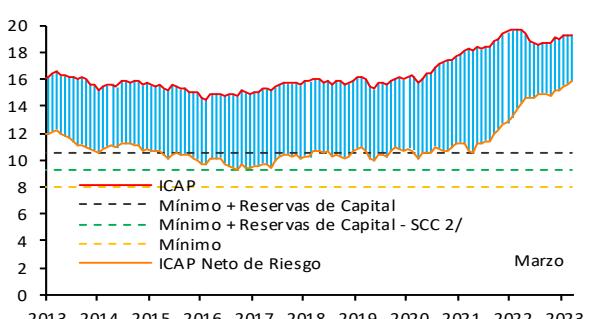
Fuente: Banco de México, CNBV y Buró de Crédito.

Por su parte, el índice de capitalización neto de riesgo<sup>14</sup> aumentó durante el trimestre de referencia, pasando de 15.14% en diciembre de 2022 a 15.81% en marzo de 2023, lo que se explica tanto por la disminución del riesgo de crédito de la cartera como por el incremento del ICAP del sistema (Gráfica 66).

El índice de morosidad (IMOR) del crédito otorgado por la banca comercial al sector privado no financiero presentó en marzo de 2023 un nivel de 2.35%, cifra cercana a la de 2.34% registrada en diciembre de 2022. Dicho comportamiento fue resultado de un aumento en el IMOR de los créditos otorgados a empresas no financieras, el cual fue parcialmente compensado por una reducción en el IMOR de los

créditos a la vivienda. En cuanto el IMOR de los créditos al consumo, este mostró en marzo de 2023 un nivel similar al de diciembre de 2022. Al interior de los créditos al consumo, los créditos personales y los otorgados mediante tarjetas exhibieron incrementos en su IMOR, en tanto que los créditos de nómina y de automotriz presentaron una reducción en sus niveles de morosidad. Por su parte, el IMOR de los créditos otorgados por la banca de desarrollo al sector privado no financiero mostró un incremento, pasando de 4.25% en diciembre de 2022 a 4.43% en marzo de 2023 (Gráfica 67).

**Gráfica 66**  
**Índice de capitalización neto de riesgo<sup>1/</sup>**



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.

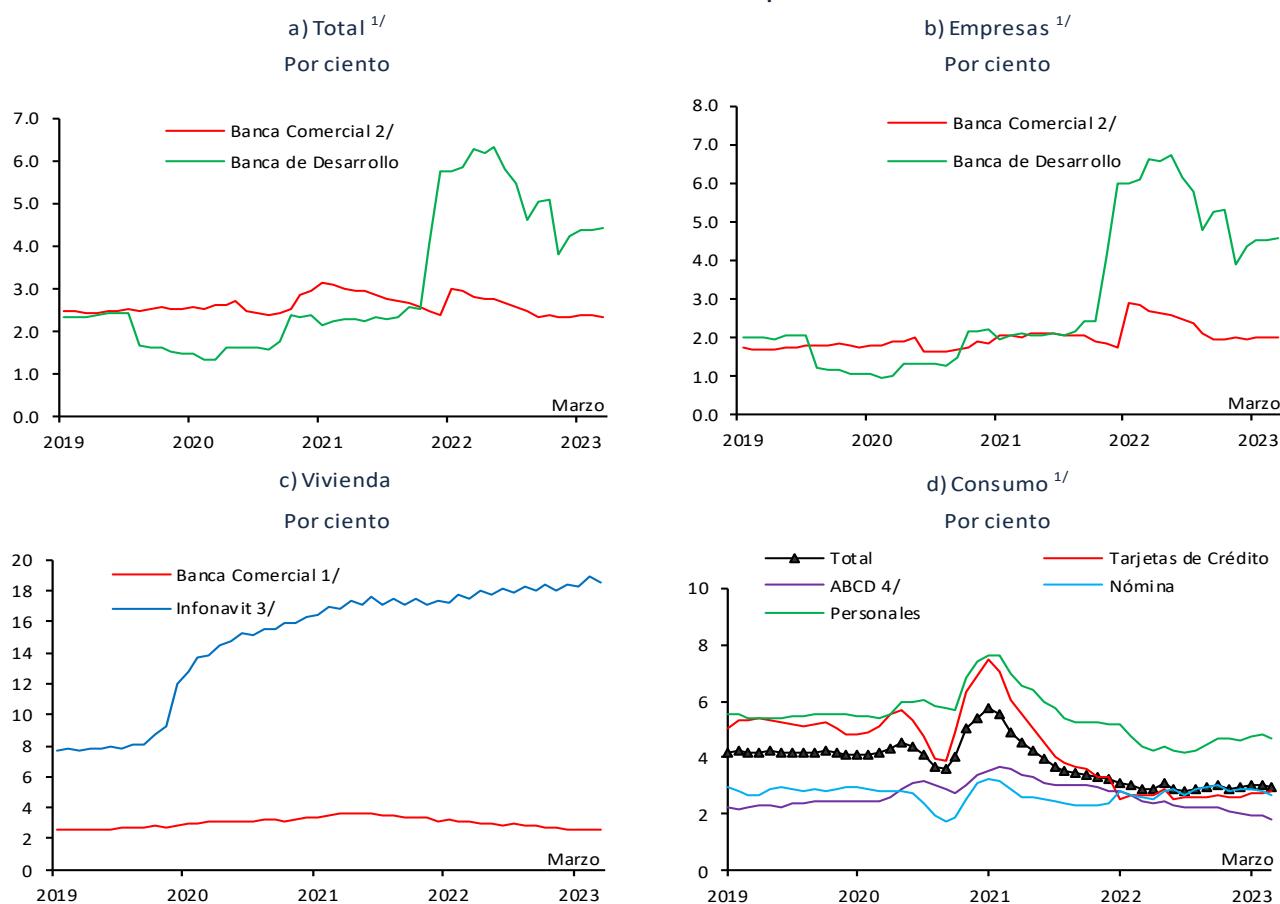
2/ Suplemento de Conservación de Capital

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

<sup>14</sup> Esta 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. Este indicador supone que el portafolio de crédito sufre pérdidas por un monto equivalente al CVaR

al 99.9%, mismas que la banca asume directamente reflejando la pérdida en el capital sin afectar sus reservas y que dicha cartera se ponderaba para efectos de la determinación del requerimiento de capital al 100%.

**Gráfica 67**  
**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.

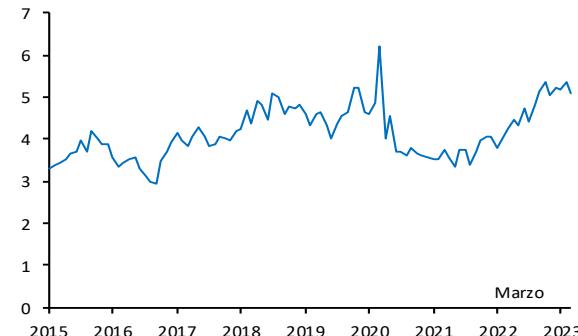
4/ Incluye crédito para la adquisición de bienes muebles y crédito automotriz.

Fuente: Banco de México.

### 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 una disminución en el primer trimestre de 2023, pasando de 5.23% en diciembre de 2022 a 5.09% en marzo de 2023. Lo anterior como resultado, principalmente, de los ajustes en las posiciones de los bancos, en particular, por un aumento en la exposición al tipo de cambio contrarrestado con la disminución en la posición de instrumentos de renta variable y por un aumento en el capital neto (Gráfica 68).<sup>15</sup>

**Gráfica 68**  
**Valor en riesgo condicional al 99.9% para el riesgo de mercado de la banca**  
Por ciento del capital neto



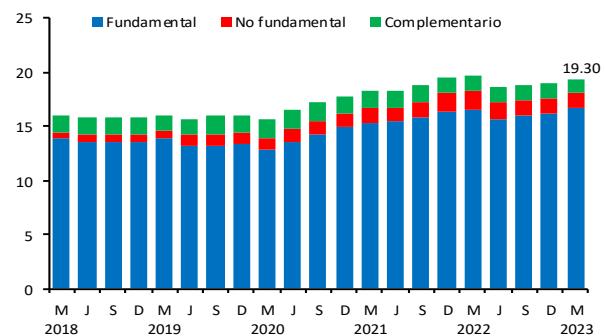
Fuente: Banco de México, CNBV, BMV, Bloomberg y Valmer.

### 3.5.4. Solvencia de la banca múltiple

Entre diciembre de 2022 y marzo de 2023, el índice de capitalización (ICAP) de la banca múltiple registró un incremento de 29 pb, al pasar de 19.01% a 19.30% durante el periodo (Gráfica 69). Dicho aumento reflejó una expansión en el capital regulatorio que más que compensó un mayor nivel de los activos sujetos a riesgo totales. En particular, el crecimiento del capital regulatorio se derivó tanto de un incremento del capital fundamental, originado por un aumento en el capital ganado, como 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 de mayores activos sujetos a riesgo de crédito y a riesgo operacional, lo cual, a su vez, reflejó la entrada en vigor del requerimiento de riesgo operacional bajo la metodología del indicador de negocio a partir de enero de 2023.<sup>16</sup> De esta manera, las instituciones bancarias continúan mostrando niveles de capitalización que les permiten afrontar potenciales riesgos derivados de su operación.

**Gráfica 69**  
**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 las bolsas de valores y otras emisoras

Durante el primer trimestre de 2023, el financiamiento total al sector privado no financiero otorgado por otros intermediarios financieros no bancarios (OIFNB) del país, sin considerar organismos de fomento, mostró un crecimiento real anual de 6.3%, cifra que contrasta con las contracciones observadas desde 2020 hasta noviembre de 2022.<sup>17</sup> El crecimiento en el saldo del financiamiento se observa principalmente en la cartera de entidades reguladas<sup>18</sup> seguido por el de las entidades

<sup>15</sup> 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 a las pérdidas potenciales que podrían observarse en los portafolios de mercado bajo la coyuntura actual.

<sup>16</sup> Si bien las modificaciones publicadas en noviembre de 2020 permitían su adopción anticipada, sujeto a la autorización de la CNBV, la mayoría de las instituciones comenzaron a aplicarla hasta enero de 2023.

<sup>17</sup> Esta cifra de crecimiento se calcula excluyendo del saldo de la cartera, a aquellas 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. De no hacer el ajuste, se registraría un crecimiento de 2.4% en dicho indicador.

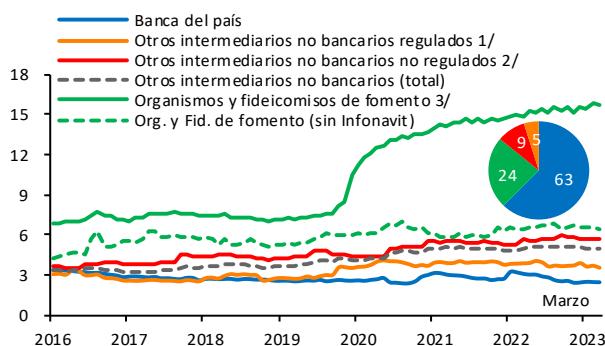
<sup>18</sup> La cartera de las sofíos aumentó de forma considerable en diciembre de 2022 por la entrada de una sofíos filial de un banco digital latinoamericano, que se especializa en el otorgamiento de tarjetas de crédito. Sus activos representaban el 40% del total del sector sofíos al cierre de 2022. La entrada de esta entidad implicó un incremento de la cartera total del sector de 54.7% en términos reales al cierre de diciembre 2022, lo que contrasta con la del sector si se excluye dicha entidad, misma que registró 4.0%.

no reguladas. Esta última cartera registró un crecimiento por primera vez desde finales de 2020. Por su parte, el índice de morosidad de la cartera crediticia para el conjunto de los OIFNB aumentó ligeramente en el periodo, siendo las sofomes no reguladas las que más contribuyeron al incremento. Por otro lado, en el caso de los organismos y fideicomisos de fomento, y en particular para el Infonavit, el índice de morosidad de su cartera aumentó durante el primer trimestre de 2023. Dicho aumento se explica por el incremento observado en su cartera vencida, mientras que la vigente disminuyó a pesar de un incremento en la originación de crédito. En el caso del Fovissste, la morosidad de su cartera se redujo debido a un importante crecimiento en su cartera vigente, mientras que la vencida también aumentó, pero a un ritmo menor (Gráfica 70).

Gráfica 70

## 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 marzo de 2023, 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 1.6 y el 5.5% de los activos totales, respectivamente. Destaca que algunas entidades del sector de OIFNB con pasivos por bonos internacionales han continuado enfrentando retos importantes para refinanciar su deuda en un contexto de condiciones financieras apretadas y mayor aversión al riesgo entre los inversionistas. 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.<sup>19</sup> Aunque los casos observados de incumplimientos no constituyen eventos de riesgo sistémico, en un futuro, no se descartan afectaciones a OIFNB que dependen del fondeo de mercado, tanto interno como externo. Asimismo, una alta concentración en sus fuentes de fondeo institucional podría generar presiones adicionales.

En el primer trimestre de 2023, las siefors presentaron plusvalías en sus portafolios de inversiones, debido principalmente al aumento en el valor de mercado de los títulos gubernamentales y de los instrumentos de renta variable. De esta manera, las plusvalías registradas en el último trimestre de 2022 y el primer trimestre de 2023, casi compensaron las minusvalías observadas en los nueve meses previos. Por su parte, en el primer trimestre de 2023, los retiros por desempleo se mantuvieron elevados, aunque en un nivel promedio menor al exhibido en los dos últimos trimestres de 2022.

Durante el primer trimestre de 2023, la generación de flujo operativo anual (UAFIDA)<sup>20</sup> de las empresas privadas no financieras listadas en bolsa continuó con la contracción iniciada en el tercer trimestre del año anterior.<sup>21</sup> Por su parte, el saldo del financiamiento a las empresas listadas disminuyó en el mismo periodo,

<sup>19</sup> Cabe destacar que estas entidades otorgan crédito a sectores productivos del país con un acceso limitado al crédito bancario y, generalmente, representan un mayor riesgo de crédito.

<sup>20</sup> 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*).

<sup>21</sup> Al cierre del primer trimestre de 2023, no se tiene información financiera para siete empresas listadas, debido al desliste de bolsa de cuatro de ellas, otras dos están en bancarrota y otra tiene un impedimento legal para presentarlos, y por ello, para los cálculos de las tasas de variación se toma el mismo conjunto de empresas.

mientras que el servicio de deuda por el pago de intereses se incrementó. Con respecto a su liquidez, la acumulación de reservas de efectivo y equivalentes de las empresas se mantuvo estable durante el primer trimestre del año, y aunque continúan siendo utilizadas para pagar deuda, su uso para este fin se ha reducido en términos absolutos (Gráfica 71). En contraste, el gasto de inversión aumentó ligeramente en el trimestre.

Gráfica 71

Endeudamiento y servicio de deuda de las empresas privadas no financieras listadas



1/ 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).

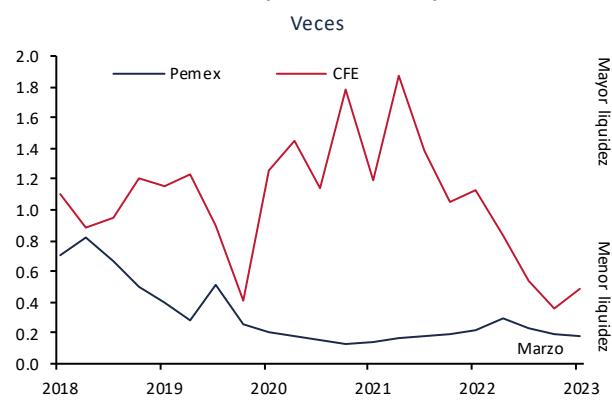
Fuentes: BMV y BIVA.

Al cierre de marzo de 2023, Pemex registró una utilidad trimestral 54% menor a la observada en el mismo trimestre del año previo. El menor nivel de utilidad se explica, principalmente, por una disminución en los ingresos de la operación, compensada parcialmente por la utilidad cambiaria derivada de la apreciación del peso frente al dólar. La reducción en dichos ingresos se explica, a su vez, por la disminución en los ingresos por ventas de combustibles, como resultado de los menores precios del crudo y petrolíferos a nivel mundial, así como por un mayor gasto de inversión.<sup>22</sup> Por su parte, el saldo en pesos de la deuda total de Pemex, que incluye proveedores, disminuyó 7% durante el mismo

periodo respecto al cierre de 2022.<sup>23</sup> Además, el indicador de liquidez disminuyó con respecto al trimestre pasado debido a la reducción en la reserva de efectivo durante el mismo periodo (Gráfica 72). Adicionalmente, durante el primer trimestre de 2023, el CDS de Pemex a cinco años aumentó con respecto al trimestre previo; el aumento se dio a partir de febrero.

Gráfica 72

Posición de liquidez de Pemex y CFE <sup>1/</sup>



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.

Al cierre de marzo de 2023, CFE registró una utilidad trimestral casi tres veces superior a la observada en el mismo trimestre del año anterior. La utilidad se explica por un menor costo de operación, mayores ingresos por una mayor demanda eléctrica de clientes domésticos e industriales, así como por la apreciación del peso frente al dólar, que reduce su deuda en dólares cuando es expresada en pesos. Por su parte, el saldo en pesos de la deuda de la empresa disminuyó 5.4% respecto del trimestre anterior, explicado por una disminución en el financiamiento con proveedores y arrendamientos financieros, así como por un efecto cambiario favorable. Además, el indicador de liquidez mejoró respecto al trimestre pasado por menores pasivos con proveedores y una mayor reserva de efectivo.

<sup>22</sup> Ver el [Reporte](#) de resultados al primer trimestre de 2023 de Pemex.

<sup>23</sup> El saldo de la deuda en dólares se mantuvo sin cambios respecto al trimestre previo.

## 4. Evolución reciente de la inflación

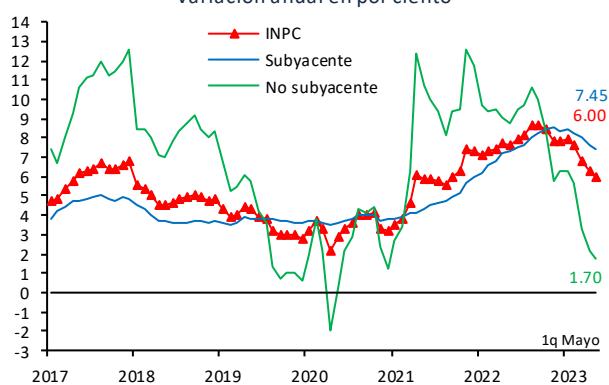
### 4.1. La inflación en el primer trimestre de 2023

La inflación general anual en México descendió de 8.01% en el cuarto trimestre de 2022 a 7.46% en el primer trimestre de 2023, ubicándose en 6.00% en la primera quincena de mayo. La disminución de la inflación general reflejó, en mayor medida, la reducción de la inflación no subyacente anual. A su vez, la inflación subyacente anual exhibió una reducción gradual entre dichos trimestres, pasando de 8.43 a 8.28%. No obstante, posteriormente presentó una disminución más clara, situándose en la primera quincena de mayo en 7.45%, si bien se mantuvo en niveles elevados. En su interior, la inflación anual de las mercancías continuó con la reducción que inició en el cuarto trimestre de 2022. En contraste, la inflación anual de los servicios aumentó durante el primer trimestre de 2023, presionada por los choques que ha enfrentado desde la pandemia. Adicionalmente, en su desempeño también influyó el incremento en la demanda por servicios ante la recuperación de la actividad económica. Por su parte, entre los trimestres referidos, la inflación no subyacente anual disminuyó de 6.77 a 5.06%, registrando 1.70% en la primera quincena de mayo. Este desempeño fue resultado de la reducción en la inflación anual de los productos agropecuarios, así como en la de los energéticos (Cuadro 6 y Gráficas 73 y 74).

Varios indicadores de tendencia y del comportamiento en el margen de la inflación registraron señales de cierta mitigación en los efectos de los choques que han afectado a la inflación, aunque continúan en niveles elevados. La tendencia de las variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad y anualizadas del índice general disminuyó en el primer trimestre de 2023 y en lo que va del segundo respecto del último trimestre de 2022 (Gráfica 75). Por su parte, si bien el Indicador de Media Truncada para la inflación general descendió a lo largo del trimestre de referencia y en lo que va del segundo, sigue situándose en niveles elevados

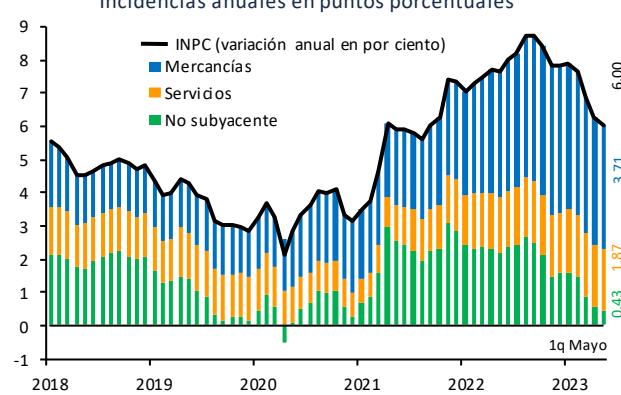
(Gráfica 76).<sup>24</sup> Del mismo modo, la proporción de la canasta del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) con variaciones mensuales de precios ajustadas por estacionalidad y anualizadas superiores a 10% continuó descendiendo en el primer trimestre de 2023 y en lo que va del segundo (área en rojo más intenso en la Gráfica 77). No obstante, la que presenta variaciones de precios menores a 3% no ha aumentado.

**Gráfica 73**  
Índice nacional de precios al consumidor  
Variación anual en por ciento



Fuente: INEGI.

**Gráfica 74**  
Índice nacional de precios al consumidor  
Incidencias anuales en puntos porcentuales<sup>1/</sup>

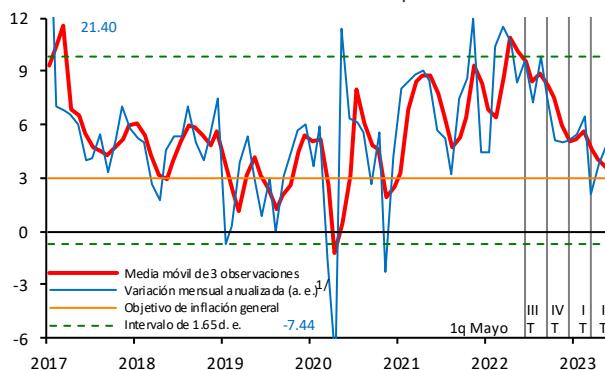


1/ En ciertos casos la suma de los componentes respectivos puede registrar alguna discrepancia por efectos de redondeo.

Fuente: INEGI.

<sup>24</sup> 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 75**
**Índice nacional de precios al consumidor**  
 Variación mensual a.e.a. en por ciento


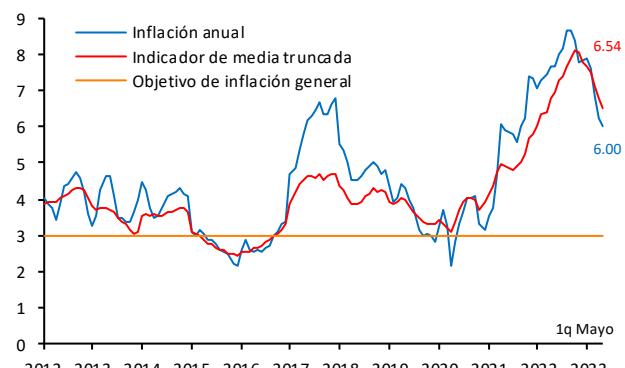
a.e.a./Cifras ajustadas estacionalmente y anualizadas.

