



BANCO DE MÉXICO®

# Reporte sobre las Economías Regionales

Octubre - Diciembre 2022

Publicada-Usu General

Información que ha sido publicada por el Banco de México



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 14 de marzo de 2023.

El texto completo, el resumen ejecutivo, la presentación ejecutiva y los cuadros correspondientes al presente Reporte sobre las Economías Regionales se encuentran disponibles en formato PDF en: <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/reportes-sobre-las-economias-regionales/reportes-economias-regionales.html>



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



## **REPORTE SOBRE LAS ECONOMÍAS REGIONALES**

Este documento presenta los indicadores y el análisis que el Banco de México produce sobre las distintas regiones del país en tres vertientes: la evolución de la actividad económica, la inflación, y las expectativas de los agentes económicos. El Reporte refleja el compromiso de la Junta de Gobierno del Banco de México para promover un entendimiento más amplio y profundo sobre el desempeño de las economías regionales. La información que se presenta es considerada por la Junta de Gobierno del Banco de México para complementar su visión sobre la situación económica y los pronósticos de la economía nacional.



## **ADVERTENCIA**

A menos que se especifique lo contrario, este documento está elaborado con información disponible al 13 de marzo 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.	Actividad Económica Regional .....	4
2.1	Indicador Trimestral de la Actividad Económica Regional .....	4
2.2	Actividad Sectorial .....	7
2.3	Otros Indicadores.....	31
3.	Inflación Regional.....	48
3.1	Inflación Subyacente .....	49
3.2	Inflación No Subyacente .....	51
4.	Perspectivas sobre las Economías Regionales .....	53
4.1	Actividad Económica .....	53
4.2	Factores Limitantes al Crecimiento de la Actividad Económica Regional .....	57
4.3	Riesgos para la Actividad Económica Regional (con base en información recabada entre el 2 y el 26 de enero de 2023) .....	60
4.4	Costo de Insumos, Salarios y Precios de Venta.....	60
5.	Consideraciones Finales .....	67
	Anexo 1: Indicadores del Reporte sobre las Economías Regionales.....	68

## RECUADROS

Recuadro 1.	Cálculo de Índices de Exposición a la Sequía .....	28
Recuadro 2.	Primas Estatales en las Tasas de Interés de los Créditos Bancarios a las Empresas en México.....	34
Recuadro 3.	Estimación de Índices Salariales que Controlan por Cambios en la Composición del Empleo .....	44
Recuadro 4.	Un Modelo de Educación y Productividad para las Regiones de México .....	64



## 1. Introducción

En el cuarto trimestre de 2022, la actividad económica de México continuó creciendo, aunque presentó una desaceleración respecto del desempeño observado en los primeros tres trimestres del año. Esta desaceleración fue reflejo de cierta pérdida de dinamismo de las actividades secundarias y, en mayor medida, de las terciarias. Ello en un contexto en el que persistió una elevada incertidumbre respecto del entorno económico a nivel global. En este contexto, se estima que durante el cuarto trimestre de 2022 la actividad económica se haya debilitado en todas las regiones, excepto en el sur. Se prevé que la actividad económica del norte y del centro norte haya seguido ubicándose por arriba de los niveles observados en el primer trimestre de 2020, en tanto que en el sur presentaría uno similar a esa referencia. Por su parte, se anticipa que la actividad del centro continúe exhibiendo una brecha respecto del nivel registrado antes del inicio de la pandemia, si bien dicha brecha seguiría reduciéndose.<sup>1</sup>

Desde una perspectiva sectorial, a la desaceleración de la actividad económica en el norte y el centro durante el trimestre que se reporta habría contribuido el menor ritmo de crecimiento de las manufacturas, tanto de equipo de transporte como de aquellas que excluyen ese rubro, al igual que de la minería y el sector agropecuario, y, en el centro, del comercio y la construcción. Asimismo, el estancamiento en el centro norte habría reflejado una contracción del comercio y de las manufacturas. En contraste, se anticipa que el sur haya mantenido su ritmo de crecimiento debido, en buena medida, al aumento significativo de la obra pública, a que habría registrado una evolución favorable de la minería, y al desempeño positivo que se observó, durante el cuarto trimestre de 2022, en el comercio, algunos servicios como el turismo, y la producción agropecuaria.