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

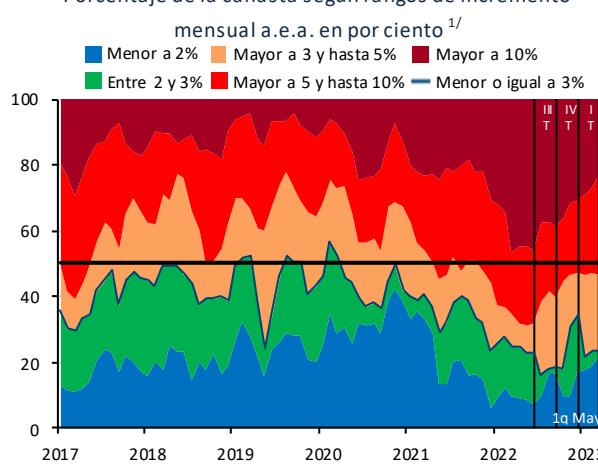
\* El intervalo se calcula sumándole y restándole a la media de la variación mensual anualizada (a. e. a.) 1.65 veces su desviación estándar (d. e.) desde 2011, de modo que si las observaciones se distribuyeran acorde a una normal el 90% estaría dentro del intervalo.

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

Desde su pico en octubre de 2022 cuando registró 14.05%, la inflación anual de los alimentos, tanto procesados como frescos ha venido, en general, descendiendo, situándose en 9.53% en la primera quincena de mayo (Gráfica 78). Este comportamiento a la baja se hizo más evidente desde finales del primer trimestre, si bien todavía registra niveles elevados. La incidencia del comportamiento de estos precios a la inflación general sigue siendo considerable y mayoritaria. En dicha quincena contribuyó con 3.14 puntos porcentuales al nivel de 6.00% que registró la inflación general (Gráfica 79).

**Gráfica 76**
**Índice nacional de precios al consumidor e indicador de media truncada**  
 Variación anual en por ciento


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

**Gráfica 77**
**Índice nacional de precios al consumidor**  
 Porcentaje de la canasta según rangos de incremento


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

1/ Media móvil de 3 meses.

Fuente: Banco de México e INEGI.

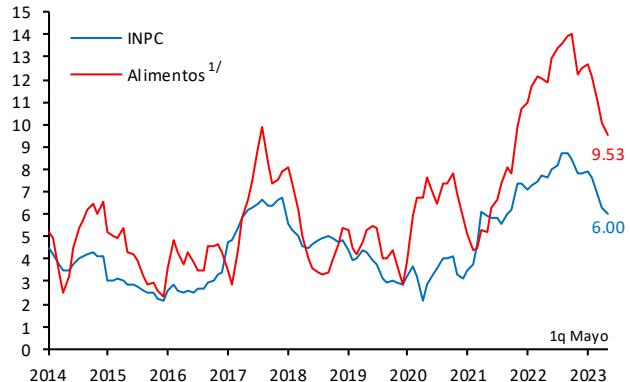
**Cuadro 6**  
Índice nacional de precios al consumidor, principales componentes e indicadores de media truncada  
Variación anual en por ciento

	2022				2023		2022		2023			
	I	II	III	IV	I	Diciembre	Diciembre	Febrero	Marzo	Abril	1q Mayo	
<b>INPC</b>	<b>7.27</b>	<b>7.77</b>	<b>8.52</b>	<b>8.01</b>	<b>7.46</b>	<b>7.36</b>	<b>7.82</b>	<b>7.62</b>	<b>6.85</b>	<b>6.25</b>	<b>6.00</b>	
<b>Subyacente</b>	<b>6.53</b>	<b>7.33</b>	<b>7.99</b>	<b>8.43</b>	<b>8.28</b>	<b>5.94</b>	<b>8.35</b>	<b>8.29</b>	<b>8.09</b>	<b>7.67</b>	<b>7.45</b>	
<b>Mercancías</b>	<b>8.30</b>	<b>9.59</b>	<b>10.49</b>	<b>11.17</b>	<b>10.59</b>	<b>7.40</b>	<b>11.09</b>	<b>10.65</b>	<b>10.12</b>	<b>9.54</b>	<b>9.16</b>	
Alimentos, bebidas y tabaco	9.42	11.33	12.81	14.06	13.57	8.11	14.14	13.70	12.95	12.14	11.60	
Mercancías no alimenticias	7.08	7.67	7.91	7.95	7.23	6.61	7.68	7.22	6.93	6.59	6.37	
<b>Servicios</b>	<b>4.53</b>	<b>4.78</b>	<b>5.15</b>	<b>5.28</b>	<b>5.59</b>	<b>4.30</b>	<b>5.19</b>	<b>5.55</b>	<b>5.71</b>	<b>5.46</b>	<b>5.44</b>	
Vivienda	2.68	2.86	3.10	3.14	3.45	2.54	3.17	3.43	3.54	3.67	3.70	
Educación (Colegiaturas)	3.04	3.24	3.82	4.49	4.73	2.09	4.49	4.83	4.88	4.88	4.91	
Otros servicios	6.48	6.77	7.20	7.28	7.59	6.35	7.07	7.51	7.72	7.10	7.02	
<b>No subyacente</b>	<b>9.49</b>	<b>9.10</b>	<b>10.08</b>	<b>6.77</b>	<b>5.06</b>	<b>11.74</b>	<b>6.27</b>	<b>5.65</b>	<b>3.27</b>	<b>2.12</b>	<b>1.70</b>	
<b>Agropecuarios</b>	<b>15.87</b>	<b>14.15</b>	<b>15.33</b>	<b>10.84</b>	<b>8.81</b>	<b>15.78</b>	<b>9.52</b>	<b>9.29</b>	<b>7.24</b>	<b>6.13</b>	<b>5.59</b>	
Frutas y verduras	19.46	14.36	15.15	7.64	8.04	21.73	7.22	8.12	5.82	3.73	3.95	
Pecuarios	13.13	13.99	15.47	13.61	9.43	11.11	11.50	10.22	8.37	8.01	6.87	
<b>Energéticos y tarifas aut. por gobierno</b>	<b>4.92</b>	<b>5.28</b>	<b>5.95</b>	<b>3.55</b>	<b>2.10</b>	<b>8.68</b>	<b>3.66</b>	<b>2.77</b>	<b>0.16</b>	<b>-1.08</b>	<b>-1.51</b>	
Energéticos	5.64	5.96	6.31	2.76	0.55	11.50	2.91	1.50	-2.26	-4.21	-5.03	
Gasolina	7.39	6.95	7.64	7.82	4.59	14.91	6.57	4.87	3.19	2.43	1.85	
Gas doméstico L.P.	-1.51	0.50	-2.07	-14.91	-14.73	6.87	-10.31	-11.76	-21.32	-26.38	-26.31	
Tarifas autorizadas por gobierno	3.16	3.65	5.13	5.50	5.99	2.30	5.48	5.93	6.35	6.78	7.01	
<b>Indicador de media truncada<sup>1/</sup></b>												
INPC	6.27	7.03	7.66	7.98	7.44	5.82	7.77	7.49	7.15	6.79	6.54	
Subyacente	5.89	6.65	7.37	7.92	7.82	5.22	7.91	7.84	7.67	7.47	7.29	

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.

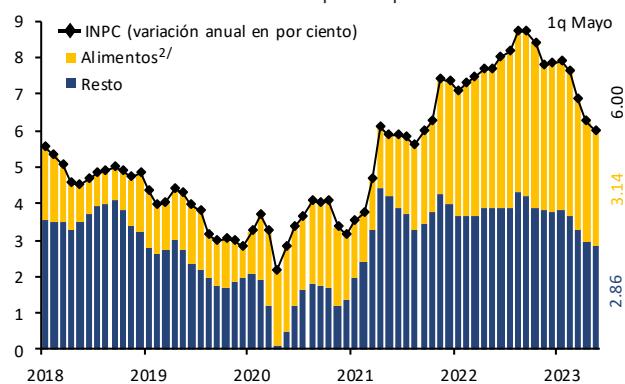
**Gráfica 78**  
Índice nacional de precios al consumidor  
Variación anual en por ciento



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

Fuente: INEGI.

**Gráfica 79**  
Índice nacional de precios al consumidor  
Incidencias anuales en puntos porcentuales<sup>1/</sup>



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

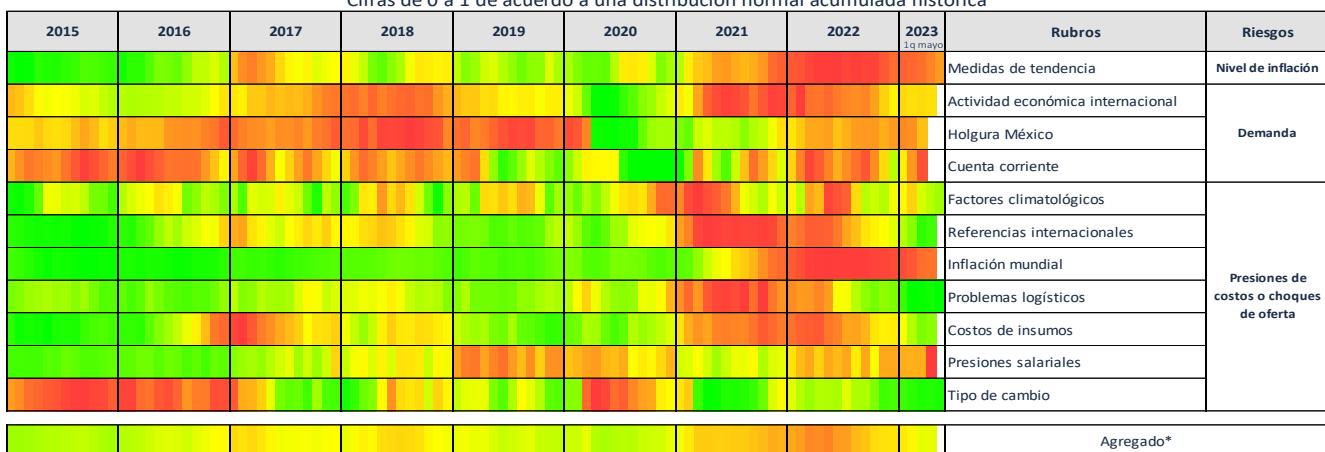
2/ Incluye alimentos del componente subyacente y del no subyacente, además de bebidas y tabaco.

Fuente: INEGI.

En la Gráfica 80 se presenta un mapa térmico de riesgos para la inflación. Un color rojo más intenso 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.<sup>25</sup> Se puede observar que, en general, los riesgos al alza para la inflación se han venido mitigando. Este ha sido el caso de las medidas de tendencia de la inflación, las cuales si bien todavía presentan una tonalidad roja reflejo de los efectos generalizados de los choques que han afectado a la inflación, dicha tonalidad es menos intensa que en la mayor parte de 2022. Por el lado de la demanda, el

riesgo asociado con la actividad económica internacional se ha atenuado, el de la holgura se mantiene elevado y el de la cuenta corriente continuó siendo bajo. Los riesgos de oferta se han mitigado, si bien el de la inflación mundial y el de las presiones salariales siguieron representando riesgos relevantes al alza para la inflación. En el último renglón del mapa, que presenta un indicador agregado de riesgos, se observa que las presiones sobre la inflación asociadas con distintos riesgos se han ido moderando, en particular en comparación con las que se enfrentaron en 2021 y 2022.

**Gráfica 80**  
**Mapa de riesgos coyunturales sobre la inflación al consumidor en México**  
Cifras de 0 a 1 de acuerdo a una distribución normal acumulada histórica



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 abril 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 (febrero 2023); Volumen de comercio mundial, Brecha del producto EE.UU., Uso de la capacidad instalada en la industria manufacturera, Brecha IGAE, Cuenta corriente como porcentaje del PIB, Balanza comercial como porcentaje del PIB, Precipitación, Nivel de presas, Precios de las importaciones de EE.UU. exc. combustibles, Inflación en países desarrollados, Empresas que consideran que los precios de los insumos aumentarán a tasa mayor en los próximos 12 meses, Costo unitario de la mano de obra en el sector manufacturero (marzo 2023); Medidas (6) de inflación doméstica, Porcentaje de área del país afectada con sequía extrema o excepcional a nivel nacional, Índice Harpex y Tipo de cambio FIX (1q mayo 2023).

\*Se calcula como el promedio de los 11 grupos.

Fuente: Elaboración propia con información de diversas fuentes.

<sup>25</sup> Para mayores detalles, ver 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 cuarto trimestre de 2022 y el primer trimestre de 2023, la inflación subyacente anual registró un descenso gradual, pasando de 8.43 a 8.28%, el cual se hizo más evidente en abril y también en la primera quincena de mayo cuando se ubicó en 7.45%. No obstante, este indicador continúa en niveles elevados y sigue enfrentando presiones importantes derivadas de los choques de la pandemia y del conflicto bélico en Ucrania. Además, las condiciones de holgura en la economía han venido reduciéndose conforme la actividad económica se ha recuperado. Al respecto, como se analiza en el Recuadro 5, dichos choques han provocado que la inflación subyacente exhiba una persistencia mayor a la de otros períodos.

En el primer trimestre de 2023, la tendencia de las variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad y anualizadas del índice subyacente exhibió una disminución gradual, la cual resultó más notoria en lo que va del segundo trimestre. Aunque sigue en niveles elevados, en las observaciones más recientes esta tendencia se ubicó por debajo del límite superior del intervalo definido de una distancia de 1.65 desviaciones estándar respecto de su media, situación que no ocurría desde diciembre de 2021 (Gráfica 81).<sup>26</sup> Por su parte, el Indicador de Media Truncada para la inflación subyacente mantuvo niveles elevados en el trimestre de referencia y la disminución que ha mostrado ha sido incipiente. Ello sugeriría que las presiones continuaron siendo relativamente generalizadas (Gráfica 82).<sup>27</sup> La proporción de la canasta con variaciones de precios

ajustadas por estacionalidad y anualizadas del índice subyacente mayores a 10% continuó descendiendo a lo largo del primer trimestre de 2023 y lo que va del segundo. No obstante, cerca del 50% de esa canasta todavía registra variaciones de precios superiores a 5% y solo el 16% de la canasta presenta variaciones menores o iguales a 3% (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 primer trimestre de 2023 y en lo que va del segundo. No obstante, además de la heterogeneidad en sus niveles, también se observaron diferencias en la medida en que han exhibido un cambio de tendencia a la baja (Gráfica 84). Los indicadores más relacionados con energéticos y tipo de cambio continuaron presentando niveles más elevados que el resto, todavía reflejo de la alta inflación que ha caracterizado a las mercancías, las cuales tienen una elevada proporción en las canastas que los componen. Si bien los niveles de estos indicadores se han venido moderando, su disminución ha resultado relativamente lenta. Por su parte, la inflación subyacente fundamental y el indicador más relacionado con salarios se situaron en niveles inferiores. En el primer caso su descenso resultó más marcado, influído por las disminuciones en la inflación de los alimentos, a lo que también contribuyó la reducción en la de los servicios turísticos. En contraste, la baja en el indicador más relacionado con salarios fue más acotada, pues en su canasta los servicios, cuya inflación se había venido incrementando, tienen una participación relevante.

<sup>26</sup> 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 mayo 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 mayo de 2023 las variaciones mensuales del INPC se ubican en el percentil 61, las del índice subyacente en el 81, las de las mercancías en el 78, en tanto que las de los servicios están en el 77.

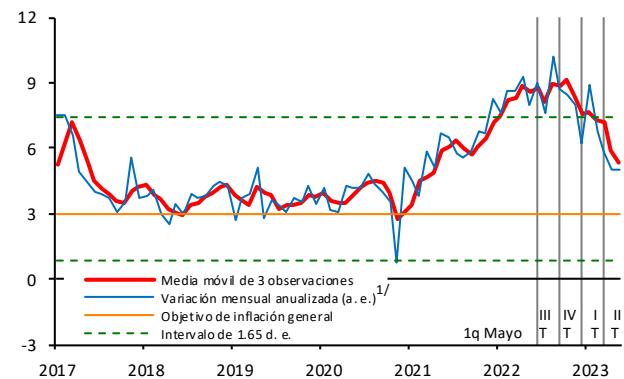
<sup>27</sup> Ver nota al pie 24 sobre el cálculo de las medias truncadas.

En el interior del componente subyacente se observaron comportamientos opuestos durante el primer trimestre de 2023 (Gráfica 85). Aunque de manera lenta y desde niveles elevados, la inflación anual de las mercancías registró reducciones desde diciembre de 2022. En este rubro, los efectos de los choques sobre sus precios han comenzado a presentar cierta mitigación. Las mejoras en el funcionamiento de las cadenas de producción y distribución, así como la reducción en la demanda por mercancías y los menores costos de insumos relativo a etapas previas de la pandemia parecerían comenzar a restar presión sobre la inflación de las mercancías. Ello contrasta con la trayectoria al alza que había venido registrando la inflación anual de los servicios, la cual se acentuó en el trimestre de referencia, manteniéndose en niveles elevados en lo que va del segundo trimestre. Este desempeño reflejó, por una parte, los efectos de los choques acumulados desde la pandemia sobre los precios de los servicios. Por la otra, también se asocia con el aumento de la demanda interna y de la de los servicios en particular, luego del confinamiento.

Esta recomposición en el interior del componente subyacente se ilustra en la Gráfica 86. En ella se presenta, para el índice subyacente, en qué medida cada uno de sus principales rubros ha contribuido al aumento de este indicador desde diciembre de 2020 y cómo han incidido en su disminución más reciente. Se observa que las mercancías fueron las que más contribuyeron al incremento en la inflación subyacente, especialmente desde finales de 2021. Del aumento de 3.65 puntos porcentuales (pp) que registró la inflación subyacente anual entre diciembre de 2020 y la primera quincena de mayo de 2023, 2.09 pp pueden atribuirse a las mercancías y 1.56 pp a los servicios. No obstante, desde inicios de 2023 la incidencia de las mercancías, si bien todavía

importante, ha venido reduciéndose. Por su parte, la de los servicios había venido presentando una tendencia al alza, si bien exhibió disminuciones en el margen.

**Gráfica 81**  
**Índice de precios subyacente**  
Variación mensual a.e.a. en por ciento

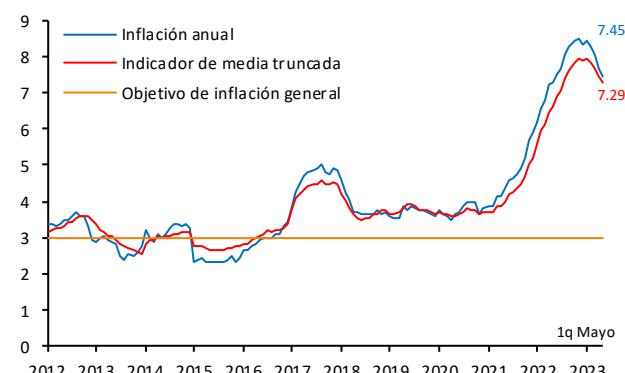


a.e.a./Cifras ajustadas estacionalmente y anualizadas.

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

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

**Gráfica 82**  
**Índice de precios subyacente e indicador de media truncada**  
Variación anual en por ciento

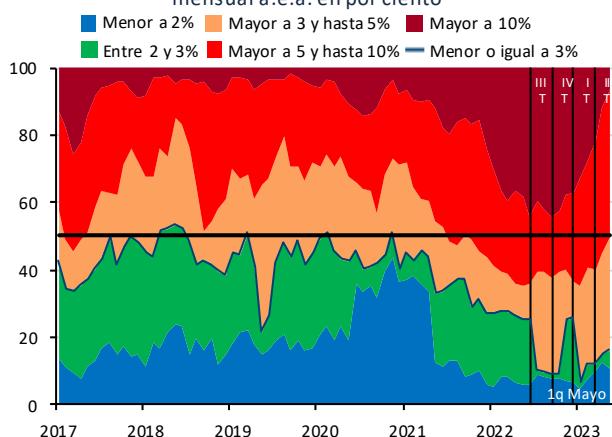


Fuente: Elaboración propia con información de Banco de México e INEGI.

**Gráfica 83**  
**Índice de precios subyacente**

Porcentaje de la canasta según rangos de incremento

mensual a.e.a. en por ciento<sup>1/</sup>



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<sup>1/</sup>**

Variación anual en por ciento

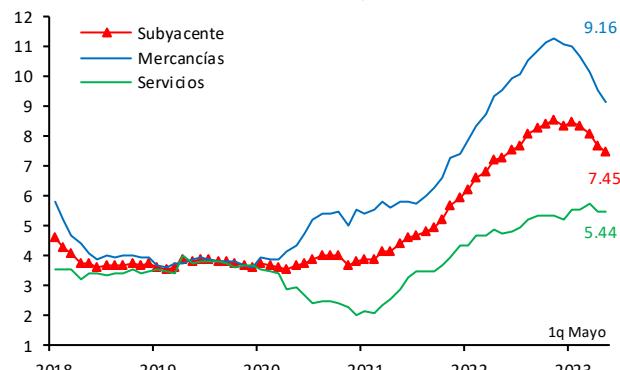


1/ Ver el Recuadro 3 del Informe Trimestral Octubre – Diciembre 2019, "Indicadores de Inflación más Relacionados a Factores de Oferta".

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

**Gráfica 85**  
**Índice de precios subyacente**

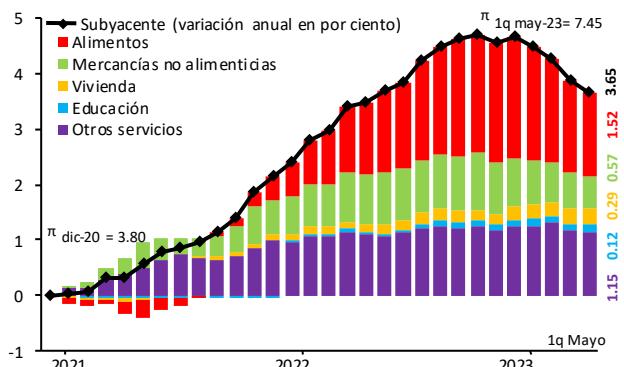
Variación anual en por ciento



Fuente: INEGI.

**Gráfica 86**  
**Índice nacional de precios subyacente**

Diferencias de incidencias anuales respecto a diciembre 2020<sup>1/</sup>



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

Fuente: INEGI.

## Recuadro 5. Persistencia de la inflación subyacente

### 1. Introducción

Durante 2022, la concurrencia de diversos choques económicos globales ha resultado en un incremento de la inflación en el mundo. Dichos choques fueron resultado de la pandemia de COVID-19 y la guerra entre Rusia y Ucrania y han sido profundos, duraderos y sus efectos se han acumulado. Ello se ha traducido en niveles de inflación subyacente elevados por un periodo de tiempo prolongado. En este contexto, de acuerdo a la estimación de modelos econométricos, la persistencia de la inflación subyacente en México parece haberse incrementado. En particular, este Recuadro muestra un aumento en la magnitud de la persistencia de la inflación subyacente según dos estimadores utilizados en la literatura. Si bien la inflación subyacente mexicana ha comenzado a disminuir, esta mayor persistencia podría implicar retos para el proceso desinflacionario. De este modo, el Banco de México se mantendrá atento a que efectivamente la inflación disminuya a su objetivo en el horizonte de previsiones.

### 2. Metodología

La persistencia es una propiedad de una serie de tiempo que indica la velocidad a la cual esta regresa a su nivel de largo plazo después de un choque (Andrews y Chen, 1994; Willis, 2002; Marques, 2004; Pivetta y Reis, 2007). Mayor persistencia implica un regreso a una menor velocidad. Dicho de otra forma, un aumento en la persistencia significa un retorno más lento. Por otro lado, una inflación menos persistente regresa a su tendencia de largo plazo más rápido.

En este Recuadro, la persistencia de la inflación subyacente se estima utilizando los métodos siguientes:

- a) **Estimador no paramétrico.** El parámetro de interés,  $\gamma$ , indica la probabilidad no condicional de que un proceso estocástico  $\{X_t\}$ ,  $t=1, 2, \dots, T$ , no cruce su media en un periodo determinado, donde  $T$  es el tamaño de la muestra (Marques, 2004). Dado que  $\gamma$  es una probabilidad, toma valores en el intervalo  $[0,1]$ , por lo que valores cercanos a 1 indican mayor persistencia.<sup>1</sup>

Si  $n$  es el número de veces que  $\{X_t\}$  cruza su media durante un intervalo de tiempo con  $T+1$  observaciones, el estimador de persistencia está dado por:

$$\hat{\gamma} = 1 - \frac{n}{T}. \quad (1)$$

Los intervalos de confianza de este estimador no paramétrico se aproximan, al 90% de confianza, según la técnica de *bootstrap* en MacKinnon (2006).

<sup>1</sup> Para la aplicación del estimador no paramétrico se requiere que la serie de tiempo en estudio tenga media constante e independiente del tiempo, es decir, estacionariedad de la media (Marques, 2004).

<sup>2</sup> Para la aplicación del estimador paramétrico se requiere que la serie de tiempo tenga media y covarianza constantes e independientes del tiempo, es decir, que la serie sea estacionaria en covarianza. Esto significa que el estimador paramétrico es más restrictivo que el no paramétrico.

- b) **Estimador paramétrico.** La persistencia se mide como la suma de coeficientes autorregresivos de un modelo AR( $p$ ),  $\rho$  (Andrews y Chen, 1994; Pivetta y Reis, 2007). Este estimador paramétrico ha sido comúnmente utilizado en la literatura teórica y empírica como medida de persistencia (Fuhrer, 2010).<sup>2</sup> Valores más grandes indican mayor persistencia. El método asume que el proceso de inflación  $\{Y_t\}$ ,  $t=1, 2, \dots, T$ , donde  $T$  es el tamaño de la muestra, sigue un proceso autorregresivo de orden  $p$ , AR( $p$ ) del siguiente modo:

$$Y_t = \alpha + \sum_{j=1}^p \beta_j Y_{t-j} + \varepsilon_t, \quad (2)$$

donde  $\varepsilon_t$  es un proceso de ruido blanco con media de cero y varianza  $\sigma_\varepsilon^2$ . El estimador de  $\rho \in \mathbb{R}$  ( $\mathbb{R}$  denota el conjunto de números reales),  $\hat{\rho}$ , está dado por:

$$\hat{\rho} = \sum_{j=1}^p \hat{\beta}_j. \quad (3)$$

Los intervalos de confianza del estimador de  $\rho$  se aproximan, al 90% de confianza, con la metodología de *grid bootstrap* propuesta por Hansen (1999).

La persistencia de la inflación subyacente se estima según los métodos descritos en (1) y (3), dando el siguiente tratamiento a la serie del índice de precios subyacente mensual: i) se elimina la estacionalidad del índice utilizando el procedimiento ARIMA-X13, ii) se calcula la tasa de inflación mensual, y iii) se elimina la tendencia lineal, si existe, utilizando el método lineal generalizado.

### 3. Evolución de la persistencia de la inflación subyacente en México

Las estimaciones de persistencia se realizan para distintos periodos de tiempo en tres tipos de ejercicios: i) en una muestra que inicia en 2001 y que primero excluye la pandemia, y luego la incluye; ii) en ventanas móviles de 8 años; y iii) en periodos desde 2001 definidos de acuerdo a pruebas de cambio estructural de la inflación subyacente mensual desestacionalizada.

Comparando el periodo de febrero de 2001 a febrero de 2020 contra el periodo de febrero de 2001 a marzo de 2023, la magnitud de la persistencia de la inflación ha aumentado de acuerdo a ambos estimadores (Tabla 1). El periodo de febrero de 2001 a marzo de 2023 incorpora los choques asociados con la pandemia de COVID-19 y el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania.<sup>3</sup> Así, estos choques parecen haber implicado una magnitud mayor de la persistencia de la inflación subyacente. Para el estimador paramétrico el aumento en la magnitud del estimador es estadísticamente significativo al 10% de confianza estadística.

<sup>3</sup> Para el periodo pre-pandemia y el periodo completo se realizaron las pruebas de raíz unitaria propuestas por Ng y Perron (2001). Para el periodo pre-pandemia el estadístico de prueba,  $\bar{M}Z_\alpha^{GLS}$ , es -2.476 y para el periodo completo el estadístico de prueba,  $\bar{M}Z_\alpha^{GLS}$ , es -2.008. El número de rezagos se seleccionó utilizando el criterio de información Bayesiano y es igual a dos para ambos periodos. Se rechaza la hipótesis de raíz unitaria al 10% de confianza estadística para los periodos en consideración.

**Tabla 1**  
**Estimadores de la persistencia de la inflación subyacente**

Periodo	No paramétrico	Paramétrico
	$\hat{\gamma} \in [0,1]$	$\hat{\rho} \in \mathbb{R}$
Periodo pre-pandemia feb-2002 a feb-2020	0.664 (0.61, 0.71)	0.586 (0.47, 0.73)
Periodo completo feb-2002 a mar-2023	0.714 (0.66, 0.77)	0.834 (0.75, 1.01)

Nota: Estimador no paramétrico según la ecuación (1) y estimador paramétrico según la ecuación (3). Estimadores calculados en variaciones mensuales sin tendencia lineal, si existe, del índice de precios subyacente ajustado por estacionalidad. En paréntesis los intervalos de confianza al 90% de confianza. Aunque el estimador paramétrico tiene un intervalo de confianza que cubre el uno, dicho intervalo se encuentra mayoritariamente en la región de estacionariedad.

Fuente: Elaboración propia con información del INEGI.

Para las estimaciones de ventanas móviles de ocho años, los resultados indican que la persistencia de la inflación se encontraba, en marzo de 2023, en valores superiores a los estimados en febrero de 2020 (Gráfica 1).<sup>4</sup> Resalta que la tendencia entre marzo de 2020 a marzo de 2023 es creciente, lo cual ilustra que los choques observados en este periodo fueron grandes, generalizados y duraderos.<sup>5</sup>

Para la estimación por períodos definidos de acuerdo a pruebas de cambio estructural, en primer lugar, se identificaron las fechas de cambio estructural. Esta identificación se realizó sobre la inflación subyacente ajustada por estacionalidad de acuerdo a la prueba de Bai y Perron (2003). Como ilustra la Gráfica 2, se detectaron cinco fechas de cambio estructural. Las fechas detectadas son febrero de 2006, abril de 2009, noviembre de 2014, abril de 2017 y febrero de 2021. Utilizando dichas fechas se divide la serie de inflación subyacente en seis períodos. Para cada periodo se estimó la media, constante y tendencia de un modelo de regresión lineal relacionando el nivel de inflación con el tiempo. También se estimó la persistencia con el estimador no paramétrico descrito en la ecuación (1) para cada periodo.<sup>6</sup> Se destaca que la persistencia de la inflación ha sido mayor en períodos con tendencia creciente: periodo II, periodo IV y

periodo VI. De acuerdo a la estimación puntual del parámetro de persistencia con el método no paramétrico, la persistencia fue mayor en el periodo IV que comprende de noviembre de 2014 a marzo de 2017 seguido por el valor estimado para el periodo VI que comprende de febrero 2021 a marzo de 2023.} Sin embargo, los intervalos de confianza de los estimadores puntuales de la persistencia para los períodos IV y VI, así como para los períodos V y VI se traslanan.

**Gráfica 1**  
**Estimador no paramétrico y paramétrico de la persistencia de la inflación subyacente en ventanas móviles de 8 años**



Nota: Estimador no paramétrico según la ecuación (1) y estimador paramétrico según la ecuación (3). La fecha en el eje horizontal indica el último mes incluido en la ventana. Estimadores calculados en variaciones mensuales sin tendencia lineal, si existe, del índice de precios subyacente ajustado por estacionalidad. Las líneas verticales indican el inicio del confinamiento debido a la pandemia del COVID-19 (marzo 2020) y el inicio de la guerra entre Rusia y Ucrania (marzo 2022).

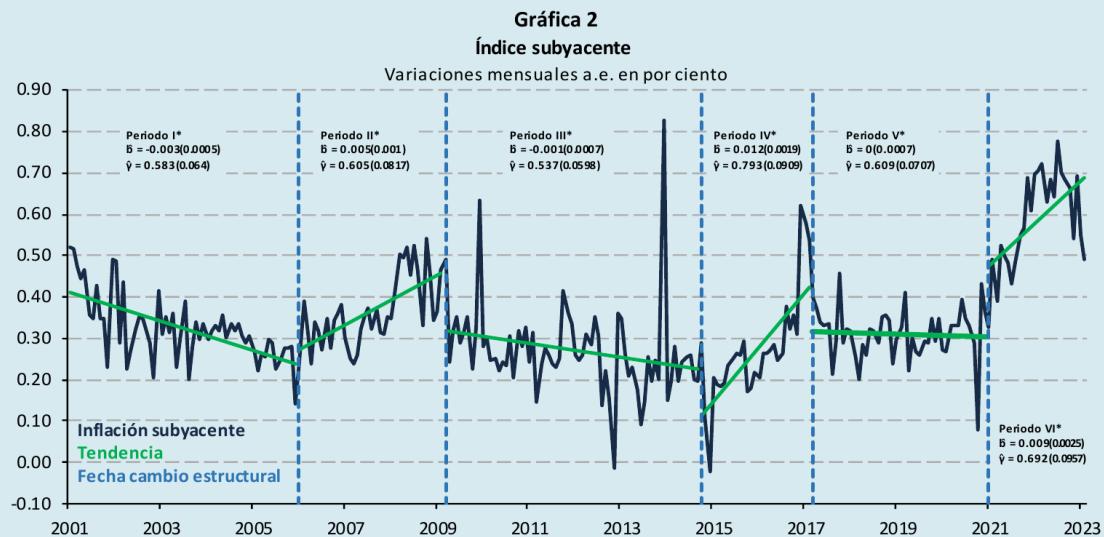
Fuente: Elaboración propia con información del INEGI.

<sup>4</sup> En el eje horizontal se reporta la fecha del fin de la ventana y se presentan las estimaciones para las ventanas que concluyen en enero de 2017 a la última que termina en marzo de 2023.

<sup>5</sup> Estos altos niveles de persistencia son un resultado de un fenómeno global derivado de los choques concurrentes y de gran magnitud que

han afectado a todo el mundo, generando así desbalances entre oferta y demanda en prácticamente la totalidad de las economías.

<sup>6</sup> El estimador paramétrico no se utilizó debido a que se requiere validar supuestos que requieren un tamaño de muestra grande.



Nota: Variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad. \*/ $\hat{\gamma}$  denota la pendiente de un modelo de regresión lineal que tiene como variable dependiente el nivel de inflación y como variable independiente el tiempo. A su vez  $\hat{\gamma}$  denota al estimador no paramétrico de la persistencia. Entre paréntesis se muestran los errores estándar.

Fuente: Elaboración propia con información de INEGI.

#### 4. Consideraciones finales

Un incremento en la persistencia de la inflación puede ser resultado de la magnitud y duración de los choques que la afectan o puede surgir de una contaminación en el proceso de fijación de precios. Los modelos econométricos utilizados en este Recuadro no permiten identificar las causas del incremento en la persistencia. La pandemia y la guerra en Ucrania han significado choques concurrentes muy profundos, generalizados y duraderos. Así, se puede interpretar que la naturaleza de estos choques ha dado lugar al incremento en la persistencia de la inflación subyacente que se identifica en este Recuadro. De esta forma las afectaciones han sido muy significativas. Más recientemente, a las presiones externas que, si bien se han mitigado, todavía persisten, se les ha añadido la de una mayor actividad económica. En adición, la asimetría en los traspasos de los choques en ciertas referencias internacionales también podría ocasionar una reducción más lenta de la inflación, relativo al incremento que se presentó cuando las afectaciones fueron al alza.<sup>7</sup> En contraposición, la evidencia no sugiere que se esté dando una contaminación en la formación de precios. El anclaje de las expectativas de inflación da cuenta de ello y es resultado de las acciones de política monetaria que el Banco ha venido implementando frente a las importantes presiones inflacionarias.<sup>8</sup> Sin embargo, el Banco de México se mantendrá atento a que el proceso desinflacionario que ya se ha iniciado se consolide, que las expectativas de inflación se mantengan ancladas y que la inflación converja a la meta.

#### 5. Referencias

- Andrews, D. W. y H.-Y. Chen (1994). Approximately median-unbiased estimation of autoregressive models. *Journal of Business & Economic Statistics* 12(2), 187–204.
- Bai, J., y Perron, P. (2003). Computation and analysis of multiple structural change models. *Journal of applied econometrics*, 18(1), 1-22.
- Führer, J. C. (2010). Inflation persistence. En B. Friedman y M. Woodford (Ed). *Handbook of monetary economics*, pp. 423-486. North-Holland.
- Hansen, B. E. (1999). The grid bootstrap and the autoregressive model. *Review of Economics and Statistics*, 81(4), 594-607.
- Levin, A. T., y Piger, J. (2003). Is inflation persistence intrinsic in industrial economies? Disponible en SSRN 384584.
- MacKinnon, J. G. (2006). Bootstrap methods in econometrics. *Economic Record*, 82, S2-S18.
- Marques, C. (2004). Inflation persistence: Facts or artefacts? Documento de trabajo 374, Banco Central Europeo.
- Ng, S., y Perron, P. (2001). Lag length selection and the construction of unit root tests with good size and power. *Econometrica*, 69(6), 1519-1554.
- Pivetta, F. y R. Reis (2007). The persistence of inflation in the United States. *Journal of Economic Dynamics and Control* 31(4), 1326–1358.
- Willis, J. L. (2002). Implications of structural changes in the US economy for pricing behavior and inflation dynamics. *Economic Review-Federal Reserve Bank of Kansas City*, 88(1), 5-28

<sup>7</sup> Ver Recuadro 4 “Efecto Asimétrico de Cambios en los Precios Internacionales” en el Informe Trimestral, Julio-Septiembre 2022.

<sup>8</sup> Ver Recuadro 5 “Comportamiento de las Expectativas de Inflación de Largo Plazo en el Contexto de Presiones Inflacionarias”, en el Informe Trimestral, Octubre-Diciembre 2022.

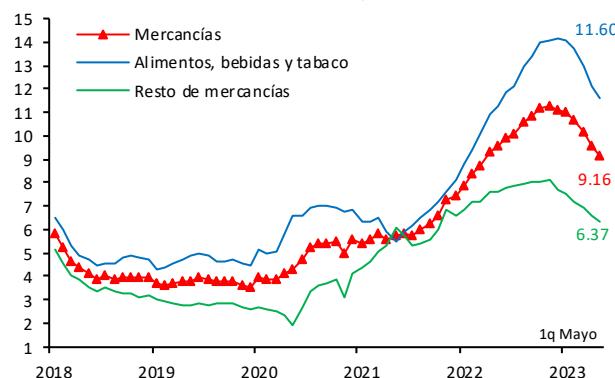
La inflación anual de las mercancías se redujo de 11.17 a 10.59% entre el cuarto trimestre de 2022 y el primer trimestre de 2023, situándose en 9.16% en la primera quincena de mayo (Gráfica 87). Su evolución reflejó la mejoría en el funcionamiento de las cadenas de producción y distribución, así como las disminuciones en los precios de diversos insumos, como las materias primas alimenticias y los precios de los energéticos. No obstante, debido a la magnitud de los choques recibidos, los niveles de inflación de las mercancías continuaron siendo elevados. En su interior, la inflación anual de las mercancías alimenticias pasó de 14.06 a 13.57% entre los trimestres señalados, registrando todavía una variación anual a dos dígitos de 11.60% en la primera quincena de mayo. La de las no alimenticias continuó descendiendo, situándose en 7.95, 7.23 y 6.37% en las mismas fechas.

Las tendencias de las variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad y anualizadas de las mercancías totales, de las alimenticias y de las no alimenticias continuaron disminuyendo a lo largo del primer trimestre de 2023 y en lo que va del segundo, ubicándose en los tres casos ya claramente por debajo del límite superior del intervalo definido de una distancia de 1.65 desviaciones estándar respecto de su media (Gráfica 88). Sin embargo, todavía

presentan niveles elevados. Por su parte, derivado de cierta moderación en las presiones inflacionarias, la proporción de la canasta de las mercancías totales, de las alimenticias y de las no alimenticias con variaciones de precios ajustadas por estacionalidad y anualizadas mayores a 10% también siguió reduciéndose (Gráfica 89). Ello ha sido acompañado de un aumento en la que va de 5 y hasta 10%. En la primera quincena de mayo, tal proporción se situó en 53% de la canasta de las mercancías totales, 61% de la de las mercancías alimenticias y 44% de la de las no alimenticias.

**Gráfica 87**  
**Índice de precios de mercancías**

Variación anual en por ciento



Fuente: INEGI.

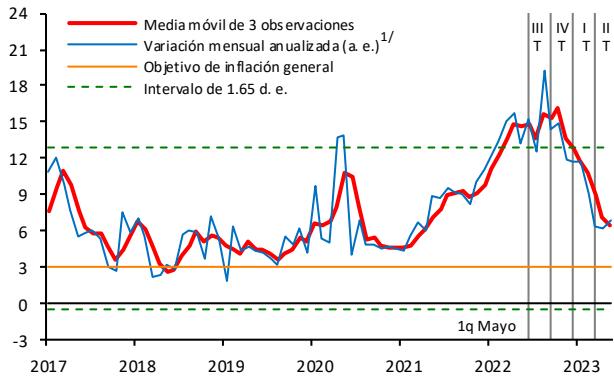
**Gráfica 88****Índice de precios de mercancías**

Variación mensual a.e.a. en por ciento

## a) Mercancías totales



## b) Alimentos, bebidas y tabaco



## c) Mercancías no alimenticias



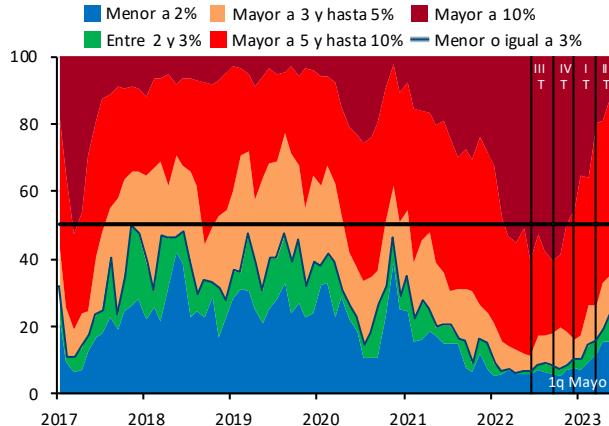
a.e.a./Cifras ajustadas estacionalmente y anualizadas.

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

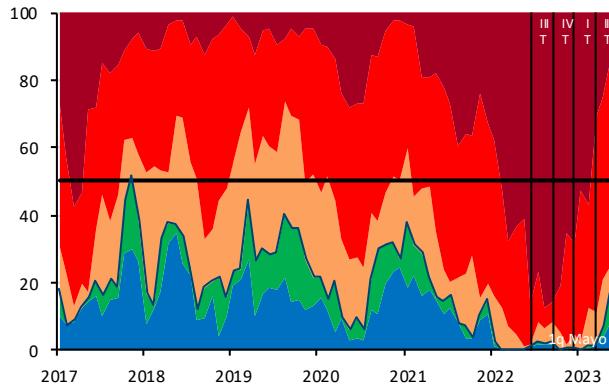
Fuente: Desestacionalización propia con información de Banco de México e INEGI.

**Gráfica 89****Índice de precios de mercancías**Porcentaje de la canasta según rangos de incremento  
mensual a.e.a. en por ciento <sup>1/</sup>

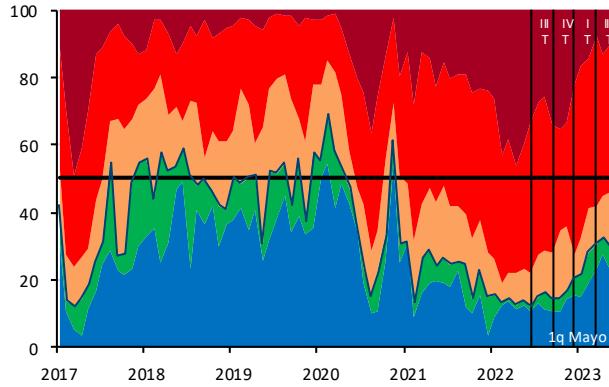
## a) Mercancías totales



## b) Alimentos, bebidas y tabaco



## c) Mercancías no alimenticias



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

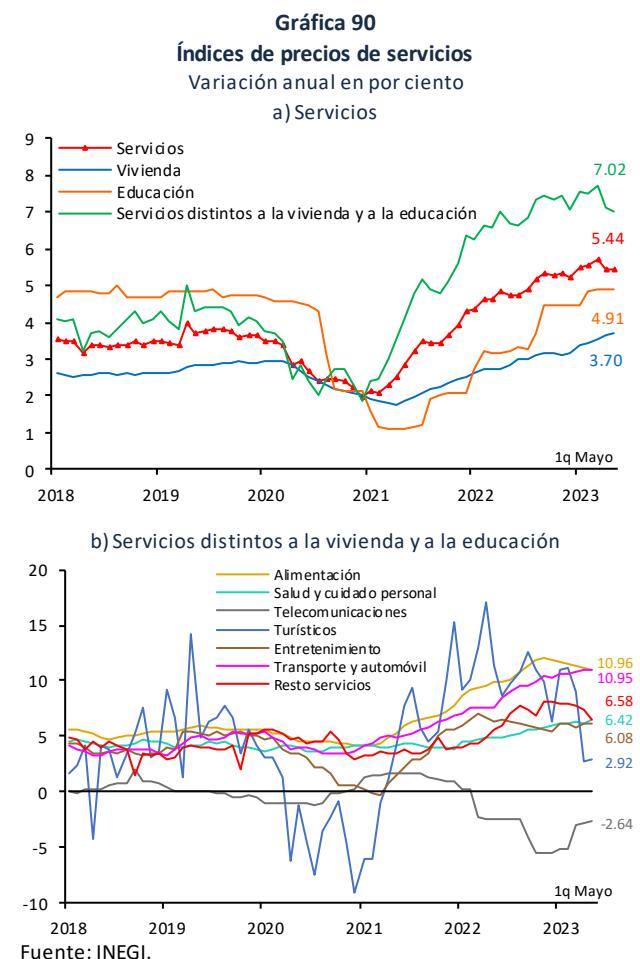
1/ Media móvil de 3 meses.