Como complemento del análisis de la actividad económica regional, en el Recuadro 1 se presentan los resultados de la construcción de índices de exposición a la sequía para algunos productos agrícolas que se consideran en el INPC. Estos índices calculan el porcentaje de la producción nacional que se concentra en municipios afectados por sequía para cada uno de los productos analizados. Los índices de exposición a la sequía resultan de utilidad particularmente en el actual contexto de cambio climático en el que la probabilidad de ocurrencia de eventos climáticos extremos, como las sequías, está en aumento. Respecto del financiamiento a nivel regional, el Recuadro 2 muestra que existen ciertas diferencias en la tasa de interés promedio ofrecida por la banca comercial a empresas mexicanas en distintas entidades. Sin embargo, de acuerdo con el modelo econométrico estimado, estas diferencias se pueden atribuir, en su mayoría, a las características de los créditos y de las empresas acreditadas, y no a la ubicación geográfica. Para examinar la dinámica de los salarios a lo largo de la pandemia, en el Recuadro 3 se calculan índices salariales nacionales y regionales que controlan por cambios en la composición del empleo. El Recuadro muestra que, a nivel nacional, del 8% de variación anual del salario promedio a mayo de 2020, en la etapa inicial de la pandemia, 2.3 puntos porcentuales se pueden atribuir a una recomposición del empleo causada por la pérdida de empleos de salarios bajos. En contraste, a diciembre de 2022, el salario promedio creció a una tasa similar al índice salarial, indicando que los recientes aumentos del primero no están afectados por cambios en composición del empleo. A nivel regional, controlando por diferencias en la composición del empleo entre regiones, el crecimiento del índice salarial fue menor en la región centro entre diciembre de 2021 y diciembre de 2022.

En todas las regiones, la inflación general disminuyó entre el tercer y el cuarto trimestre de 2022 como resultado de la reducción en la inflación no

<sup>1</sup> La región norte incluye: Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas; el centro norte considera: Aguascalientes, Baja California Sur, Colima, Durango, Jalisco, Michoacán, Nayarit, San Luis Potosí, Sinaloa y Zacatecas; el centro lo integran: Ciudad de

México, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala, y el sur está compuesto por: Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

subyacente. En febrero de 2023, la inflación general anual de la región norte, centro norte, centro y sur se situó en 7.20, 8.21, 7.17 y 8.39%, respectivamente. En todas ellas, la inflación subyacente anual siguió enfrentando presiones al alza durante el cuarto trimestre de 2022, alcanzando niveles superiores a los del trimestre previo, mientras que, a inicios de 2023, si bien parecería haber interrumpido su trayectoria al alza, continuó sin exhibir todavía una tendencia a la baja. En su interior, la inflación de las mercancías siguió afectada por las presiones en los costos de producción derivadas de los incrementos que presentaron los precios de insumos. La inflación anual de los servicios se mantuvo en niveles elevados y se incrementó a principios de 2023 en todas las regiones. En un contexto de elevada demanda, los precios de este componente siguieron presionados por el encarecimiento de sus insumos.

Con base en la información recabada durante el programa de entrevistas a directivos empresariales, en todas las regiones, los índices de difusión de las expectativas de demanda por los productos que ofrecen, del personal contratado, y de inversión en activos fijos, para los próximos doce meses, continuaron en la zona de expansión, y, excepto en el caso de las expectativas de demanda en el norte, en niveles superiores a los del cuarto trimestre de 2019. No obstante, dichos índices mostraron un comportamiento diferenciado en el margen entre las regiones en el trimestre que se reporta.

Los directivos empresariales entrevistados destacaron los siguientes riesgos para el crecimiento económico regional. A la baja: i) que se deterioren los indicadores de seguridad pública; ii) que persista la inflación en niveles elevados, y iii) que continúen aumentando los costos laborales. Entre los riesgos al alza, los directivos mencionaron: i) que el gasto público, en particular la inversión en obras de infraestructura, sea mayor que el esperado; ii) que se observen, tanto en el ámbito local como

internacional, condiciones más favorables que incentiven una mayor inversión privada, y iii) que se fortalezcan los niveles de seguridad pública.