Fuente: Banco de México e INEGI.

Entre el cuarto trimestre de 2022 y el primer trimestre de 2023, la inflación anual de los servicios aumentó de 5.28 a 5.59% (Gráfica 90a). En la primera quincena de mayo se situó en 5.44%, influida por la menor variación anual en los precios de los servicios turísticos, que se caracterizan por su volatilidad. Los elevados niveles de inflación de servicios han reflejado los mayores costos de operación que los negocios han enfrentado como resultado de la diversidad de choques acumulados ante la pandemia y la guerra en Europa del Este. Ello en el contexto de recuperación en el mercado laboral y en el que la demanda por servicios ha venido aumentando conforme la movilidad de la población se ha incrementado. De este modo, es posible que los proveedores de servicios estén en condiciones de mayor factibilidad de traspasar sus costos a los precios de venta que en etapas más tempranas de la pandemia.

En el interior de los servicios, han destacado los altos niveles de inflación observados en el rubro de los servicios distintos a educación y vivienda, los cuales se situaron en 7.28, 7.59 y 7.02% en el cuarto trimestre de 2022, en el primer trimestre de 2023 y en la primera quincena de mayo, respectivamente. En especial, como reflejo de los incrementos en sus costos, siguieron sobresaliendo los elevados niveles de inflación de los servicios de alimentación (Gráfica 90b). Asimismo, el aumento en la movilidad y en la demanda por servicios luego del confinamiento también ha contribuido a elevar la inflación de los de entretenimiento, de salud y de transporte. A su vez, la inflación anual de la vivienda y la de la educación continuaron incrementándose en el trimestre de referencia, registrando en la primera quincena de mayo 3.70 y 4.91%, respectivamente, niveles superiores a los observados previo a la pandemia. En el caso de la educación, el aumento en sus niveles de inflación también parecería reflejar los efectos de los choques que han presionado sus costos, aunado a la recuperación de la demanda. En cuanto a la inflación de la vivienda, su incremento podría haber respondido a la recuperación en la actividad económica y en el mercado laboral, así

como a revisiones vinculadas a los mayores niveles de inflación general.<sup>28</sup>

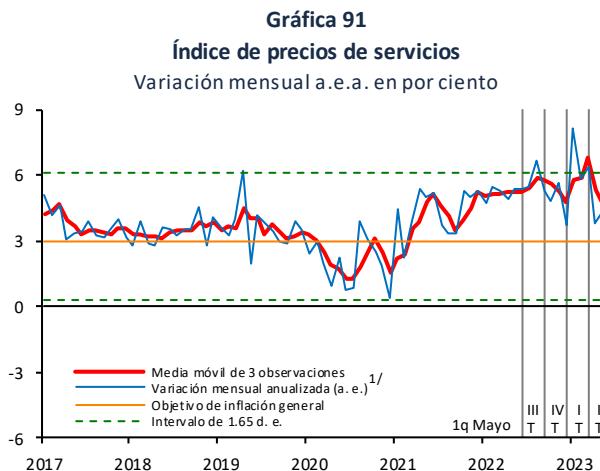


La tendencia de las variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad y anualizadas de los servicios aumentó notablemente a lo largo del primer trimestre de 2023. Esta se situó por arriba del límite superior del intervalo definido de una distancia de 1.65 desviaciones estándar respecto de su media, lo cual da cuenta de los niveles históricamente elevados en los que se ubicó, si bien en el margen registró un descenso (Gráfica 91). En el trimestre de referencia, la proporción de la canasta de los servicios con variaciones mensuales de precios ajustadas por estacionalidad y anualizadas superiores a 10% continuó relativamente estable alrededor de 20%. Sin embargo, la proporción de su canasta con variaciones de precios entre 3 y hasta 5% aumentó

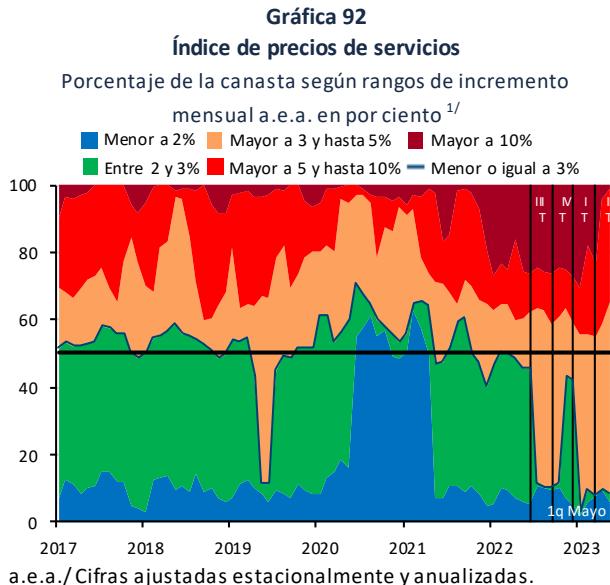
<sup>28</sup> De acuerdo al Programa de Entrevistas a directivos empresariales del Reporte sobre las Economías Regionales implementado entre el 2 y el 26 de enero de 2023, un 45% de los expertos en el sector inmobiliario

estimó que la indexación de las rentas de vivienda a la inflación es extremadamente común, otro 30% consideró que ello era muy común y un 5% respondió que era común.

sensiblemente en el primer trimestre, reflejo de los incrementos en los precios del subíndice de vivienda. En la primera quincena de mayo, la proporción referida se situó en 56% (Gráfica 92).



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

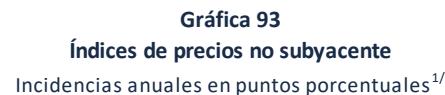


Fuente: Banco de México e INEGI.

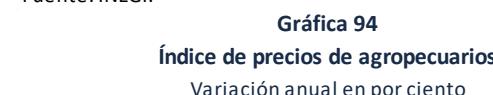
#### 4.1.3. La inflación no subyacente

En el primer trimestre de 2023, la inflación no subyacente anual continuó reduciéndose, exhibiendo una disminución adicional en la primera quincena de mayo que la situó en 1.70% (Gráfica 93). Dicho comportamiento estuvo determinado por los

menores niveles de inflación observados en los productos agropecuarios y en los energéticos. En el primer caso, esta se redujo de 10.84% en el cuarto trimestre de 2022 a 8.81% en el primer trimestre de 2023, registrando 5.59% en la primera quincena de mayo (Gráfica 94). A su vez, este desempeño reflejó el descenso en la inflación anual de los productos pecuarios de 13.61 a 9.43 y a 6.87% en dichas fechas. Por su parte, la inflación anual de las frutas y verduras, caracterizada por su volatilidad, aumentó de 7.64 a 8.04% entre los trimestres referidos y disminuyó notoriamente a 3.95% en la primera quincena de mayo.



Fuente: INEGI.



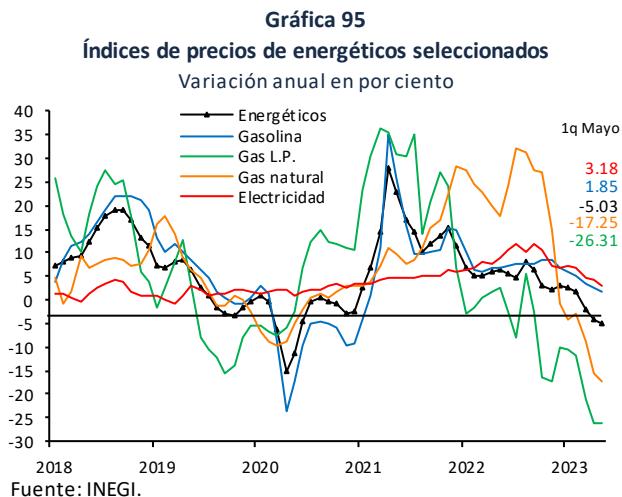
Fuente: INEGI.

Entre el cuarto trimestre de 2022 y el primer trimestre de 2023, la inflación anual de los energéticos disminuyó de 2.76 a 0.55%, ubicándose

en -5.03% en la primera quincena de mayo (Gráfica 95). Este desempeño reflejó, en parte, la reducción en las referencias internacionales de distintos energéticos. La variación anual del precio del gas L.P. pasó de -14.91 a -14.73% entre los trimestres referidos, disminuyendo a -26.31% en la primera quincena de mayo. Asimismo, la variación anual del precio del gas natural se redujo de 13.13 a -5.23 y a -17.25% en esos períodos. Por su parte, influida por la política de determinación de sus precios establecida por el Gobierno Federal, la variación anual del precio de la gasolina en esas fechas registró niveles de 7.82, 4.59 y 1.85%.

Entre el cuarto trimestre de 2022 y el primer trimestre de 2023, la variación anual de los precios de la electricidad disminuyó de 7.99 a 6.15%, registrando 3.18% en la primera quincena de mayo. Este resultado se debió a la reducción en los costos de los combustibles utilizados en la generación de la energía eléctrica y su influencia en la disminución de las variaciones anuales de las tarifas domésticas de alto consumo (DAC).

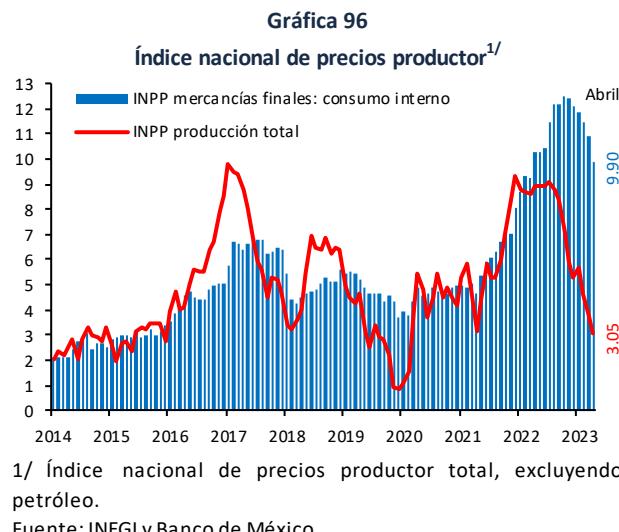
La variación anual de las tarifas autorizadas por el gobierno aumentó de 5.50 a 5.99% entre el cuarto trimestre de 2022 y el primer trimestre de 2023, situándose en 7.01% en la primera quincena de mayo. En el trimestre de referencia destacó el incremento en la variación anual del precio del autobús urbano, de los derechos por suministro de agua y del taxi.



#### 4.2. Índice Nacional de Precios Productor

En lo que concierne al Índice Nacional de Precios al Productor (INPP) de producción total, excluyendo petróleo, su variación anual promedio bajó de 6.10% en el cuarto trimestre de 2022 a 4.68% en el primer trimestre de 2023, ubicándose en 3.05% en abril 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 6.32 a 5.22%, situándose en 3.70% en el cuarto mes de 2023. En lo que se refiere al subíndice de mercancías y servicios de exportación, su cambio porcentual anual promedio bajó de 2.09 a 0.20% en los trimestres referidos, y alcanzando una variación anual de -0.69% en abril. El subíndice de precios de bienes y servicios intermedios mostró una baja en su variación anual promedio, al pasar de 5.54 a 3.28% durante el mismo periodo trimestral, para ubicarse en 1.41% en abril de 2023.

Conjuntamente, la variación anual del subíndice de precios al productor de bienes finales para consumo interno disminuyó entre los trimestres mencionados, al pasar de 12.36 a 11.41%, al tiempo que en abril se ubicó en 9.90% (Gráfica 96). 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.



## 5. Política monetaria

Como establece la Constitución, el objetivo prioritario del Banco de México es procurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional. Este objetivo ha guiado, en todo momento, las acciones de política monetaria de este Instituto Central en favor del bienestar de la población, sobre todo de los segmentos más vulnerables. En efecto, bajo este marco de referencia se han tomado decisiones oportunas y contundentes ante el complejo entorno de presiones inflacionarias provocadas por la pandemia y el conflicto bélico en Ucrania. Las decisiones de política monetaria implementadas han sido congruentes con el firme compromiso de esta Institución con la consecución de su mandato de estabilidad de precios.

En el periodo que se reporta en este Informe, el Banco de México fortaleció su postura de política monetaria ante un entorno que, a pesar de que se observó una mitigación de diversas presiones inflacionarias, siguió siendo complicado. Así, en las reuniones de febrero y marzo de 2023, la Junta de Gobierno incrementó la tasa de referencia en 50 y 25 puntos base, respectivamente, mientras que en la de mayo la dejó sin cambios. Con ello, dicha tasa acumuló 725 puntos base de incrementos desde el inicio del ciclo de alzas en junio de 2021 y se sitúa en 11.25%.

En la reunión de febrero, la Junta de Gobierno destacó un panorama inflacionario más complejo de lo anticipado, ante una dinámica de la inflación subyacente más desfavorable a la prevista. Así, los pronósticos para las inflaciones general y subyacente se ajustaron al alza para todo el horizonte, previendo una reducción más lenta de lo esperado anteriormente y una convergencia de la inflación hacia el cuarto trimestre de 2024. Asimismo, destacó un balance de riesgos para la inflación sesgado al alza. Ante ello, en esa ocasión decidió por unanimidad mantener el ritmo de incrementos en la tasa de referencia en 50 puntos base, ubicándola en 11.00%, a fin de alcanzar una postura monetaria aún más robusta acorde con estos nuevos retos. Adicionalmente, comunicó que ante el fortalecimiento de la postura monetaria que se había alcanzado y en función de la evolución de los datos,

el incremento de dicha tasa en la siguiente decisión podría ser de menor magnitud.

Posteriormente, en la decisión de marzo, dado el incremento acumulado en la tasa de referencia en este ciclo alcista, incluyendo la decisión de febrero, el Banco de México se encontró en una posición más sólida que en reuniones pasadas para hacer frente a un entorno inflacionario complejo. Se consideró que la inflación general y subyacente habían disminuido, si bien esta última de manera más gradual. Tomando en cuenta el comportamiento de los determinantes de la inflación, los pronósticos para las inflaciones general y subyacente se ajustaron marginalmente, mientras que el balance de riesgos respecto de la trayectoria prevista para la inflación permaneció sesgado al alza. Ello, en un contexto en el que no se percibieron efectos significativos de los problemas en los sistemas bancarios estadounidense y europeo sobre la dinámica inflacionaria del país, aunque se reconoció que la Junta de Gobierno permanecería vigilante sobre ese tema. Por consiguiente, ante la evolución del panorama inflacionario y la postura monetaria ya alcanzada, se estimó que el fortalecimiento adicional de esta postura podría ser de menor magnitud. Así, la Junta decidió, por unanimidad, disminuir el ritmo de incrementos de la tasa de interés al aumentarla en 25 puntos base a un nivel de 11.25%.

Finalmente, para la reunión de mayo las condiciones prevalecientes hicieron factible dejar de incrementar la tasa de referencia. La inflación general siguió descendiendo, mientras que el componente subyacente, en su última lectura, había mostrado una reducción más marcada que en meses previos. La información más reciente permitió confirmar que, si bien la inflación seguía en niveles altos, se había entrado a una fase de desinflación. Adicionalmente, las trayectorias previstas para las inflaciones general y subyacente eran similares a las que se habían dado a conocer en las reuniones de febrero y marzo, así como en el último Informe Trimestral. El panorama inflacionario, aunque seguía siendo complejo, era menos adverso y con cierta menor incertidumbre que el que se había enfrentado el año previo. Respecto de la postura monetaria alcanzada, se reconoció el ajuste significativo que el Banco de México había

implementado ante este entorno inflacionario, con ajustes al alza en la tasa de referencia en las últimas 15 reuniones de política monetaria. Así, desde junio de 2021 los incrementos acumulados en dicha tasa sumaban 725 puntos base y desde la segunda mitad de 2022 se había logrado una postura restrictiva, la cual se había seguido robusteciendo. Ante la evaluación del panorama inflacionario y considerando la postura lograda, la Junta de Gobierno decidió mantener el objetivo de la Tasa de Interés Interbancaria a un día sin cambios en un nivel de 11.25%.

Adicionalmente, como se mencionó en los comunicados de las decisiones de política monetaria del periodo reportado, la Junta de Gobierno evaluó la magnitud y diversidad de los choques inflacionarios y sus determinantes, al igual que la evolución de las expectativas de inflación de mediano y largo plazos y el proceso de formación de precios.

Hacia delante, la Junta de Gobierno vigilará estrechamente las presiones inflacionarias, al igual que todos los factores que inciden en la trayectoria prevista para la inflación y sus expectativas. Asimismo, estima que el panorama inflacionario será complicado e incierto a lo largo de todo el horizonte de pronóstico, con riesgos al alza. Ante ello, para lograr la convergencia ordenada y sostenida de la inflación general a la meta de 3%, considera que será necesario mantener la tasa de referencia en su nivel actual durante un periodo prolongado. El Banco Central reafirma su compromiso con su mandato prioritario y la necesidad de perseverar en sus esfuerzos por consolidar un entorno de inflación baja y estable.

Con 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 97). 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 se situó en mayo en un nivel de 6.58%. Así, se ubica por arriba del límite superior del intervalo estimado de la tasa de interés neutral (Gráfica 98a).<sup>29</sup> Por su parte, la distribución de la tasa real ex-ante, construida con las expectativas de inflación a 12 meses de cada uno de los analistas encuestados por el Banco de México, se encuentra en su totalidad en terreno restrictivo (Gráfica 98b).

**Gráfica 97**  
Objetivo para la tasa de interés interbancaria  
a 1 día e inflación general<sup>1/</sup>



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 abril de 2023.

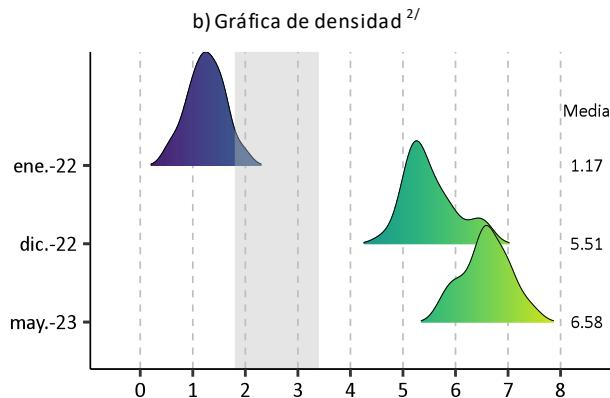
Fuente: Banco de México e INEGI.

**Gráfica 98**  
Tasa real ex-ante de corto plazo e intervalo estimado para la tasa neutral real de corto plazo en el largo plazo



<sup>29</sup> De acuerdo con 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.



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. Para el periodo anterior a 2008, la tasa real ex-ante se calcula con la tasa de interés interbancaria a 1 día.

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%.

2/ El dato reportado de mayo corresponde a la encuesta publicada el 2 de mayo de 2023. El área sombreada corresponde al intervalo estimado para la tasa neutral de corto plazo en el largo plazo.

Fuente: Banco de México.

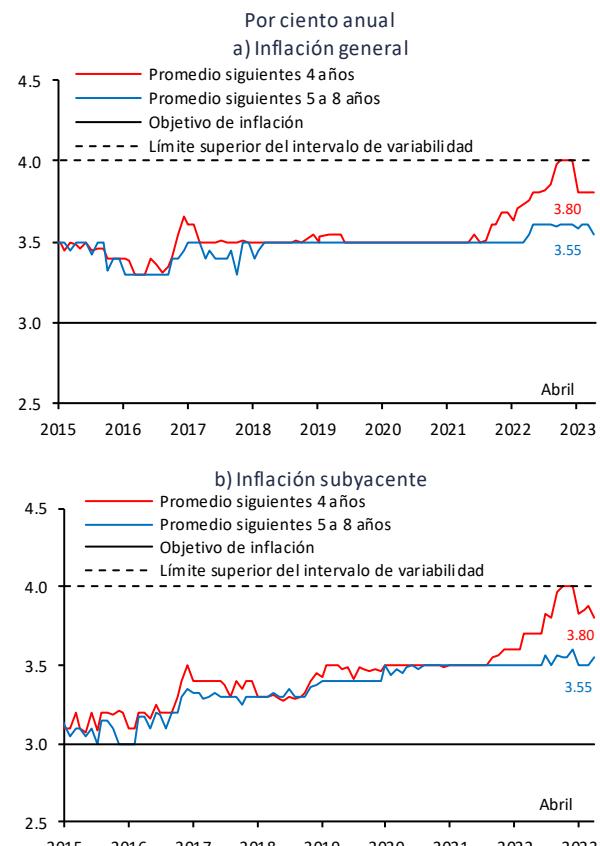
El fortalecimiento de la postura monetaria por parte de este Instituto Central a lo largo de este episodio inflacionario sumamente complejo e incierto, ha contribuido a preservar el anclaje de las expectativas de inflación de mayor plazo. Durante el periodo reportado dichas expectativas provenientes de los especialistas del sector privado que recaba el Banco de México disminuyeron tanto en el caso de la inflación general, como en el del componente subyacente.

En particular, entre diciembre de 2022 y abril de 2023, las medianas de las expectativas de la inflación general y subyacente para el largo plazo (promedio 5 a 8 años) se ajustaron a la baja de 3.60 a 3.55%, en ambos casos. Asimismo, las medianas de las expectativas de inflación general y subyacente para

los próximos 4 años disminuyeron de 4.00 a 3.80% (Gráfica 99).<sup>30</sup>

En cuanto a la mediana de las expectativas para la inflación general para el cierre de 2023, esta se ajustó a la baja de 5.10 a 5.05%, mientras que la correspondiente al componente subyacente aumentó de 5.07 a 5.36%. Asimismo, las correspondientes al cierre de 2024 se incrementaron de 3.98 a 4.10% tanto para la inflación general, como para el componente subyacente (Gráfica 100).<sup>31</sup>

**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 2 de mayo de 2023.

<sup>30</sup> La mediana de las expectativas de inflación general de largo plazo de la Encuesta Citibanamex (promedio para los siguientes 2 a 6 años), aumentó de 3.70% a 3.75% entre las encuestas del 20 de diciembre de 2022 y del 22 de mayo de 2023.

<sup>31</sup> Entre las encuestas del 20 de diciembre de 2022 y del 22 de mayo de 2023, la mediana de las expectativas de la inflación general para el cierre de 2023 de la Encuesta Citibanamex se revisó a la baja de 5.18 a

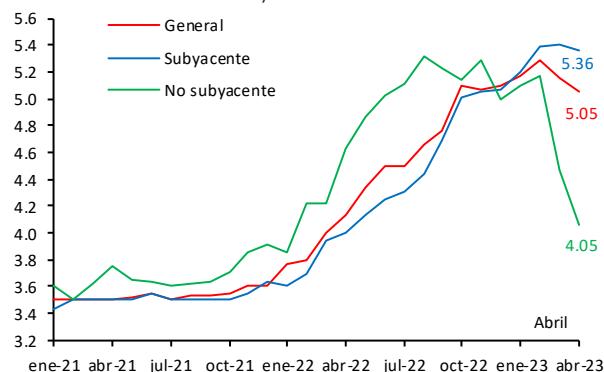
5.10%, mientras que la del componente subyacente aumentó de 5.06 a 5.30%. Por su parte, las medianas de las expectativas de inflación al cierre de 2024 aumentaron de 3.98 a 4.01% y de 3.85 a 4.00%, respectivamente.

**Gráfica 100**

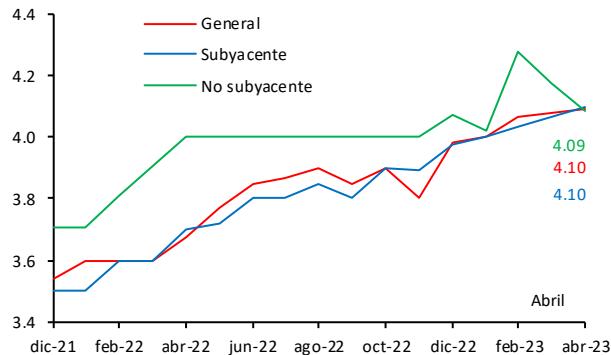
Medianas de las expectativas de inflación general, subyacente y no subyacente de corto plazo

Por ciento anual

a) Cierre 2023



b) Cierre 2024



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

Fuente: Encuesta Sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado. Los números reportados corresponden a la Encuesta publicada el 2 de mayo de 2023.

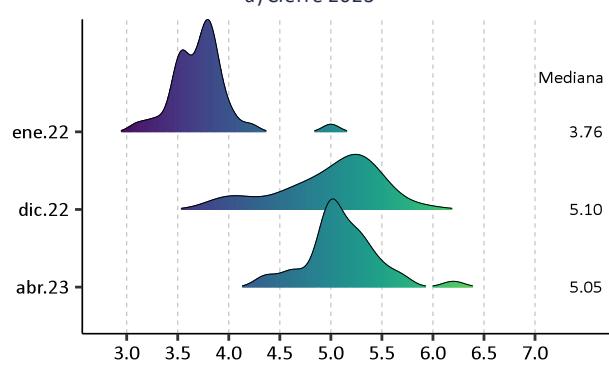
En cuanto a las distribuciones de las expectativas de inflación general para el cierre de 2023 y 2024, estas muestran actualmente una mayor dispersión en comparación con inicios del año pasado (Gráfica 101). Ello, como reflejo de la mayor incertidumbre sobre la evolución de la inflación.

**Gráfica 101**

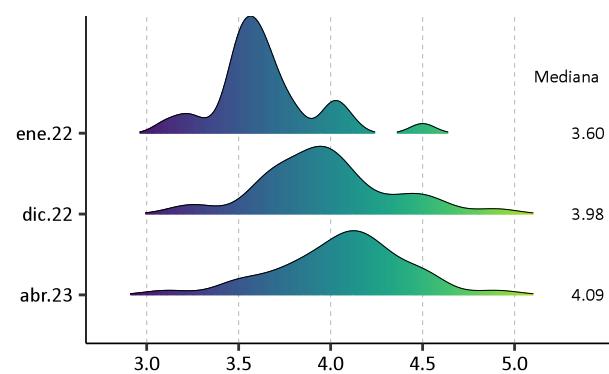
Distribución de las expectativas de inflación general

Por ciento anual

a) Cierre 2023



b) Cierre 2024



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, 16 de diciembre de 2022 y el 2 de mayo de 2023.

Durante el periodo que cubre este Informe, la compensación por inflación y riesgo inflacionario extraída de instrumentos de mercado disminuyó (Gráfica 102). No obstante, se mantuvo en niveles elevados. En su interior, las expectativas de inflación permanecieron relativamente estables, mientras que la prima por riesgo inflacionario se redujo, si bien continúa en niveles altos (Gráficas 103 y 104).<sup>32</sup>

<sup>32</sup> 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 Udbonos.

**Gráfica 102**  
**Compensación por inflación y riesgo inflacionario implícita en bonos**



Nota: La compensación por inflación y riesgo inflacionario se calcula como la diferencia entre las tasas de interés nominal y real de largo plazo. Las líneas verticales corresponden al 30 de diciembre de 2022 y al 8 de marzo de 2023.

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

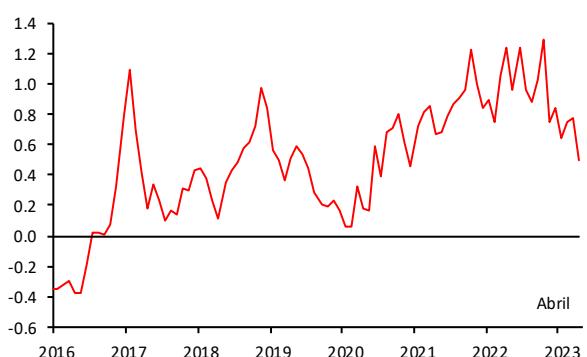
**Gráfica 103**  
**Estimación de las expectativas de inflación anual extraídas de instrumentos de mercado<sup>1/</sup>**



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 104**  
**Estimación de la prima por riesgo inflacionario a 10 años<sup>1/</sup>**  
**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).

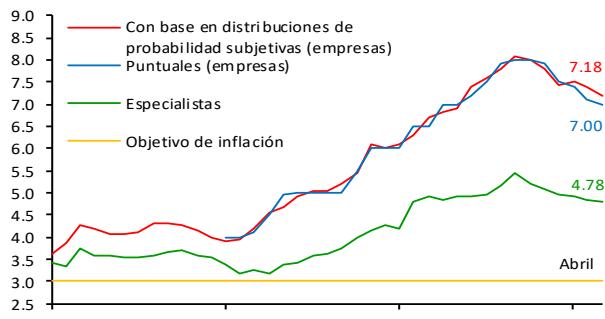
Con respecto de las expectativas de inflación general de las empresas para los próximos 12 meses, que desde febrero de 2020 recaba el Banco de México en la Encuesta Mensual de Actividad Económica Regional (EMAEER),<sup>33</sup> estas mostraron una disminución de diciembre de 2022 a abril de 2023. En particular, las expectativas calculadas con base en distribuciones de probabilidades subjetivas mostraron una revisión a la baja de 7.80 a 7.18%. Asimismo, las correspondientes a expectativas puntuales disminuyeron de 7.90 a 7.00%. Por su parte, la mediana de las expectativas de inflación general para los siguientes 12 meses de los especialistas del sector privado también se revisó a la baja durante el periodo (Gráfica 105).

<sup>33</sup> 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 (EMAEER). En dicho módulo, se consulta a las empresas acerca de sus expectativas con respecto de 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), al igual que sus correspondientes probabilidades de ocurrencia. Las expectativas calculadas con dichas distribuciones que se presentan en la Gráfica 105 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 105**

**Medianas de las expectativas de inflación general a 12 meses de empresas y especialistas**  
Por ciento



Fuente: Encuesta Mensual de Actividad Económica Regional y Encuesta Sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado.

En lo referente a la evolución de los mercados financieros nacionales durante el periodo que se reporta, pueden distinguirse dos fases. En la primera, durante los dos primeros meses del año y hasta inicios de marzo, el tipo de cambio mostró una tendencia hacia la apreciación alcanzando niveles no observados desde 2017 (Gráfica 106). A su vez, las tasas de interés de valores gubernamentales registraron aumentos en todos sus plazos (Gráfica 107). En cuanto a los componentes estimados de la tasa de 10 años, la expectativa de la tasa de interés de corto plazo mostró un ajuste al alza que más que compensó la disminución en la prima por plazo (Gráfica 108). En un contexto en el que las tasas de corto plazo aumentaron en mayor medida que las de mediano y largo plazo, la pendiente de la curva de rendimientos (definida como la diferencia entre la tasa de 10 años y la de 3 meses) se redujo de -160 a -220 puntos base (Gráfica 109). Por su parte, los indicadores de riesgo de crédito soberano mostraron movimientos acotados (Gráfica 110). Este comportamiento de apreciación del peso mexicano y

aumento de tasas de interés fue más pronunciado tras la decisión de política monetaria implementada por el Banco de México en febrero.

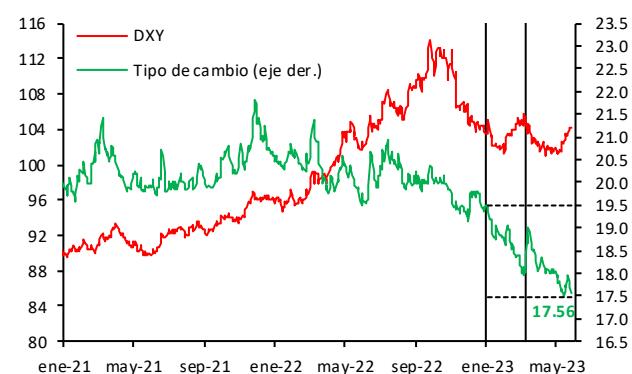
**Gráfica 106**

**Tipo de cambio nominal y DXY<sup>1/</sup>**

a) Tipo de cambio nominal histórico  
Pesos por dólar



b) Tipo de cambio nominal y DXY  
Pesos por dólar, sin unidades



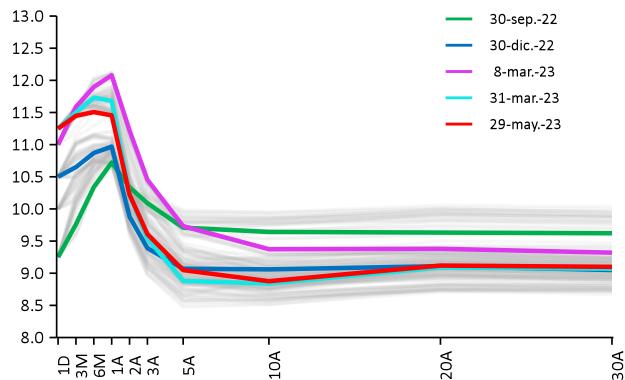
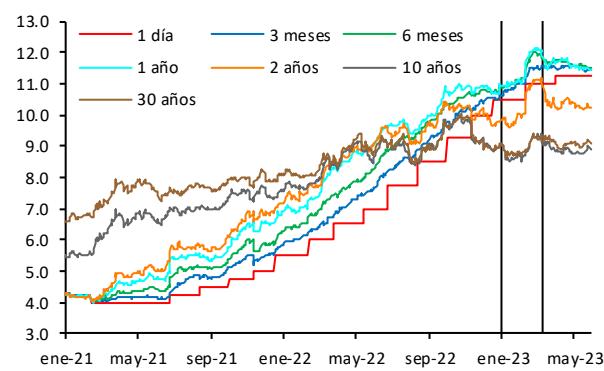
1/ La serie del tipo de cambio corresponde a los datos diarios del tipo de cambio FIX. Para el caso del DXY, un incremento representa una apreciación del dólar estadounidense.

Nota: Las líneas verticales corresponden al 30 de diciembre de 2022 y al 8 de marzo de 2023. Por su parte, las líneas punteadas horizontales corresponden al valor mínimo y máximo del tipo de cambio del 30 de diciembre de 2022 a la fecha.

Fuente: Banco de México y Bloomberg.

**Gráfica 107**  
**Mercado de renta fija en México**

Por ciento

a) Curva de rendimientos de México<sup>1/</sup>b) Tasas de interés de valores gubernamentales en México<sup>2/</sup>

1/ Las líneas grises representan las curvas de rendimientos diarias desde el 30 de septiembre de 2022.

2/ Las líneas verticales corresponden al 30 de diciembre de 2022 y al 8 de marzo de 2023.

Fuente: Proveedor Integral de Precios (PiP).

**Gráfica 108**  
**Expectativa de la tasa de corto plazo y prima por plazo en México**

Puntos porcentuales



Nota: Las líneas verticales corresponden al 30 de diciembre de 2022 y al 8 de marzo de 2023.

Fuente: Estimación del Banco de México con datos de Valmer, Proveedor Integral de Precios y Bloomberg.

**Gráfica 109**  
**Pendiente de la curva de rendimientos**

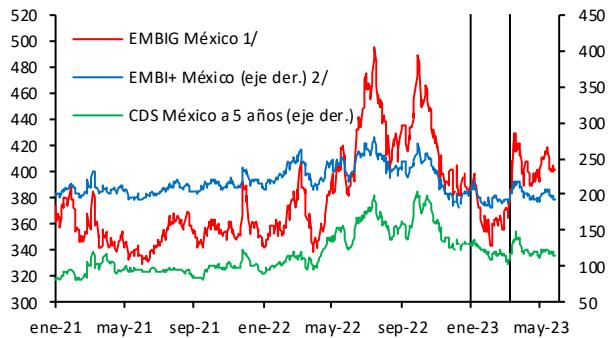
Puntos base



Nota: Las líneas verticales corresponden al 30 de diciembre de 2022 y al 8 de marzo de 2023.

Fuente: Estimación del Banco de México con datos de Proveedor Integral de Precios (PiP).

**Gráfica 110**  
**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: Las líneas verticales corresponden al 30 de diciembre de 2022 y al 8 de marzo de 2023.

Fuente: Bloomberg.

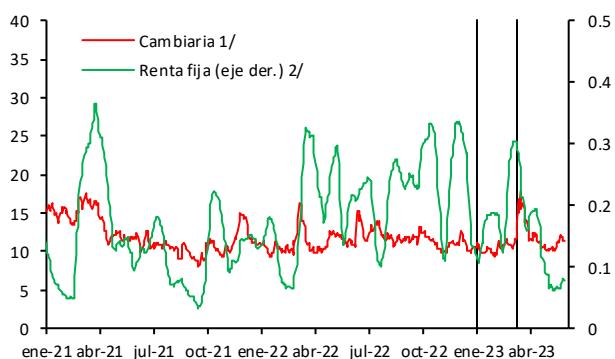
La segunda fase se puede identificar a partir del 9 de marzo, cuando se observó un incremento en la aversión al riesgo derivado de los acontecimientos en los sistemas bancarios de Estados Unidos y Europa. Ello se vio reflejado en un incremento moderado de la volatilidad de los mercados financieros mexicanos (Gráfica 111). En el mercado de renta fija las tasas de interés de mediano y largo plazo en México exhibieron ajustes a la baja. En cuanto a los componentes de la tasa de 10 años, la expectativa de la tasa de corto plazo disminuyó mientras que la prima por plazo registró un repunte. A su vez, la pendiente de la curva de rendimientos (definida como la diferencia entre la tasa de 10 años y 3 meses) continuó disminuyendo, al tiempo que los indicadores de riesgo soberano exhibieron un incremento. La reducción de las tasas de interés de mayor plazo estuvo en línea con el comportamiento de las tasas de interés en economías avanzadas, como la estadounidense (Gráfica 112). Este ajuste a la baja fue reflejo de preocupaciones asociadas con la desaceleración económica mundial y la perspectiva de un menor apretamiento monetario por parte de la Reserva Federal con respecto de lo esperado en febrero. Ello, en un contexto en el que esa institución espera condiciones de otorgamiento de crédito más apretadas en Estados Unidos hacia delante ante los acontecimientos señalados. Por otro lado, el mercado cambiario registró un incremento en su volatilidad y una depreciación.

Posteriormente, a finales de marzo, ante la moderación en la aversión al riesgo, el mercado de renta fija se estabilizó. Las tasas de interés en México permanecieron en niveles inferiores a los registrados en la primera semana de marzo. La prima por plazo de la tasa de 10 años y los indicadores de riesgo soberano se ajustaron a la baja. Por su parte, la volatilidad en el mercado cambiario disminuyó, y el tipo de cambio se apreció, llegando a ubicarse en niveles no registrados desde 2016. En este contexto, en el Recuadro 6 se muestra que, en comparación con episodios pasados de estrés financiero, el último episodio de turbulencia tuvo impactos moderados y de corta duración sobre los mercados financieros mexicanos.

Gráfica 111

## Volatilidad en los mercados financieros en México

Por ciento



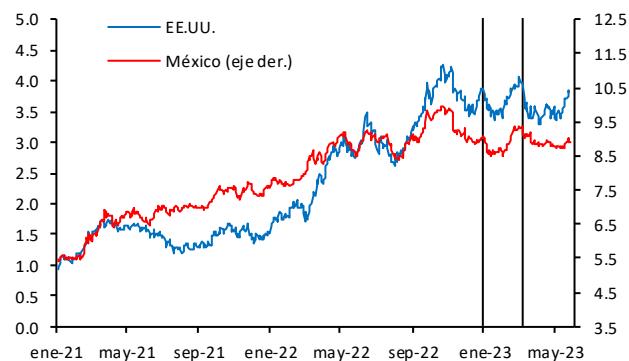
1/ Se refiere a la volatilidad implícita de las opciones a un mes del peso mexicano.

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

Nota: Las líneas verticales corresponden al 30 de diciembre de 2022 y al 8 de marzo de 2023.

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

**Gráfica 112**  
Tasas de interés de 10 años de  
México y Estados Unidos  
Porcentaje



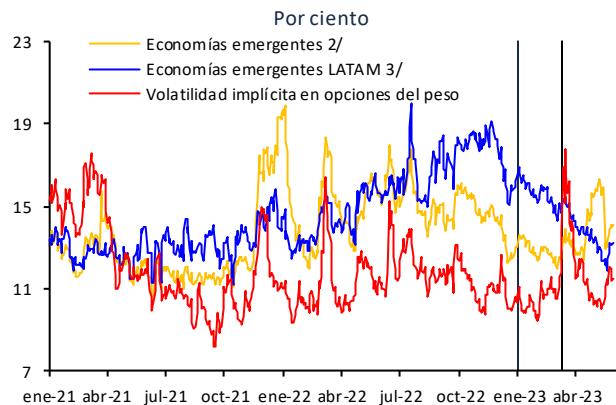
Nota: Las líneas verticales corresponden al 30 de diciembre de 2022 y al 8 de marzo de 2023.

Fuente: Proveedor Integral de Precios (PiP) y Departamento del Tesoro de Estados Unidos.

El peso mexicano sigue destacando entre las divisas de economías emergentes como una de las monedas con un comportamiento más resiliente (Gráficas 113 y 114). Ante el desempeño que ha presentado la paridad cambiaria, las expectativas del tipo de cambio para el cierre de 2023 y 2024 provenientes de encuestas siguieron ajustándose a la baja a lo largo de todo el periodo que cubre este Informe (Gráfica 115). Por su parte, el tipo de cambio real de México con respecto de sus principales socios comerciales continuó apreciándose. Ello en congruencia con un apretamiento de las condiciones monetarias en el país y considerando la dinámica de la inflación tanto en México como en sus socios comerciales (Gráfica 116).

**Gráfica 113**

**Volatilidad implícita en mercados cambiarios en LATAM, economías emergentes y México<sup>1/</sup>**



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.

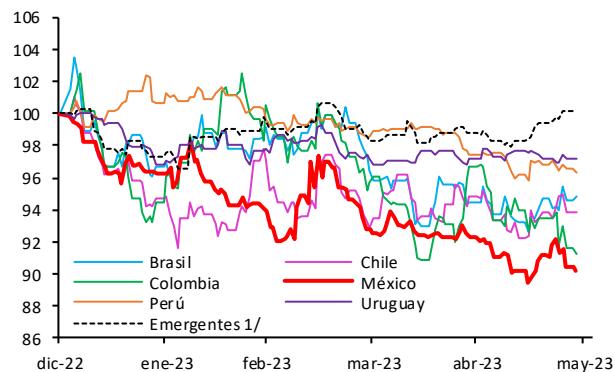
3/ Se refiere al promedio de opciones de tipo de cambio a 1 mes de Brasil, Chile, Colombia y Perú.

Nota: Las líneas verticales corresponden al 30 de diciembre de 2022 y al 8 de marzo de 2023.

Fuente: Bloomberg.

**Gráfica 114**  
**Tipo de cambio respecto al dólar**

Índice 30/dic/2022=100

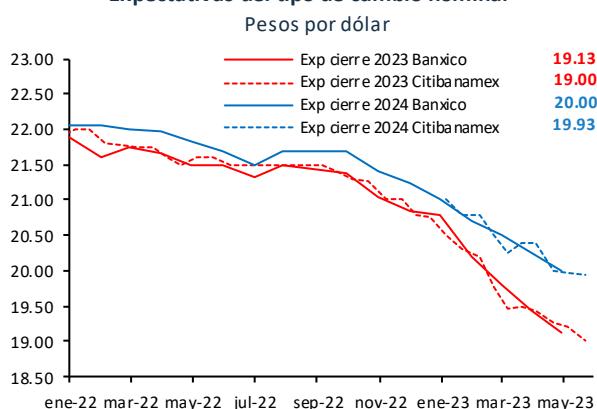


1/ Se refiere al JP Morgan Emerging Market Currency Index (EMCI) Fixing.

Fuente: Bloomberg.

**Gráfica 115**

**Expectativas del tipo de cambio nominal<sup>1/</sup>**

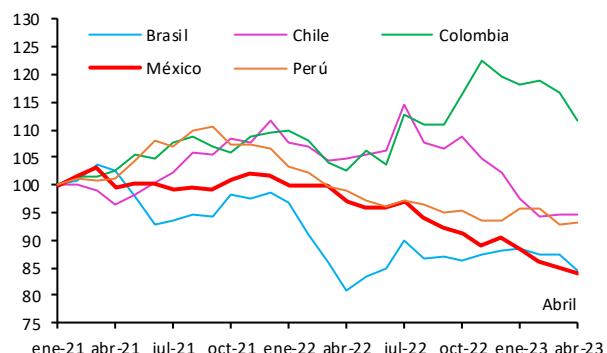


1/ Los números a la derecha de las leyendas corresponden a las medianas de la encuesta de Banco de México del mes de abril publicada el 2 de mayo de 2023 y de la encuesta Citibanamex del 22 de mayo de 2023.

Fuente: Banco de México y Citibanamex.

**Gráfica 116**

**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.

## Recuadro 6. Efecto de la reciente turbulencia en los mercados financieros internacionales sobre los mercados financieros nacionales

### 1. Introducción

Este Recuadro ilustra el impacto de los acontecimientos recientes en los sistemas bancarios de Estados Unidos y Europa sobre algunos indicadores de los mercados financieros mexicanos. En primer lugar, se presenta una breve recapitulación de los eventos. Posteriormente, se comparan los efectos de la turbulencia financiera reciente con los dos últimos episodios de estrés financiero: el inicio de la crisis financiera global en octubre de 2008 y el inicio de la pandemia de COVID-19 en marzo de 2020. En contraste con estos episodios, ante los recientes eventos bancarios externos el impacto ha sido limitado y se observan efectos modestos y de corta duración sobre los mercados cambiario, accionario y de renta fija.

Ello se explica en parte por las acciones tomadas por autoridades financieras externas, las cuales han ayudado a limitar el riesgo de contagio a nivel internacional al atender los riesgos a la estabilidad financiera en sus jurisdicciones, así como a mantener la confianza en las instituciones bancarias. Asimismo, los sólidos fundamentos macroeconómicos del país relativo a otras economías emergentes, entre los que figura la posición de fortaleza en que se encuentra la banca en México, también han contribuido a mitigar el riesgo de contagio. En efecto, la banca en México cumple de manera holgada con los requerimientos regulatorios de liquidez y capitalización, al tiempo que su exposición a los bancos externos que han enfrentado dificultades ha sido limitada. No obstante, este Instituto Central se mantendrá atento ante los riesgos que aún prevalecen sobre la estabilidad de los sistemas bancarios estadounidense y europeo.