Un riesgo adicional en el largo plazo es que el impacto de la pandemia sobre la formación de capital humano limite el crecimiento potencial de las regiones. Al respecto, el Recuadro 4 utiliza un modelo de equilibrio general para estimar el efecto de largo plazo de una mayor educación de los trabajadores sobre los niveles de distintas variables macroeconómicas de las regiones. Siendo la región sur la que muestra los menores niveles educativos, sería esta la que más se beneficiaría de un incremento en dichos niveles. Asimismo, presenta una estimación de los posibles efectos de largo plazo sobre la producción per cápita, como resultado de los impactos adversos sobre el aprendizaje derivados del confinamiento durante la pandemia de COVID-19. Las estimaciones sugieren que los efectos sobre el desempeño de las regiones pudieran ser diferenciados, siendo los menores para el centro.

Se anticipa que la actividad económica en todas las regiones siga expandiéndose durante los próximos doce meses, si bien a un ritmo más moderado. Esta desaceleración posiblemente sea más pronunciada en aquellas regiones con una mayor vocación exportadora, como el norte y las centrales, ante un deterioro en las expectativas de crecimiento de la economía global, particularmente la de Estados Unidos. Además, un desempeño menos favorable del mercado laboral, que hasta ahora continúa apretado, en ese país podría afectar tanto el turismo internacional como el flujo de remesas hacia México y, por ende, el consumo de los hogares receptores, principalmente en algunas entidades de las regiones centrales y el sur. En contraste, se anticipa que el proceso de relocalización de empresas para proveer al mercado de América del Norte contribuya a la inversión en el norte y las regiones centrales, a la vez que podría reforzarse en el sur.

Para aprovechar las oportunidades que representa dicho proceso de relocalización, y ante los riesgos que enfrentan las economías regionales, especialmente el de una mayor desaceleración externa, es importante robustecer las fuentes internas de crecimiento y generar condiciones que propicien la inversión. En específico, es necesario fortalecer el estado de derecho y la seguridad pública para otorgar certidumbre a las empresas y facilitar su operación. También podría contribuir la construcción o mejora de la infraestructura para la provisión de insumos en las entidades federativas, de tal manera que las empresas reduzcan sus costos y accedan, con costos

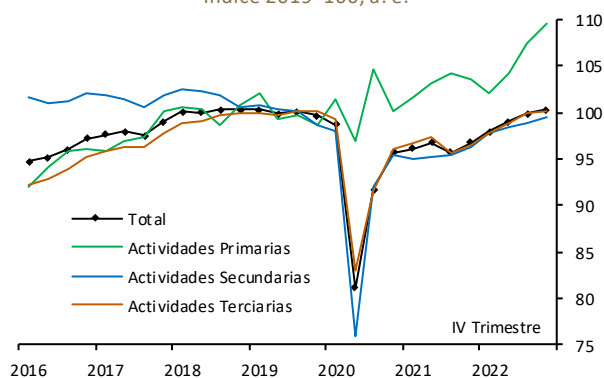
de traslado más competitivos, tanto a los mercados de insumos como a sus clientes potenciales. Ante los desafíos que implica el cambio climático para las economías regionales, resulta fundamental implementar acciones de mitigación y adaptación a dicho fenómeno, particularmente en aquellas entidades y sectores más expuestos a su impacto. Finalmente, para fortalecer el crecimiento de largo plazo, es prioritario continuar apoyando la formación de capital humano mediante la implementación de políticas que reviertan los efectos negativos de la pandemia sobre la educación.

## 2. Actividad Económica Regional <sup>2</sup>

Con cifras desestacionalizadas, en el último trimestre de 2022 el PIB creció 0.46% respecto del tercer trimestre (aumento anual de 3.6% con series originales y de 3.7% con cifras ajustadas por estacionalidad). Este avance se compara con los incrementos respectivos de 1.17, 1.08 y 0.91% en los tres trimestres previos (Gráfica 1).

Desde una perspectiva sectorial, en el cuarto trimestre de 2022 la actividad industrial aumentó 0.50%, ligeramente por debajo de la expansión del trimestre previo. La moderación en su ritmo de crecimiento fue resultado, principalmente, de una caída trimestral en las manufacturas. En contraste, la construcción mostró una reactivación, si bien permaneció en niveles bajos. Por su parte, luego de cuatro trimestres con crecimientos por arriba de 1.0%, los servicios aumentaron 0.12% en el último trimestre de 2022, por lo que exhibieron una notoria pérdida de dinamismo. Ello en un contexto en el que, a pesar de cierto repunte hacia finales del cuarto trimestre, el número de contagios por COVID-19 en el país se mantuvo en niveles relativamente bajos (Gráfica 2). Finalmente, las actividades primarias se expandieron 1.99% con respecto del tercer trimestre, manteniéndose en niveles elevados.