### 2. Acontecimientos en los sistemas bancarios externos

El jueves 9 de marzo de 2023, los mercados financieros en Estados Unidos reaccionaron a la noticia de una corrida bancaria por parte de los cuentahabientes de una entidad de crédito en

California, el *Silicon Valley Bank (SVB)*. En días previos, esta institución había estado enfrentando retiros importantes por parte de sus clientes.<sup>1</sup> Para hacer frente a estos retiros y aumentar la liquidez del banco, el 8 de marzo SVB anunció una venta rápida de activos, en particular de bonos del Tesoro estadounidense, por un monto de 21 mil millones de dólares (mmdd). Esta venta significó reconocer pérdidas por 1.8 mmdd debido al cambio en la valuación de los activos de la institución, lo que puso de manifiesto la deficiente administración de riesgos del banco.<sup>2</sup> Lo anterior propició la pérdida de confianza por parte de los cuentahabientes de SVB, quienes se apresuraron a retirar sus depósitos, causando en efecto una corrida bancaria.<sup>3</sup> Como resultado, el viernes 10 de marzo la Corporación Federal de Seguros de Depósito (FDIC, por sus siglas en inglés) tomó control del banco californiano. Al cierre de la semana, las acciones del sector financiero estadounidense se redujeron, sobre todo las de bancos regionales, especialmente de aquellos que comparten alguna característica con SVB como una alta concentración de depósitos con saldos muy por encima del límite asegurado por la FDIC. Por su parte, la volatilidad en el mercado de renta fija se incrementó de manera pronunciada, al tiempo que esta aumentó ligeramente en el mercado accionario (Gráfica 1).<sup>4</sup>

El domingo 12 de marzo, la FDIC anunció el cierre de otro banco regional en Nueva York, el *Signature Bank*, después de que este sufriera una corrida bancaria en la semana previa. Ese mismo día, la FDIC, el Departamento del Tesoro y la Reserva Federal (Fed) dieron a conocer medidas para fortalecer la confianza del público en el sistema bancario. Así, se anunció la disolución de SVB y Signature Bank, garantizando de manera extraordinaria el monto total de los depósitos de sus cuentahabientes.<sup>5</sup> Además, la Fed anunció la provisión adicional de liquidez, a través de préstamos hasta por un año, a instituciones de depósito que ofrecieran como garantía bonos del Tesoro y otros instrumentos elegibles.

<sup>1</sup> Entre abril de 2020 y diciembre de 2021, SVB registró un acelerado incremento en sus depósitos, principalmente de sociedades de capital de riesgo y empresas tecnológicas. A partir de 2022, a medida que el dinamismo del sector de tecnología se moderó luego de su alto crecimiento al inicio de la pandemia, SVB comenzó a registrar retiros que se fueron incrementando conforme empresas del sector necesitaron de mayor liquidez para cumplir con sus obligaciones.

<sup>2</sup> El episodio inflacionario actual suscitó un apretamiento de la política monetaria a nivel global. En los Estados Unidos, los incrementos de las tasas de interés en 2022 han significado una caída en el precio de los bonos del Tesoro. Ello evidenció ciertas vulnerabilidades presentes en algunos bancos regionales en ese país, los cuales, al ser de menor tamaño, no están obligados a cumplir con los estándares de liquidez de Basilea III. En el caso de SVB, la mayor parte de los depósitos excedían el límite asegurado por la Corporación Federal de Seguros de Depósito (FDIC, por sus siglas en inglés) y estaban altamente concentrados en un número reducido de depositantes del sector de tecnología. A su vez, los activos del banco presentaban una elevada exposición a bonos del Tesoro, clasificados como conservados al vencimiento, por lo que se contabilizaban a su valor nominal. De esta forma, las pérdidas por el cambio en la valuación de estos activos no se reflejaban en los estados contables. No obstante, si estos instrumentos se venden antes de su

fecha de su vencimiento, las pérdidas se materializan. Las vulnerabilidades que fue acumulando SVB motivó a que el regulador bancario intensificara su observación a la institución durante 2022, si bien no se emitieron directrices regulatorias con suficiente oportunidad. Para un reporte completo sobre las circunstancias que llevaron al cierre de SVB, consulte *Review of the Federal Reserve's Supervision and Regulation of Silicon Valley Bank*, de la Junta de Gobernadores del Sistema de la Reserva Federal de Estados Unidos.

<sup>3</sup> La corrida bancaria de SVB ocurrió rápidamente a partir de que sociedades de capital de riesgo retiraron de manera inmediata sus depósitos. Esta noticia se esparció con celeridad en redes sociales, generando nerviosismo entre los cuentahabientes, quienes buscaron retirar sus recursos a través del sitio en línea del banco.

<sup>4</sup> El VIX aumentó en 70 puntos porcentuales al inicio de la pandemia de COVID-19 y 62 puntos porcentuales en la crisis financiera global de 2008. Esto es cerca de 10 veces más que durante el periodo analizado.

<sup>5</sup> La FDIC protege los depósitos de los cuentahabientes hasta por 250 mil dólares. Sin embargo, puede aplicarse una cláusula de excepción cuando se considera que existe un evento de riesgo sistémico. La FDIC, el departamento del Tesoro y la Fed evocaron dicha cláusula para garantizar la totalidad de los depósitos de SVB y Signature Bank.

Estos activos serían valuados de acuerdo a su valor nominal, o precio de compra original, y no a valor de mercado. Con ello, se buscó evitar que algunos bancos remataran sus activos, asumiendo pérdidas en su búsqueda por liquidez.

Las medidas oportunas tomadas por las autoridades financieras estadounidenses lograron mantener la confianza del público en el sistema bancario en general. Desde entonces, la volatilidad en los mercados financieros ha retrocedido a niveles similares a los observados a principios de marzo, si bien han persistido ciertas preocupaciones, sobre todo alrededor de algunos bancos regionales. A pesar de la menor volatilidad en los mercados, hacia delante se espera que las condiciones de otorgamiento de crédito se aprieten, impactando a la economía.

Las preocupaciones del sistema bancario estadounidense se trasladaron a Europa, causando cierta volatilidad en sus mercados financieros. El 19 de marzo, el nerviosismo de los mercados precipitó la venta de emergencia del banco suizo *Credit Suisse*, institución que había presentado pérdidas financieras históricas el mes previo y que había enfrentado dificultades en los últimos años al verse involucrada en operaciones con derivados que le causaron pérdidas importantes, así como dudas entre los inversionistas sobre su estrategia de gestión hacia el futuro. Ese mismo día los bancos centrales de Inglaterra, Japón, la Eurozona, Estados Unidos y Suiza anunciaron una acción coordinada para mejorar la provisión de liquidez a través de líneas swaps en dólares. Con dicha medida, se buscó mitigar las tensiones en los mercados financieros globales y sus posibles efectos sobre el otorgamiento de crédito a hogares y empresas.

Gráfica 1

## Turbulencia financiera en Estados Unidos por los eventos bancarios



Nota: La línea vertical corresponde al 8 de marzo.

1/ Se refiere al cambio porcentual del precio de un Exchange Traded Fund (ETF), que replica el índice Financial Select Sector. Este ETF incluye todas las acciones del sector financiero en el índice S&P 500.

2/ Corresponde a una medida normalizada del índice Merrill Lynch Option Volatility Estimate (MOVE), que mide la volatilidad implícita en las opciones del Tesoro a 1 mes, donde se ponderan los contratos de 2, 5, 10 y 30 años para los próximos 30 días. El MOVE mide la volatilidad esperada de las tasas de interés de los bonos del tesoro durante el siguiente mes y está expresada como la desviación estándar implícita de la tasa de interés medida en puntos base.

3/ Se muestra el índice VIX, que mide la volatilidad del mercado de valores estadounidense durante los próximos 30 días y se calcula a partir de opciones sobre el índice S&P 500. El VIX se puede entender como la suma de dos componentes: la volatilidad esperada, que se interpreta como una medida de riesgo, y una prima de riesgo de varianza, que está relacionada con la aversión al riesgo de los inversionistas. El VIX mide la volatilidad esperada durante el siguiente mes del índice S&P y está expresada como la desviación estándar implícita anualizada en proporción al nivel del índice, por lo que el índice tiene unidades de por ciento anual.

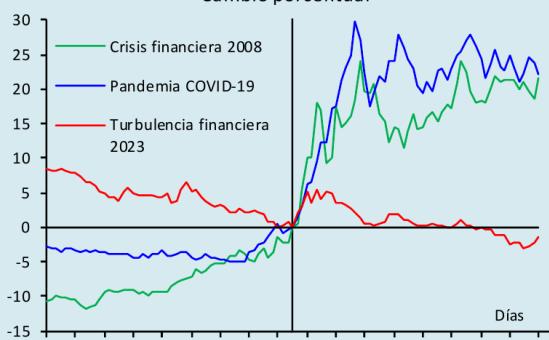
Fuente: Cálculos propios con información de Bloomberg.

**Gráfica 2**  
**Efecto de tres episodios de turbulencia financiera sobre variables financieras en México**

Cambio diario acumulado respecto al día cero en variables financieras mexicanas

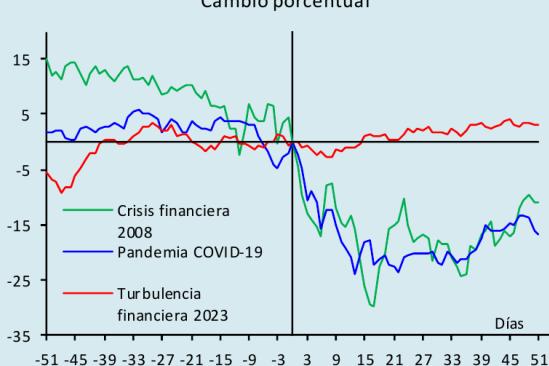
a) Tipo de cambio del peso frente al dólar

Cambio porcentual



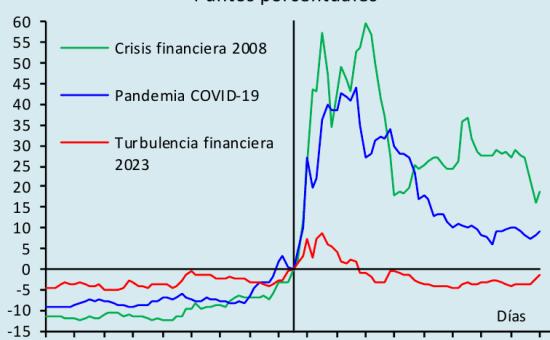
c) Índice de precios y cotizaciones

Cambio porcentual



b) Volatilidad del tipo de cambio

Puntos porcentuales



d) Tasa de interés de 10 años en México

Puntos base



Nota: El día cero refleja el inicio de la crisis en cada episodio citado. En la crisis financiera de 2008, esto se refiere al 2 de octubre de 2008; en la pandemia COVID-19, se refiere al 4 de marzo de 2020; y la turbulencia financiera, se refiere al 8 de marzo de 2023.

Fuente: Cálculos propios con información de Bloomberg.

### 3. Evolución de mercados financieros en México durante tres episodios de turbulencia

Los eventos en el sector bancario de Estados Unidos y Europa han tenido un impacto limitado y de corta duración en los mercados financieros nacionales. A lo anterior han contribuido tanto las acciones oportunas de autoridades financieras externas, que han mitigado el riesgo de contagio, como el sólido marco macrofinanciero del país, que resulta fundamental para ayudar a amortiguar choques externos.<sup>6</sup> Asimismo, la posición de fortaleza de la banca en México, que cumple de manera holgada con los requerimientos regulatorios de liquidez y capitalización, le permitiría enfrentar escenarios adversos severos sin dejar de cumplir con dichos requerimientos.<sup>7</sup>

En el mercado cambiario (Gráfica 2a y Gráfica 2b), ante los eventos en el sector bancario externo, el peso mostró volatilidad y se depreció alrededor de 5.5% contra el dólar estadounidense

entre el 8 y el 15 de marzo de 2023. No obstante, estos efectos se revirtieron rápidamente. Esto contrasta notablemente con lo que se observó durante el inicio de la crisis financiera global en octubre de 2008 y de la pandemia en marzo de 2020, cuando la moneda nacional registró depreciaciones de más del 20%, aumentando considerablemente su volatilidad por más de 30 días.

Un comportamiento similar se ha observado en el mercado accionario mexicano (Gráfica 2c). Si bien del 8 al 17 de marzo la Bolsa Mexicana de Valores registró una pérdida acumulada de 2.7%, esta se revirtió por completo hacia finales de mes. En cambio, durante el inicio de la crisis financiera global y de la pandemia, las pérdidas acumuladas en el valor de las acciones de las empresas emisoras mexicanas llegó a ser de alrededor de 25%.

<sup>6</sup> Dicho marco está basado en la disciplina fiscal, cuentas externas sostenibles, niveles adecuados de reservas internacionales, un régimen de tipo de cambio flexible y una política monetaria enfocada en la estabilidad de precios.

<sup>7</sup> Para mayores detalles sobre las pruebas de estrés en las que se ha analizado al sistema bancario, ver el Reporte de Estabilidad Financiera de Diciembre de 2022, publicado por este Instituto Central.

En los mercados de renta fija (Gráfica 2d), los efectos de los distintos episodios de turbulencia financiera no solo se diferencian por su magnitud, sino también por su dirección. Durante el inicio de la crisis financiera global y el de la pandemia, la tasa de interés de largo plazo aumentó de forma notable, mostrando volatilidad. Lo anterior respondió a un aumento en la aversión al riesgo de inversionistas extranjeros, que buscaron refugio en títulos soberanos considerados de menor riesgo, como aquellos de países avanzados. En cambio, durante el episodio actual, la tasa de interés de largo plazo ha presentado ajustes a la baja, en línea con las reducciones en las tasas de interés de economías avanzadas, en particular la de Estados Unidos. Ello, como resultado de preocupaciones acerca de una desaceleración económica mundial y de los efectos adicionales que podrían generar condiciones de otorgamiento de crédito más restrictivas en Estados Unidos. Lo anterior podría moderar el ritmo de apretamiento monetario por parte de la Reserva Federal, en un contexto en donde se continúa enfrentando un complejo panorama inflacionario.

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 al actual nivel del diferencial de tasas de interés entre México y Estados Unidos, ajustado por la volatilidad de la moneda nacional (Gráfica 117). 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 el 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.

En lo referente a los diferenciales de tasas de interés entre México y Estados Unidos sin ajustar por volatilidad, de finales de diciembre a la fecha estos mostraron movimientos acotados (Gráfica 118).

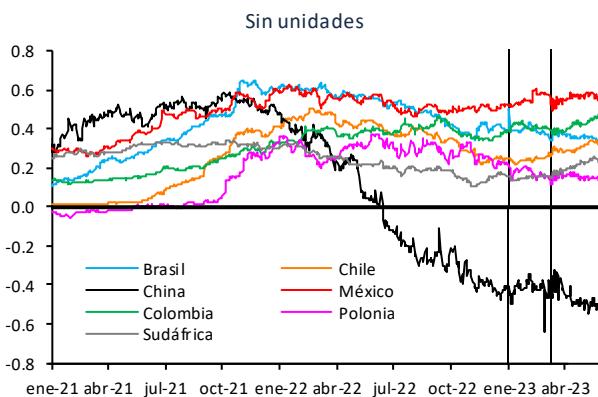
Más allá de los efectos en los mercados financieros nacionales, los acontecimientos del sector bancario externo han tenido un impacto limitado sobre el sistema financiero nacional, pues este no tiene una

#### 4. Consideraciones finales

Las dificultades de ciertas instituciones bancarias en Estados Unidos y Europa no han tenido un impacto significativo ni en los mercados financieros nacionales, ni en el panorama inflacionario del país. No obstante, las vulnerabilidades detectadas en el sistema bancario externo añaden una dimensión adicional de complejidad a un entorno de por sí complicado, que presenta aún afectaciones derivadas de la pandemia y del conflicto bélico en Ucrania. Ante ello, ha sido necesario que autoridades económicas externas implementen herramientas de estabilidad financiera para procurar el buen funcionamiento de los mercados financieros globales. Por su parte, la política monetaria ha continuado enfocada en su objetivo de estabilidad de precios. En este complejo entorno, la Junta de Gobierno del Banco de México ha manifestado que se mantendrá atenta a la evolución de los eventos bancarios externos y a cualquier posible impacto en el sistema financiero local, en la dinámica de la inflación, y en general, en la economía nacional.

exposición directa relevante con las instituciones bancarias que han enfrentado complicaciones. La banca mexicana cumple de manera holgada con los requerimientos regulatorios de liquidez y capitalización, por lo que el sistema bancario nacional se encuentra en una posición de fortaleza para enfrentar escenarios adversos. Al respecto, el Banco de México se mantendrá vigilante de los posibles efectos que estos acontecimientos pudieran tener sobre el sistema financiero nacional.

**Gráfica 117**  
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. Las líneas verticales corresponden al 30 de diciembre de 2022 y al 8 de marzo de 2023.

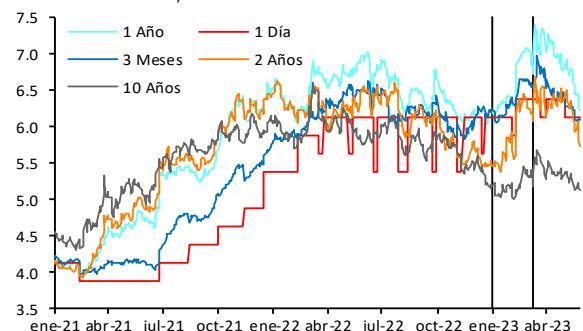
Fuente: Cálculos de Banco de México con datos de Bloomberg.

**Gráfica 118**  
**Diferenciales de tasas de Interés entre**

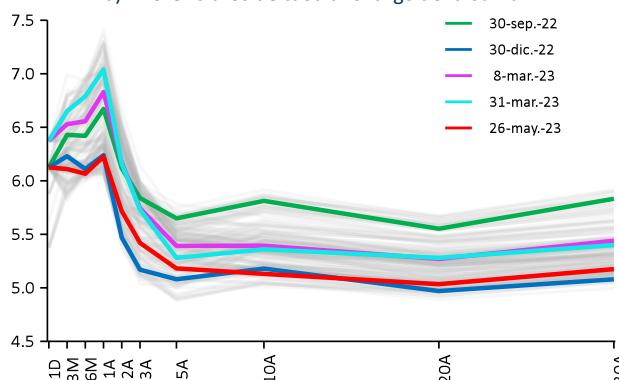
**México y Estados Unidos**

Puntos porcentuales

a) Evolución de diferenciales<sup>1/</sup>



b) Diferenciales de tasa a lo largo de la curva<sup>2/</sup>



1/ Para la tasa objetivo de Estados Unidos se considera el promedio del intervalo objetivo establecido por la Reserva Federal.

2/ Las líneas grises representan las curvas de rendimientos diarias desde el 30 de septiembre de 2022.

Nota: Las líneas verticales corresponden al 30 de diciembre de 2022 y al 8 de marzo de 2023.

Fuente: Proveedor Integral de Precios (PiP) y Departamento del Tesoro de Estados Unidos.

Los eventos en el sector bancario en Estados Unidos y Europa requirieron que las autoridades financieras de esas jurisdicciones, entre ellas sus bancos centrales, implementaran diversas acciones, como provisión de liquidez, para preservar la estabilidad de sus sistemas financieros. Estas acciones no involucraron ajustes en la tasa de referencia con fines de estabilidad financiera. Lo anterior debido a las limitaciones que existen para alcanzar dos o más objetivos de política a través de un solo instrumento.

Es por ello que la política monetaria debe enfocarse plenamente en la consecución de un entorno de

inflación baja y estable, como ha sido el caso del Banco de México. En cambio, existen otras herramientas para la procuración de la estabilidad financiera, entre las cuales figuran: i) la regulación y supervisión macro-prudencial enfocada en contener la acumulación de vulnerabilidades en el sistema financiero; ii) la identificación oportuna de factores de riesgo para la estabilidad del sistema financiero; iii) la coordinación entre las autoridades financieras; y iv) la implementación de facilidades de liquidez a las que puedan acudir las instituciones financieras durante períodos de estrés.

Usando las herramientas pertinentes, el Banco de México busca cumplir con su objetivo prioritario de estabilidad de precios, al igual que con sus finalidades de promover el sano desarrollo del sistema financiero y propiciar el buen funcionamiento de los sistemas de pagos. Existen complementariedades entre el objetivo prioritario y las finalidades mencionadas, pues la estabilidad del sistema financiero no solo es crucial para el comportamiento ordenado de los mercados, sino también para la implementación de la política monetaria, ya que varios de sus canales de transmisión operan a través de dicho sistema.

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 hacia 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. Para lo anterior, resulta crucial mantener una comunicación clara y transparente con el público acerca de los determinantes y perspectivas del panorama inflacionario. En su conjunto, la conducción y comunicación de la política monetaria de este banco central busca proveer completa certidumbre al público de que el objetivo prioritario del Banco de México es la estabilidad de precios. En el Recuadro 7 se describen las medidas adoptadas en materia de comunicación durante el periodo de afectaciones derivadas de los choques de la pandemia y del conflicto bélico en Ucrania, al igual que su importancia para la conducción de la política monetaria.

## Recuadro 7. Avances recientes en la estrategia de comunicación del Banco de México

### 1. Introducción

La comunicación de los bancos centrales con el público es un instrumento clave en la conducción de la política monetaria y constituye un mecanismo eficaz de transparencia y rendición de cuentas. Tanto la literatura económica como la experiencia internacional indican que la efectividad de la política monetaria depende, en gran medida, de que la comunicación por parte de las autoridades monetarias sea clara, transparente y oportuna.<sup>1</sup> Por otra parte, los propios bancos centrales, a través de sus mensajes, juegan un papel relevante en la formación de expectativas y especialmente en el anclaje de las expectativas de inflación de mediano y largo plazos.<sup>2</sup>

A lo largo de varios años el Banco de México ha implementado diversas acciones para ampliar y fortalecer la comunicación con el público. Esto se ha llevado a cabo mediante un proceso de mejora continua, en el cual las acciones se implementan tras un riguroso análisis tanto de la evidencia reportada por la literatura académica como de las mejores prácticas internacionales. En este Recuadro se describen las medidas más recientes que, en el contexto de la pandemia de COVID-19, este Instituto Central ha llevado a cabo en materia de comunicación. Estas acciones han sido especialmente relevantes para la conducción de la política monetaria en el contexto de los choques atípicamente fuertes y en el que se han requerido acciones contundentes para enfrentarlos.

### 2. Acciones recientes en materia de comunicación

Los esfuerzos del Banco de México para ampliar su transparencia y mejorar su comunicación con el público se han venido implementando de manera continua desde el año 2000, en línea con la adopción del esquema de objetivos de inflación como marco para la conducción de la política monetaria.<sup>3</sup> Como parte de este proceso, en febrero de 2020 se actualizaron y se hicieron públicos por primera vez los Criterios Generales de Comunicación de la Junta de Gobierno y Servidores Públicos del Banco de México.<sup>4</sup> Adicionalmente, se estableció que los Comunicados de las Decisiones de Política Monetaria y el texto de las Minutas correspondientes serían más claros y concisos.<sup>5</sup> También se

decidió añadir en los Comunicados de las Decisiones de Política Monetaria el quórum de la reunión respectiva.

A partir de las acciones descritas, la comunicación del Banco de México en efecto se volvió más sucinta y aumentó su grado de legibilidad, como lo muestra la Gráfica 1, la cual describe estas variables para el caso del Comunicado de la Decisión de Política Monetaria.<sup>6</sup> Se observa que las métricas de brevedad y claridad han mostrado una mejora evidente, tanto en la longitud como en la legibilidad de los Comunicados. Respecto del número de palabras, la longitud pasó de un promedio de 1,533 palabras en el periodo 2017-2019 a un promedio de 748 palabras en el periodo 2020-2023, es decir, una reducción de 49%. En relación con el número de palabras promedio por oración, este disminuyó de 32 a 23 palabras en promedio para los períodos referidos. En cuanto a la facilidad de lectura, la escala Flesch-Szigriszt indica que el Comunicado pasó de un nivel de lectura bastante difícil a uno normal.

En marzo de 2020 este Instituto Central comenzó a enfrentar un entorno atípico ante los choques derivados de la pandemia de COVID-19 que condujo a la adopción de ajustes adicionales a su comunicación. En particular, era necesario describir de manera adecuada el alto grado de incertidumbre que prevalecía sobre la duración y severidad de la pandemia y, en consecuencia, sobre las perspectivas económicas para 2020 y 2021. En este contexto, el Instituto Central modificó el formato de publicación de sus pronósticos de actividad económica. Específicamente, en los Informes Trimestrales de Enero-Marzo y Abril-Junio de 2020 las proyecciones contemplaron diversos escenarios basados en diferentes supuestos sobre la severidad y duración de la pandemia.<sup>7</sup> Ante la mayor información sobre la magnitud del impacto adverso inicial de los choques derivados de la pandemia, en los Informes Trimestrales de Julio-Septiembre y Octubre-Diciembre de 2020 se presentó un escenario central en lugar de los escenarios alternativos que se habían estado usando.<sup>8</sup> No obstante, el Banco de México siguió enfatizando lo complejo e incierto del entorno económico. Por consiguiente, alrededor de las proyecciones del escenario central para el PIB se incluyó un intervalo de mayor amplitud al que usualmente se había utilizado.

<sup>1</sup> Ver Blinder et al. (2008) y Woodford (2005) sobre la importancia de la comunicación para la conducción de la política monetaria.

<sup>2</sup> Ver Kahveci y Odabas (2016), que examinan cómo la comunicación efectiva es crucial para el manejo de las expectativas de los agentes.

<sup>3</sup> Ver Recuadro “Avances en la Estrategia de Comunicación del Banco de México” en el Informe Trimestral Abril-Junio 2021 para una descripción de los avances en dicha estrategia desde el año 2000.

<sup>4</sup> Ver “Criterios Generales de Comunicación de la Junta De Gobierno y Servidores Públicos del Banco De México”.

<sup>5</sup> Ver Comunicado de Prensa “El Banco de México actualiza los Criterios Generales de Comunicación de la Junta de Gobierno y Servidores Públicos e implementa esfuerzos adicionales en la comunicación de la política monetaria”, 10 de febrero de 2020.

<sup>6</sup> Una forma de evaluar la brevedad de la comunicación consiste en contabilizar el número de palabras de un documento. Alternativamente, se puede contar el número de palabras promedio

por oración. Para examinar la facilidad de lectura de un texto, existen diversas mediciones. Una de ellas es la escala Flesch Szigriszt, la cual se elabora en función del número de sílabas, palabras y oraciones contenidas en un texto determinado (ver Szigriszt, 1993, para mayores detalles). La escala Flesch-Szigriszt comprende de 0 a 100 puntos, de tal manera que mientras mayor sea el número en la escala, mayor es la facilidad de lectura del texto. A su vez, existen varias categorías de facilidad de lectura, las cuales se pueden resumir en tres: bastante difícil, normal y bastante fácil. Estas categorías pueden asociarse con el grado de escolaridad necesario para una comprensión adecuada del texto. Por ejemplo, una clasificación de lectura “normal” corresponde a personas con un nivel de educación secundaria, mientras que una clasificación “bastante difícil” requiere de personas con un nivel de escolaridad de bachillerato o superior.

<sup>7</sup> Ver Informe Trimestral Enero-Marzo y Abril-Junio 2020.

<sup>8</sup> Ver Informe Trimestral Julio-Septiembre y Octubre-Diciembre 2020.

**Gráfica 1**  
**Análisis de los comunicados del Banco de México**



Nota: Se utiliza el texto principal de los comunicados publicados hasta la decisión de mayo de 2023. 1/ La prueba Flesch-Szigriszt de facilidad de lectura está construida de la siguiente manera:  $206.84 - (62.3 \times \text{Sílabas} / \text{Palabras}) - (\text{Palabras} / \text{Oraciones})$ . El resultado equivale al índice de facilidad de lectura, para el que a mayor número en la escala Flesch-Szigriszt, mayor es la facilidad de lectura del texto. Fuente: Elaboración propia con información de los comunicados de la decisión de política monetaria del Banco de México.

Durante 2021, la economía mexicana, al igual que otras economías, comenzó a registrar niveles elevados de inflación. En este contexto, en junio de ese año la Junta de Gobierno decidió iniciar un ciclo de alzas en la tasa de referencia. Ante lo atípico de los choques, el panorama inflacionario mostraba cambios significativos entre una reunión de política monetaria y la siguiente. Por lo anterior, el Banco de México consideró que la publicación de los pronósticos de inflación con mayor frecuencia le permitiría comunicar con un sustento cuantitativo la información que se tenía sobre las importantes presiones inflacionarias. Así, en agosto de 2021 la Junta de Gobierno anunció que, a partir de ese mes, en los Comunicados de las Decisiones de Política Monetaria se publicaría la actualización de los pronósticos de las inflaciones general y subyacente para los siguientes ocho trimestres.<sup>9</sup>

Adicionalmente, a partir del comunicado de la decisión de diciembre de 2021, la información sobre los pronósticos de inflación anual se complementó con la publicación de las variaciones trimestrales desestacionalizadas anualizadas del índice general y del subyacente. Estos indicadores, a diferencia de las variaciones anuales, no incluyen efectos base de comparación. En particular, permiten identificar los cambios en el margen en la dinámica de la inflación entre un trimestre y el siguiente. De esta manera se proporcionó mayor información al público.

En 2022, el panorama inflacionario se tornó aún más complejo e incierto. A los choques de la pandemia se agregaron aquellos asociados al conflicto bélico en Ucrania. Frente a este escenario,

la Junta de Gobierno tuvo que adoptar acciones de política monetaria más contundentes. En particular, se realizaron incrementos en la tasa de referencia de una magnitud mayor a los que se habían implementado desde enero de 2008, fecha en que se adoptó la Tasa de Interés Interbancaria a un día como instrumento de política monetaria. Asimismo, en un entorno inflacionario muy complicado era indispensable comunicar que se enfrentaban circunstancias extraordinarias y que se requerían incrementos importantes en la tasa de referencia, con el objeto de reforzar el compromiso del Instituto Central con su mandato prioritario de estabilidad de precios. Considerando todo lo anterior, desde mayo de 2022 y hasta la decisión más reciente, la Junta de Gobierno incluyó en sus Comunicados de la Decisión de Política Monetaria una guía prospectiva sobre las decisiones subsecuentes para la tasa de referencia (Gráfica 2).<sup>10</sup> La inclusión de esta guía ha dotado a los analistas y al mercado de información adicional sobre la lectura del panorama inflacionario por parte del Instituto Central y, a partir de ello, sobre sus intenciones de acciones de política monetaria futuras. Es muy importante señalar que esta guía no implica un compromiso de acciones específicas de política monetaria por parte del Banco de México. En cambio, la guía debe interpretarse como una orientación sobre el rumbo esperado de la postura monetaria con la información disponible a la fecha del anuncio de cada decisión.<sup>11</sup> Por su parte, en agosto de 2022 el Banco de México anunció que la publicación del Calendario de Política Monetaria vigente para el siguiente año se realizaría, a partir de esa ocasión, en el Informe Trimestral Abril-Junio de cada año, en lugar del Informe Trimestral Julio-Septiembre como se venía llevando a cabo.<sup>12</sup>

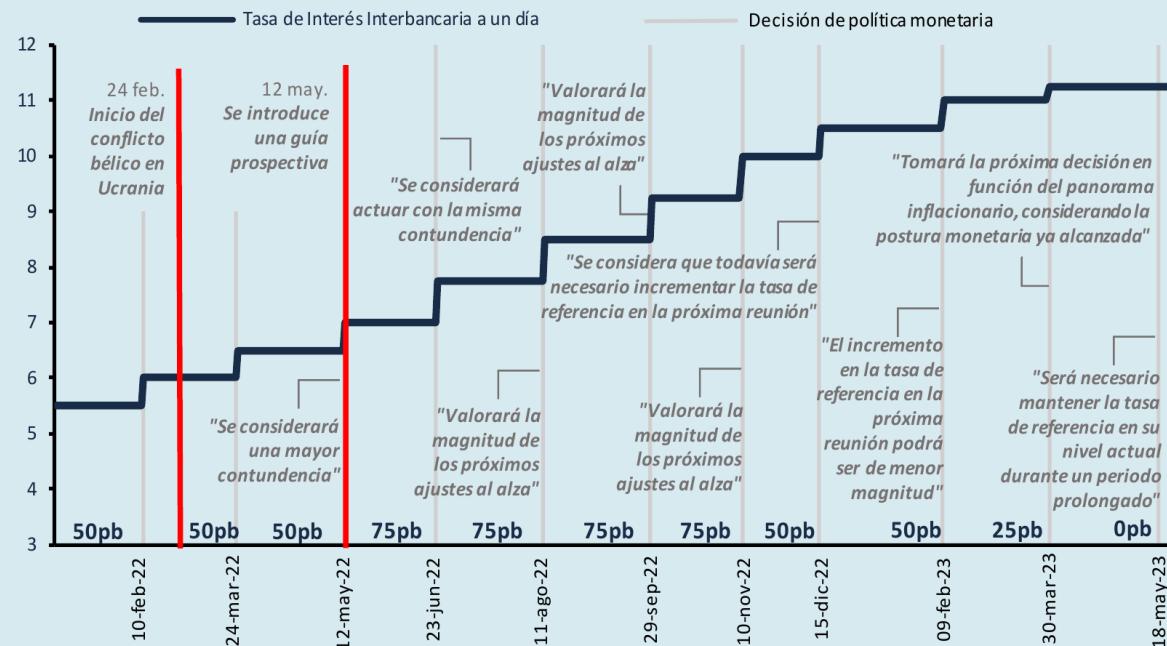
<sup>9</sup> Ver Comunicado de Prensa “El Banco de México anuncia acciones adicionales en la comunicación de política monetaria”, 5 de agosto de 2021.

<sup>10</sup> Ver el Anuncio de Política Monetaria del 12 de mayo de 2022.

<sup>11</sup> Ver Svensson (2015) para una discusión sobre el uso de la guía prospectiva como una herramienta para la conducción de la política monetaria y la experiencia de diversos bancos centrales al respecto.

<sup>12</sup> Ver Comunicado de Prensa “El Banco de México anuncia que la publicación del Calendario de Política Monetaria vigente para el siguiente año calendario se realizará a partir de esta ocasión en el Informe Trimestral correspondiente al trimestre abril-junio”, 31 de agosto de 2022.

**Gráfica 2**  
**Objetivo para la tasa de interés interbancaria a un día y guía prospectiva**  
Por ciento y texto de guía prospectiva



Fuente: Elaboración propia con información del Banco de México. Los números señalados en la parte inferior de la gráfica corresponden al incremento de la tasa objetivo.

Esto significa que el público podrá conocer con mayor anticipación las fechas en que se publicarán los Comunicados de las Decisiones de Política Monetaria, las Minutas de las reuniones del Comité de Política Monetaria, los Informes Trimestrales y los Reportes de Estabilidad Financiera. Con esta medida, el Banco de México se apega a las mejores prácticas internacionales. Asimismo, facilita el funcionamiento de algunos mercados, en los cuales la fecha específica de las decisiones de política monetaria es importante para la definición de ciertos contratos, y contribuye al buen funcionamiento y desarrollo del mercado de derivados. Estas medidas adoptadas en el contexto de los choques de la pandemia y del conflicto bélico en Ucrania, en su conjunto han contribuido a fortalecer la política del Banco de México en materia de transparencia y comunicación con la sociedad y a la conducción de la política monetaria para controlar la inflación. El Cuadro 1 presenta un resumen de las mismas.

### 3. Consideraciones finales

Ante el entorno económico y financiero sumamente complejo e incierto que se ha enfrentado desde el año 2020, mantener una buena comunicación con el público ha sido particularmente importante al menos por dos razones. Por una parte, una

comunicación adecuada puede conducir a un mejor anclaje de las expectativas de inflación. Por otro lado, la comunicación es un mecanismo eficaz de transparencia y rendición de cuentas, el cual ayuda a sustentar la credibilidad y fortalecer la autonomía. Las acciones adicionales recientemente implementadas por el Banco de México forman parte de los esfuerzos que desde hace varios años este Instituto Central ha establecido para que la comunicación con el público sea cada vez más clara y oportuna.

El fortalecimiento de la estrategia de comunicación es una tarea continua por parte de las autoridades monetarias, las cuales deben evaluar su funcionamiento de manera permanente. En este sentido, los bancos centrales deben estar atentos a la posibilidad de ajustar su comunicación con el público, especialmente si el entorno es particularmente complejo e incierto, ante lo cual este instrumento se torna especialmente importante. Hacia delante, frente a un panorama que se vislumbra complicado a lo largo de todo el horizonte de pronóstico, el avance en materia de comunicación contribuirá a fortalecer la efectividad de las acciones de este Instituto Central y, por lo tanto, al cumplimiento de su mandato prioritario.

**Cuadro 1**  
**Avances recientes en la estrategia de comunicación de Banxico**

Año	Acciones en materia de comunicación
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se actualizan los Criterios Generales de Comunicación de la Junta de Gobierno y servidores públicos del Banco de México y por primera ocasión se hacen públicos integralmente.</li> <li>• Se establece que los Comunicados de las Decisiones de Política Monetaria y el texto de las Minutas sean más claros y concisos.</li> <li>• Se añade el quórum de la reunión respectiva en los Comunicados de las Decisiones de Política Monetaria.</li> </ul>
2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las proyecciones del PIB en los Informes Trimestrales de Enero-Marzo y Abril-Junio de 2020 contemplan diversos escenarios con base en diferentes supuestos sobre la severidad y duración de la pandemia.</li> <li>• Las proyecciones del PIB en los Informes Trimestrales de Julio-Septiembre y Octubre-Diciembre de 2020 presentan un escenario central y un intervalo de mayor amplitud al que usualmente se había utilizado.</li> </ul>
2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se comienza a publicar la actualización de los pronósticos de las inflaciones general y subyacente para los siguientes ocho trimestres en los Comunicados de las Decisiones de Política Monetaria.</li> <li>• Se comienza a incluir el sentido de la votación de cada uno de los integrantes de la Junta de Gobierno que hayan participado en la reunión de la decisión de política monetaria en los Comunicados de las Decisiones de Política Monetaria, señalando los miembros que adoptaron la decisión tomada y, en su caso, los que votaron por una decisión alternativa y en qué consistió esta.</li> <li>• Se comienza a publicar las variaciones trimestrales desestacionalizadas anualizadas de los índices de precios general y subyacente en los Comunicados de las Decisiones de Política Monetaria.</li> </ul>
2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se incluye una guía prospectiva sobre las decisiones subsecuentes para la tasa de referencia en los Comunicados de las Decisiones de Política Monetaria.</li> <li>• Se anuncia que el calendario de publicación vigente para el siguiente año de los Anuncios de las Decisiones de Política Monetaria, las Minutas de las reuniones del Comité de Política Monetaria, los Informes Trimestrales y los Reportes de Estabilidad Financiera se divulgará en el Informe Trimestral Abril-Junio de cada año, en lugar del Informe Trimestral Julio-Septiembre.</li> </ul>

Fuente: Banco de México.

#### 4. Referencias

Blinder, A. S., Ehrmann, M., Fratzscher, M., De Haan, J., y Jansen, D. J. (2008). "Central Bank Communication and Monetary Policy: A Survey of Theory and Evidence." *Journal of Economic Literature* 46(4), 910-945.

Kahveci, E. y Odabas, A. (2016). "Central Banks' Communication Strategy and Content Analysis of Monetary Policy Statements: The Case of Fed, ECB and CBRT." *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 235(24), 618-629.

Svensson, L. E. O. (2015). "Forward Guidance." *International Journal of Central Banking* 11(S1), 19-64.

Szigriszt, F. (1993). "Sistemas Predictivos de Legibilidad del Mensaje Escrito: Fórmula de Perspicuidad." *Colección Tesis Doctorales 55/93*, Universidad Complutense de Madrid.

Woodford, M. (2005). "Central Bank Communication and Policy Effectiveness." *NBER*, Working Paper Series No. 11898.

## 6. Previsiones y balance de riesgos

### 6.1. Previsiones para la actividad económica

**Crecimiento de la economía nacional:** El crecimiento de la economía mexicana en el primer trimestre de 2023 fue mayor a lo anticipado en el Informe previo, como reflejo de la resiliencia de la economía nacional. Ello incrementa la base de crecimiento para el resto del año y da lugar a una revisión al alza para el crecimiento esperado en 2023 en su conjunto. A su vez, la expectativa de crecimiento para 2024 se revisa a la baja como consecuencia de un deterioro en la previsión de crecimiento de la producción industrial en Estados Unidos respecto del Informe previo.<sup>34</sup> En general, se continúa anticipando una desaceleración de la actividad económica en México a partir del segundo trimestre de 2023 derivado del complejo entorno externo que persiste (Gráfica 119a). Posteriormente, se mantiene la proyección de una gradual mejoría en el ritmo de expansión de la economía mexicana durante el transcurso de 2024. Se espera que la demanda interna continúe apoyando la actividad económica nacional a lo largo del horizonte de pronóstico.

Con base en lo anterior, para 2023 se espera que el crecimiento del PIB se ubique entre 1.7 y 2.9%, con una estimación central de 2.3% (mayor a la de 1.6% del Informe previo). Para 2024, se prevé un crecimiento de la economía de entre 0.6 y 2.6%, con una estimación central de 1.6% (menor a la de 1.8% del Informe anterior; Cuadro 7).

Con respecto de la posición cíclica de la economía, en el panorama descrito, se prevé que la estimación de la brecha del producto se mantenga en terreno negativo a lo largo del horizonte de pronóstico, si bien con cierta tendencia a cerrarse hacia 2024 (Gráfica 119b). Cabe señalar que la estimación de este indicador no observable está sujeto a un elevado grado de incertidumbre.

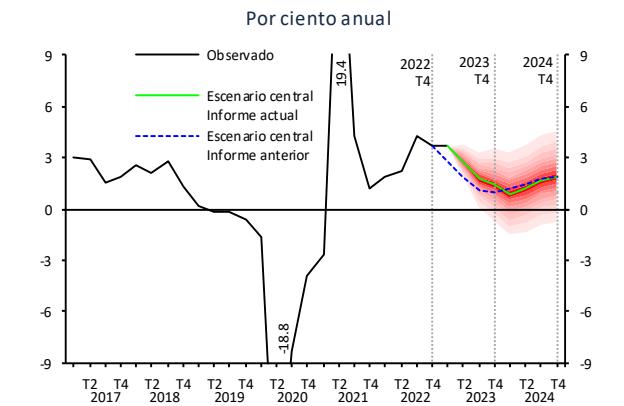
**Cuadro 7**  
Previsiones de crecimiento del PIB

Por ciento		
Año	Puntual	Intervalo
2023	2.3	Entre 1.7 y 2.9
2024	1.6	Entre 0.6 y 2.6

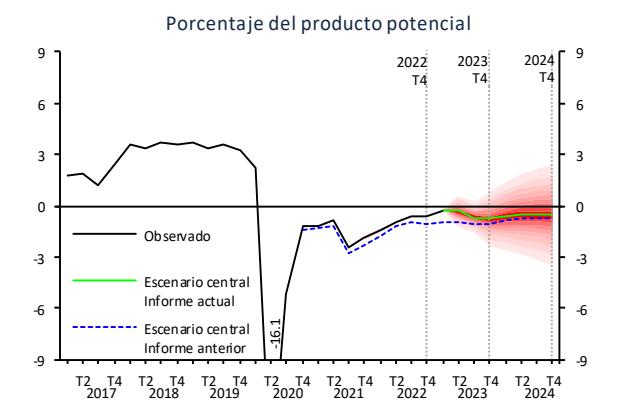
Nota: Previsiones con cifras sin ajuste estacional. Las previsiones puntuales de 2023 y 2024 en el Informe anterior eran de 1.6 y 1.8%, respectivamente. El intervalo reportado en el Informe previo para 2023 fue de entre 0.8 y 2.4% y para 2024 de entre 0.8 y 2.8%. El PIB de México en 2022 registró un crecimiento de 3.0% con cifras sin ajuste estacional.

Fuente: Banco de México.

**Gráfica 119**  
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 T2. En el escenario central del Informe anterior el pronóstico inicia en 2023 T1.

Fuente: a) INEGI y Banco de México. b) Banco de México.

<sup>34</sup> 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 -0.7 y 0.5% en el Informe anterior a -0.6 y -0.1% en el Informe actual, respectivamente.

**Empleo:** En el Cuadro 8 se presentan las previsiones para los puestos de trabajo afiliados al IMSS. Con base en los pronósticos para la actividad económica y la información más reciente sobre la evolución del empleo formal, dichas proyecciones se revisan al alza respecto del Informe previo.

<b>Cuadro 8</b>		
<b>Previsiones de puestos de trabajo afiliados al IMSS</b>		
<b>Variación anual en miles</b>		
Año	Intervalo Informe actual	Intervalo Informe anterior
2023	Entre 600 y 800	Entre 420 y 620
2024	Entre 530 y 730	Entre 540 y 740

Fuente: Banco de México.

**Cuenta Corriente:** En el Cuadro 9 se muestran los pronósticos para la balanza comercial y la cuenta corriente con base en la información más reciente.

<b>Cuadro 9</b>		
<b>Previsiones de balanza comercial y cuenta corriente</b>		
Año	2023	2024
<b>Saldo de la balanza comercial</b>		
% del PIB	Entre -1.6 y -1.2	Entre -1.7 y -1.2
Miles de millones de dólares	Entre -26.9 y -20.9	Entre -28.9 y -20.9
<b>Saldo de la cuenta corriente</b>		
% del PIB	Entre -1.3 y -0.7	Entre -1.2 y -0.4
Miles de millones de dólares	Entre -22.3 y -12.3	Entre -19.8 y -7.7

Nota: Las cifras para 2023 se comparan con las del Informe previo de un saldo en la balanza comercial de entre -24.2 y -18.2 miles de millones de dólares (-1.5 y -1.1% del PIB) y un saldo en la cuenta corriente de entre -14.1 y -4.1 miles de millones de dólares (-0.9 y -0.3% del PIB). Las cifras para 2024 se comparan con las del Informe anterior de un saldo en la balanza comercial de entre -27.1 y -19.1 miles de millones de dólares (-1.7 y -1.2% del PIB) y un saldo en la cuenta corriente de entre -18.9 y -6.9 miles de millones de dólares (-1.2 y -0.4% del PIB).

Fuente: Banco de México.