**Gráfica 1**  
Producto Interno Bruto  
Índice 2019=100, a. e.



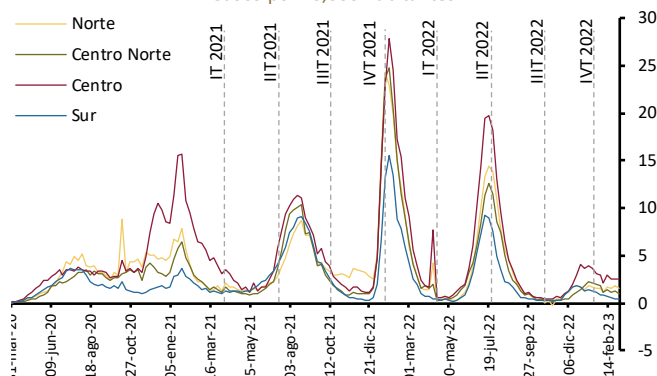
a. e. / Serie con ajuste estacional.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en las series ajustadas por estacionalidad del PIB del INEGI.

<sup>2</sup> El análisis de esta sección se deriva tanto de la información estadística disponible de las economías regionales, como de las opiniones de los directivos empresariales entrevistados para este Reporte entre el 2 y el 26 de enero de 2023.

**Gráfica 2**

**Número de Nuevos Casos de COVID-19 Confirmados por Semana <sup>1/</sup>**  
Casos por 10,000 habitantes



1/ Se toman como casos confirmados antes del 5 de octubre de 2020 los respaldados por prueba de laboratorio positiva. Después de esa fecha la Secretaría de Salud definió la nueva metodología, la cual incluye los casos confirmados por asociación y dictaminación.

Nota: Datos al 7 de marzo de 2023.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos de la Secretaría de Salud y del Censo de Población y Vivienda 2020.

### 2.1 Indicador Trimestral de la Actividad Económica Regional

Se estima que durante el cuarto trimestre de 2022 la actividad económica se haya debilitado en todas las regiones, excepto en el sur (Gráfica 3a y Cuadro 1a). Se prevé que la actividad económica del norte y del centro norte haya seguido ubicándose por arriba de los niveles observados en el primer trimestre de 2020, en tanto que en el sur registraría niveles similares a esa referencia. Por su parte, se anticipa que la actividad del centro continúe exhibiendo una brecha respecto del nivel registrado antes del inicio de la pandemia, la cual seguiría reduciéndose, si bien se espera que se mantenga como la región con la recuperación más lenta. Sin embargo, si se excluyen los servicios de apoyo a los negocios, un sector que ha resentido con mayor intensidad los efectos de la reforma en materia de subcontratación laboral y que presenta una elevada participación en el PIB del centro,<sup>3</sup> se estima que el nivel de actividad de esa región sería mayor al observado en el primer trimestre de 2020, e incluso mostraría un avance en

<sup>3</sup> La contribución estimada del sector de servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación al PIB de las regiones norte, centro norte, centro y sur para 2021 es de 2.4, 1.6, 4.5 y 1.6%, respectivamente.

su recuperación ligeramente superior al del sur (Gráfica 3c).

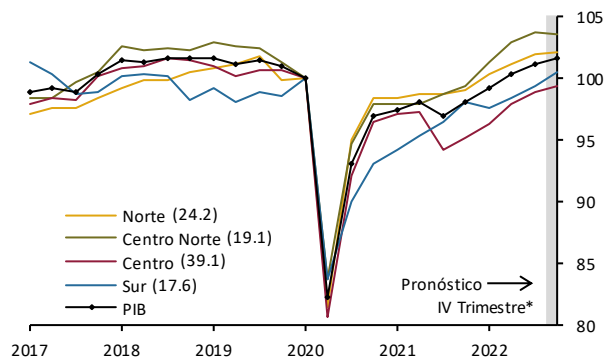
Desde una perspectiva sectorial, a la desaceleración de la actividad económica en el norte y el centro durante el trimestre que se reporta habría contribuido el menor ritmo de crecimiento de las manufacturas, tanto de equipo de transporte como de aquellas que excluyen ese rubro, al igual que de la minería y el sector agropecuario, y, en el centro, del comercio y la construcción. Asimismo, el estancamiento en el centro norte habría reflejado una contracción del comercio y de las manufacturas. En contraste, se anticipa que el sur haya mantenido su ritmo de crecimiento debido, en buena medida, al aumento significativo de la obra pública, a que habría registrado una evolución favorable de la minería, y al desempeño positivo que se observó, durante el cuarto trimestre de 2022, en el comercio, algunos servicios como el turismo, y la producción agropecuaria.

Gráfica 3

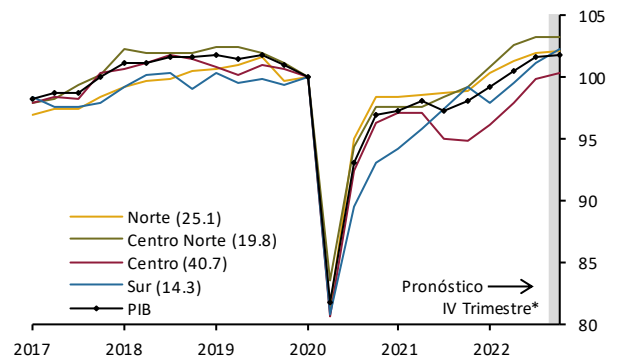
Indicador Trimestral de la Actividad Económica Regional

Índice 1T2020=100, a. e.

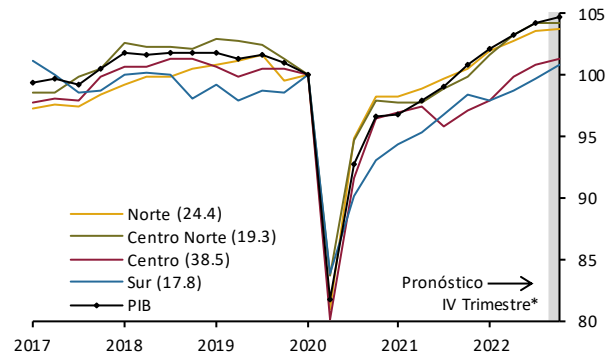
a) Total



b) No Petrolero



c) Total Estimado Excluyendo Servicios de Apoyo a los Negocios<sup>1/</sup>



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

1/ Se excluyen los servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación. Para el caso de las regiones estos se aproximan con la Encuesta Mensual de Servicios (EMS).

\*/ El valor del Producto Interno Bruto (PIB) para el cuarto trimestre de 2022 corresponde al dato observado.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución del PIB regional al PIB nacional para 2021.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en las series ajustadas por estacionalidad del Producto Interno Bruto nacional, del Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal y de la Encuesta Mensual de Servicios del INEGI.

**Cuadro 1**  
**Indicadores de Actividad Económica Regional**

a) Variación trimestral en por ciento, a. e.

	Nacional*		Norte		Centro Norte		Centro		Sur	
	3T-2022	4T-2022	3T-2022	4T-2022	3T-2022	4T-2022	3T-2022	4T-2022	3T-2022	4T-2022
<b>Actividad Económica</b> <sup>1/2/</sup>	0.9	0.5	0.8	0.1	0.8	-0.1	1.0	0.6	1.0	1.1
<b>Manufacturas</b> <sup>1/2/</sup>	1.9	-0.6	1.7	0.6	-0.1	-0.7	1.7	-0.4	1.4	-2.1
<b>Minería</b> <sup>2/3/</sup>	-1.4	1.2	0.8	-0.4	-1.3	0.6	-1.0	0.1	-1.6	0.9
<b>Construcción</b> <sup>3/4/</sup>	-0.5	2.2	-1.8	9.6	-5.6	0.5	9.0	-3.8	-2.8	17.3
<b>Comercio</b> <sup>1/5/</sup>	0.1	0.4	-0.2	0.2	0.2	-0.7	-0.2	-1.1	-0.7	0.5
<b>Turismo</b> <sup>6/</sup>	4.3	3.8	0.0	4.6	3.1	3.0	5.6	9.6	5.6	1.5
<b>Agropecuario</b> <sup>7/</sup>	2.5	3.9	4.6	3.0	2.8	3.6	-0.3	-0.2	1.9	4.6

b) Variación anual en por ciento, a. e.

	Nacional*		Norte		Centro Norte		Centro		Sur	
	3T-2022	4T-2022	3T-2022	4T-2022	3T-2022	4T-2022	3T-2022	4T-2022	3T-2022	4T-2022
<b>Actividad Económica</b> <sup>1/2/</sup>	4.4	3.7	3.3	3.1	5.0	4.2	4.9	4.6	3.0	2.4
<b>Manufacturas</b> <sup>1/2/</sup>	7.3	4.2	8.3	5.6	8.1	5.7	6.4	4.1	2.2	-1.9
<b>Minería</b> <sup>2/3/</sup>	-0.8	0.2	-2.8	-1.8	1.2	-1.2	3.6	0.8	-0.7	0.4
<b>Construcción</b> <sup>3/4/</sup>	-2.9	2.7	-6.6	2.1	-0.6	-4.0	-2.1	-4.9	17.6	41.9
<b>Comercio</b> <sup>1/5/</sup>	4.4	3.0	2.6	2.8	3.4	2.1	6.2	2.7	3.2	1.6
<b>Turismo</b> <sup>6/</sup>	31.2	14.2	23.8	16.5	20.2	6.1	43.9	27.8	35.7	13.7
<b>Agropecuario</b> <sup>7/</sup>	1.5	2.5	-1.1	8.4	3.8	4.6	1.2	-4.0	0.0	-0.4

c) Como porcentaje del nivel del primer trimestre de 2020, a. e.

	Nacional*		Norte		Centro Norte		Centro		Sur	
	3T-2022	4T-2022	3T-2022	4T-2022	3T-2022	4T-2022	3T-2022	4T-2022	3T-2022	4T-2022
<b>Actividad Económica</b> <sup>1/2/</sup>	101.3	101.7	102.0	102.1	103.7	103.6	98.9	99.4	99.4	100.5
<b>Manufacturas</b> <sup>1/2/</sup>	108.1	107.5	112.3	113.0	104.5	103.8	104.0	103.6	100.2	98.1
<b>Minería</b> <sup>2/3/</sup>	94.4	95.5	96.0	95.7	102.5	103.2	99.5	99.6	95.3	96.1
<b>Construcción</b> <sup>3/4/</sup>	93.5	95.6	74.1	81.2	76.5	76.9	95.5	91.9	117.4	137.8
<b>Comercio</b> <sup>1/5/</sup>	103.5	103.9	105.9	106.1	106.7	106.0	102.3	101.2	103.1	103.6
<b>Turismo</b> <sup>6/</sup>	109.1	113.2	115.0	120.2	104.5	107.7	95.7	104.9	117.8	119.6
<b>Agropecuario</b> <sup>7/</sup>	103.2	107.2	100.0	103.0	105.1	108.9	99.6	99.4	107.2	112.2

a. e. / Cifras con ajuste estacional.

\*/ Los datos nacionales de actividad económica, manufacturas, minería y construcción corresponden al PIB ajustado por estacionalidad del INEGI.

1/ Datos regionales calculados con base en información ajustada por estacionalidad publicada por el INEGI.

2/ Los datos del Indicador Trimestral de la Actividad Económica Regional (ITAER), de la producción manufacturera y de la producción minera a nivel regional en el cuarto trimestre de 2022 corresponden a un pronóstico.

3/ Datos regionales desestacionalizados por el Banco de México con base en información del Indicador Mensual de la Actividad Minera por entidad federativa del INEGI y los datos de la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras del INEGI.

4/ Para el sector construcción a nivel regional se presenta la variación de la construcción total con base en los datos de la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras del INEGI.

5/ Para el sector comercio se presenta la variación de la serie de Ingresos por Suministro de Bienes y Servicios del Comercio al por Menor. Cifras del INEGI ajustadas por estacionalidad.

6/ Para el sector turismo se muestra la variación del Indicador de Cuartos Ocupados, desestacionalizado por el Banco de México con base en datos de la Secretaría de Turismo del Gobierno Federal.

7/ Para el sector agropecuario se presenta la variación del Índice de Producción Agropecuaria Regional (IPAR) elaborado y desestacionalizado por el Banco de México con base en información del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Cabe mencionar que, a diferencia del cálculo del Producto Interno Bruto, este indicador no incorpora la información relativa al valor generado por las siembras y aproxima una medición de valor bruto de la producción y no una de valor agregado generado en el sector.



## 2.2