**Riesgos para el crecimiento:** Se considera que el balance de riesgos para las previsiones de la actividad económica en México continúa sesgado a la baja,

ante la elevada incertidumbre y el complejo panorama que prevalece para la economía global. No obstante, los riesgos al alza han cobrado importancia. Entre los riesgos a la baja en el horizonte de pronóstico sobresalen:

- i. Que se observe una menor demanda externa en detrimento de la actividad económica en México, particularmente en caso de una recesión profunda y duradera en Estados Unidos.
- ii. 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.
- iii. Que se presenten nuevas afectaciones al comercio y problemas de cuellos de botella en las cadenas de suministro a nivel global.
- iv. Que la recuperación del gasto en inversión en nuestro país sea menor a lo esperado o insuficiente para apoyar el crecimiento de la economía, particularmente en el largo plazo.
- v. 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:

- i. Que la desaceleración de la economía estadounidense sea menor a lo esperado.
- ii. Que la economía mexicana muestre una resiliencia mayor a la esperada frente al difícil entorno internacional y la debilidad anticipada para el crecimiento económico mundial.
- iii. 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.

## 6.2. Previsiones para la inflación

Como se anticipaba, la inflación en México se ha venido moderando conforme los efectos de los choques que esta ha recibido se han ido desvaneciendo y ante las acciones de política monetaria. En consecuencia, los pronósticos para la inflación general y subyacente más recientes han presentado ajustes menores. De esta forma, las trayectorias esperadas para estos indicadores publicadas en el Informe Trimestral anterior, así como en los Anuncios de Política Monetaria del 30 de marzo y del 18 de mayo de 2023, son similares. Los pronósticos publicados en el Anuncio más reciente son los que se mantienen vigentes en el Informe Trimestral actual (Gráfica 120).

Respecto al pronóstico para la inflación dado a conocer en el Informe Trimestral anterior, en el Informe actual se considera una revisión a la baja en el segundo trimestre de 2023, así como en el tercero y en el cuarto, si bien estas últimas de menor magnitud. Esta revisión se asocia con menores variaciones a las previstas en los precios de los agropecuarios y en menor medida en las de los precios de los energéticos. El resto de la trayectoria para la inflación se ubica en los mismos niveles que los considerados en el Informe previo. En el caso de la inflación subyacente, excepto por el ligero ajuste al alza en el segundo trimestre de 2023, el resto de la trayectoria prevista se mantiene en los niveles publicados en el Informe anterior.

Así, se continúa esperando que la inflación general anual descienda más claramente en los siguientes dos trimestres y que mantenga una trayectoria a la baja en lo que resta de 2023 y en 2024. Con ello, se sigue previendo que este indicador se ubique en niveles cercanos al objetivo de 3% hacia el cuarto trimestre de 2024 y dentro del intervalo de variabilidad desde el segundo trimestre de 2024 (Cuadro 10 y Gráfica 121). Asimismo, se mantiene la previsión de que la inflación subyacente continúe disminuyendo y se sitúe en niveles cercanos a dicha cifra hacia el cuarto trimestre de 2024. Estas trayectorias decrecientes reflejan las acciones de política monetaria que el Banco de México ha venido instrumentando. De igual forma, consideran la previsión de que los efectos de los choques de la pandemia y del conflicto bélico sobre la inflación continúen desvaneciéndose. No obstante, dichos

efectos no se han agotado por completo, el entorno para la inflación sigue siendo complicado y a pesar de la reducción que esta ha exhibido, continúa en niveles elevados y superiores a la meta.

Las tasas de variación anual y de variación trimestral desestacionalizada anualizada del índice general y del subyacente se presentan en el Cuadro 10 y en la Gráfica 122. Se sigue esperando que las tasas trimestrales ajustadas por estacionalidad y anualizadas del índice general y del subyacente desciendan en los siguientes trimestres, situándose alrededor de 3% a inicios de 2024. Debido a que las tasas anuales se ven influidas durante doce 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.

Todavía no puede descartarse la posibilidad de que los efectos de los choques que ha venido enfrentando 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 importante mantenerse vigilantes de la posibilidad de que la inflación subyacente presente mayor persistencia (ver Recuadro 5) que implique una reducción más lenta a lo previsto y de que se observen no linealidades que puedan estar asociadas a los elevados niveles que todavía presenta la inflación. Esto implicaría un escenario aún más adverso para la inflación que el pronosticado. 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. Episodios de depreciación cambiaria, posiblemente ante eventos de volatilidad en los mercados financieros internacionales.
- iii. Mayores presiones de costos que pudieran traspasarse a los precios al consumidor.

iv. Si bien las referencias internacionales de algunos alimentos y energéticos han presentado ciertas disminuciones recientemente, ante la incertidumbre que prevalece se podrían generar nuevas presiones al alza sobre estos precios derivadas de cambios en las condiciones de oferta y demanda internacional o doméstica.

A la baja:

i. Que una desaceleración mayor a la anticipada en la actividad económica mundial, principalmente en la de Estados Unidos, y en la de México pudiera implicar

menores presiones sobre la inflación de nuestro país.

- ii. Que el traspaso de las presiones de costos a los precios esté acotado.
- iii. Un funcionamiento más eficiente de las cadenas de producción y distribución que implique menores presiones sobre la inflación.
- iv. 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			2025	
	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	
<b>INPC</b>											
Informe Actual = Comunicado Mayo 2023 <sup>1/</sup>	8.0	7.5	6.0	5.2	4.7	4.2	3.7	3.4	3.1	3.1	
Informe Anterior = Comunicado Febrero 2023 <sup>2/</sup>	8.0	7.7	6.4	5.3	4.9	4.2	3.7	3.4	3.1		
<b>Subyacente</b>											
Informe Actual = Comunicado Mayo 2023 <sup>1/</sup>	8.4	8.3	7.4	6.2	5.0	4.1	3.5	3.2	3.1	3.1	
Informe Anterior = Comunicado Febrero 2023 <sup>2/</sup>	8.4	8.2	7.3	6.2	5.0	4.1	3.5	3.2	3.1		
<b>Memorándum</b>											
<b>Variación trimestral desestacionalizada anualizada en por ciento<sup>3/</sup></b>											
<b>Informe Actual = Comunicado Mayo 2023<sup>1/</sup></b>											
<b>INPC</b>	6.1	5.4	4.3	4.9	4.2	3.3	2.6	3.2	3.2	3.4	
<b>Subyacente</b>	8.5	7.0	5.3	4.2	3.6	3.4	3.0	2.8	3.1	3.3	

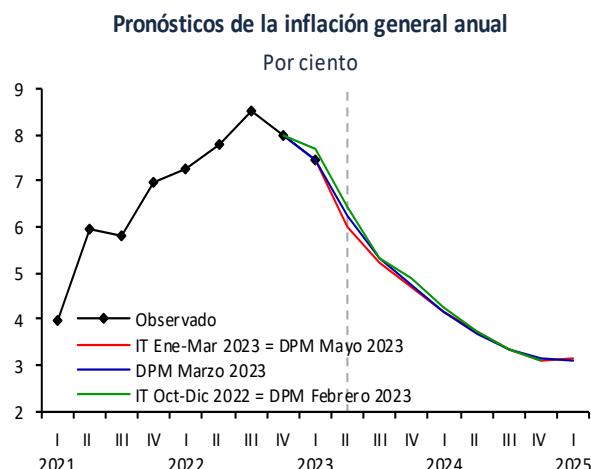
1/ Pronóstico a partir de mayo de 2023. Corresponde al pronóstico publicado en el Anuncio de Política Monetaria del 18 de mayo de 2023.

2/ Pronóstico a partir de febrero de 2023. Corresponde al pronóstico publicado en el Anuncio de Política Monetaria del 9 de febrero de 2023.

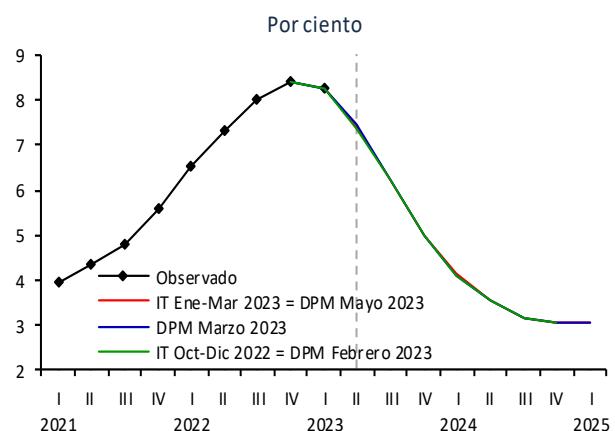
3/ [Ver Nota Metodológica](#) sobre el proceso de ajuste estacional.

Fuente: INEGI para datos observados de la variación anual y Banco de México para cifras desestacionalizadas y pronósticos.

Gráfica 120



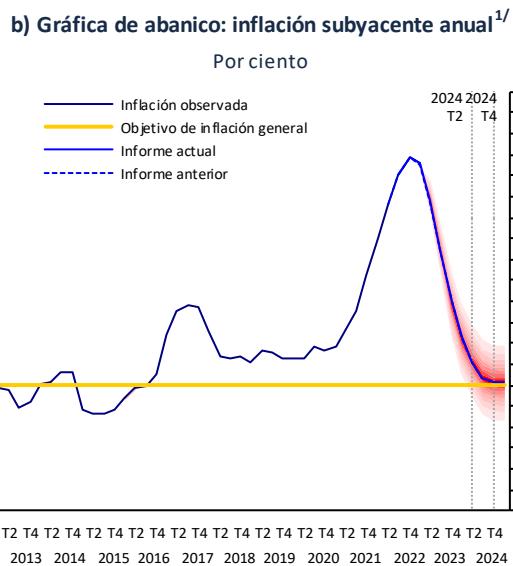
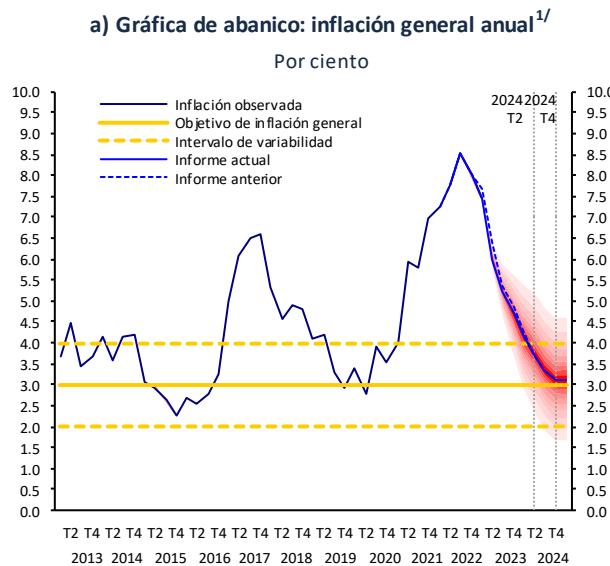
Pronósticos de la inflación subyacente anual



Nota: Las siglas IT se refieren al Informe Trimestral y las siglas DPM a la Decisión Política Monetaria. La línea vertical corresponde al segundo trimestre de 2023.

Fuente: Banco de México e INEGI.

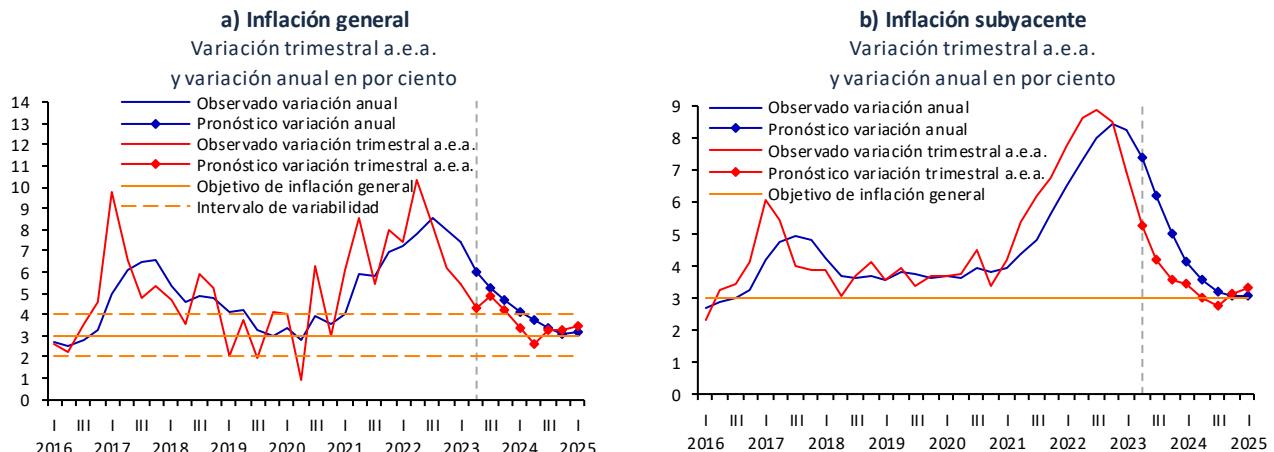
Gráfica 121



1/ Promedio trimestral de la inflación anual. Se señalan con líneas verticales punteadas los próximos cuatro y seis trimestres a partir del segundo trimestre de 2023, es decir, el segundo trimestre de 2024 y el cuarto trimestre de 2024, respectivamente, para indicar los lapsos en los que los canales de transmisión de la política monetaria operan a cabalidad.

Fuente: Banco de México e INEGI.

Gráfica 122



a.e.a. cifras ajustadas por estacionalidad anualizadas.

La línea vertical corresponde al segundo trimestre de 2023.

Fuente: Banco de México e INEGI.

La economía de México ha mostrado un desempeño relativamente favorable ante el difícil contexto global. La turbulencia reciente en los mercados financieros internacionales ocasionada por los problemas de algunos bancos en Estados Unidos y Europa destaca la importancia de contar con sistemas financieros y bancarios robustos como parte de la solidez del marco macroeconómico del país. Sin embargo, también pone de manifiesto la relevancia de trabajar de manera permanente para sostener la fortaleza de todos los pilares de dicho marco, incluyendo la disciplina fiscal y una política monetaria enfocada en mantener el poder adquisitivo de la moneda. En este sentido, la Junta de Gobierno del Banco de México seguirá 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 su meta de 3% y preserve el anclaje de las expectativas de inflación alrededor de dicho objetivo.

De la mano del fortalecimiento del marco macroeconómico, es primordial fomentar un entorno propicio para generar una mayor inversión y una adecuada asignación de recursos con el fin de incrementar el acervo de capital y la productividad en México. Ello, además de ser una tarea que debiera perseguirse constantemente para lograr un mayor desarrollo, cobra urgencia y relevancia para enfrentar el entorno complejo que prevalece para la actividad económica a nivel mundial y para aprovechar las oportunidades de inversión que surjan ante fenómenos en marcha como el de la reconfiguración de las cadenas globales de valor. Como se ha enfatizado en Informes anteriores, parte de ese esfuerzo requiere seguir robusteciendo el estado de derecho, otorgando certeza jurídica en el cumplimiento de contratos y en los derechos de propiedad, así como seguir combatiendo la inseguridad y la corrupción. Todo ello permitiría lograr un mayor crecimiento y desarrollo económico sostenidos con el fin de alcanzar un mayor bienestar para todos los mexicanos.

## Anexo 1. Publicaciones del Banco de México en el trimestre enero - marzo 2023

### 1. Publicaciones

#### 1.1. Informes trimestrales

01/03/2023	Informe Trimestral, Octubre-Diciembre 2022
01/03/2023	Recuadro 1. Importancia del Proceso de Formación de Expectativas de Inflación en un Modelo de Crecimiento Salarial en Estados Unidos
01/03/2023	Recuadro 2. Evolución Reciente de la Balanza Agroalimentaria
01/03/2023	Recuadro 3. Opinión Empresarial sobre los Factores que han Incidido en las Revisiones Salariales
01/03/2023	Recuadro 4. Descripción de la Evolución de los Precios de Mercancías y Servicios Utilizando Medidas de Tendencia y Grupos de Genéricos
01/03/2023	Recuadro 5. Comportamiento de las Expectativas de Inflación de Largo Plazo en el Contexto de Precisiones Inflacionarias

#### 1.2. Reportes

14/03/2023	Reporte sobre las Economías Regionales, Octubre-Diciembre 2022
14/03/2023	Recuadro 1. Cálculo de Índices de Exposición a la Sequía
14/03/2023	Recuadro 2. Primas Estatales en las Tasas de Interés de los Créditos Bancarios a las Empresas en México
14/03/2023	Recuadro 3. Estimación de Índices Salariales que Controlan por Cambios en la Composición del Empleo
14/03/2023	Recuadro 4. Un Modelo de Educación y Productividad para las Regiones de México

#### 1.3. Otros informes

27/01/2023	Informe sobre el presupuesto aprobado de gasto corriente e inversión física de 2023
------------	---

### 2. Documentos de investigación del Banco de México

29/03/2023	2023-01 Sistema de Acogida: Un enfoque de emparejamiento dinámico (Disponible por el momento solo en inglés)
31/03/2023	2023-02 Choques de temperatura y su efecto en el precio de productos agrícolas: evidencia de datos en panel para las hortalizas en México (Disponible por el momento solo en inglés)
31/03/2023	2023-03 Efectos de las Medidas Extraordinarias Implementadas por el Banco de México durante la Pandemia de COVID-19 sobre las Condiciones Financieras (Disponible por el momento solo en inglés)

### 3. Comunicados

#### 3.1. Política monetaria

3.1.1. Programa de política monetaria
30/01/2023   Programa de política monetaria para 2023

### 3.1.2. Anuncios de las decisiones de política monetaria

09/02/2023	El objetivo para la Tasa de Interés Interbancaria a 1 día (tasa objetivo) se incrementa en 50 puntos base
30/03/2023	El objetivo para la Tasa de Interés Interbancaria a 1 día (tasa objetivo) se incrementa en 25 puntos base

### 3.1.3. Minutas de las decisiones de política monetaria

05/01/2023	Minuta de la reunión de la Junta de Gobierno del Banco de México, con motivo de la decisión de política monetaria anunciada el 15 de diciembre de 2022
23/02/2023	Minuta de la reunión de la Junta de Gobierno del Banco de México, con motivo de la decisión de política monetaria anunciada el 9 de febrero de 2023

### 3.1.4. Transcripción de las decisiones de política monetaria

13/02/2023	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 13 de febrero de 2020
20/03/2023	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 20 de marzo 2020

## 3.2. Banco de México

### 3.2.1. Estado de cuenta semanal

03/01/2023	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 30 de diciembre y del mes de diciembre de 2022
10/01/2023	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 6 de enero de 2023
17/01/2023	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 13 de enero de 2023
24/01/2023	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 20 de enero de 2023
31/01/2023	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 27 de enero de 2023
08/02/2023	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 3 de febrero y del mes de enero de 2023
14/02/2023	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 10 de febrero de 2023
21/02/2023	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 17 de febrero de 2023
28/02/2023	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 24 de febrero de 2023
07/03/2023	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 3 de marzo y del mes de febrero de 2023
14/03/2023	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 10 de marzo de 2023
22/03/2023	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 17 de marzo de 2023
28/03/2023	Estado de cuenta del Banco de México de la semana al 24 de marzo de 2023

### 3.2.2. Información semanal del Estado de Cuenta Consolidado

03/01/2023	Información semanal al 30 de diciembre de 2022
10/01/2023	Información semanal al 6 de enero de 2023
17/01/2023	Información semanal al 13 de enero de 2023

24/01/2023	Información semanal al 20 de enero de 2023
31/01/2023	Información semanal al 27 de enero de 2023
08/02/2023	Información semanal al 3 de febrero de 2023
14/02/2023	Información semanal al 10 de febrero de 2023
21/02/2023	Información semanal al 17 de febrero de 2023
28/02/2023	Información semanal al 24 de febrero de 2023
07/03/2023	Información semanal al 3 de marzo de 2023
14/03/2023	Información semanal al 10 de marzo de 2023
22/03/2023	Información semanal al 17 de marzo de 2023
28/03/2023	Información semanal al 24 de marzo de 2023

### 3.3. Sector financiero

#### 3.3.1. Agregados monetarios y actividad financiera

31/01/2023	Agregados monetarios y actividad financiera en diciembre 2022
28/02/2023	Agregados monetarios y actividad financiera en enero 2023
31/03/2023	Agregados monetarios y actividad financiera en febrero 2023

### 3.4. Sector externo

#### 3.4.1. Balanza de pagos

24/02/2023	La balanza de pagos anual 2022
------------	--------------------------------

#### 3.4.2. Información oportuna de comercio exterior

27/01/23	Diciembre de 2022
27/02/23	Enero de 2023
27/03/23	Febrero de 2023

#### 3.4.3. Información revisada de comercio exterior

09/01/2023	Noviembre de 2022
10/02/2023	Diciembre de 2022
09/03/2023	Enero de 2023

#### 3.4.4. Remesas con el exterior

02/01/2023	Remesas con el exterior, noviembre de 2022
01/02/2023	Remesas con el exterior, diciembre de 2022
01/03/2023	Remesas con el exterior, enero de 2023

#### 3.4.5. Posición de Inversión Internacional

22/03/2023	La Posición de Inversión Internacional anual 2022
------------	---

## 4. Resultados de encuestas

### 4.1. Evolución trimestral del financiamiento a las empresas

16/02/2023	Evolución trimestral del financiamiento a las empresas durante el trimestre octubre-diciembre de 2022
------------	---

#### 4.2. Encuesta nacional sobre la confianza del consumidor

05/01/2023	Indicador de confianza del consumidor: diciembre 2022
03/02/2023	Indicador de confianza del consumidor: enero 2023
07/03/2023	Indicador de confianza del consumidor: febrero 2023

#### 4.3. Encuestas sobre las expectativas de los especialistas en economía del sector privado

01/02/2023	Encuesta sobre las expectativas de los especialistas en economía del sector privado: enero 2023
02/03/2023	Encuesta sobre las expectativas de los especialistas en economía del sector privado: febrero 2023

#### 4.4. Encuesta sobre condiciones generales y estándares en el mercado de crédito bancario (EnBan)

03/02/2023	Encuesta sobre condiciones generales y estándares en el mercado de crédito bancario durante el trimestre octubre-diciembre de 2022
------------	--

#### 4.5. Indicadores de opinión empresarial

03/01/2023	Indicador de pedidos manufactureros: diciembre 2022
01/02/2023	Indicador de pedidos manufactureros: enero 2023
01/03/2023	Indicador de pedidos manufactureros: febrero 2023

### 5. Misceláneos

23/01/2023	Se abren inscripciones a la octava edición del Reto Banxico, competencia académica dirigida a estudiantes de nivel licenciatura en México
27/01/2023	Próxima actualización de la versión 1.3 del protocolo TLS en el sitio web del Banco de México
03/03/2023	Entrada en vigor del Catálogo de Categorías de Comisiones
24/03/2023	Deshabilitación de versiones del protocolo TLS en los sitios web del Banco de México
31/03/2023	El Consejo de Estabilidad del Sistema Financiero actualiza su balance de riesgos

### 6. Circulares emitidas por el Banco de México

01/02/2023	Modificaciones a la Circular 13/2012 (Módulo de Atención Electrónica (MAE))
14/03/2023	Modificaciones a la Circular 4/2012 (Operaciones derivadas)





31 de mayo de 2023

[www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx)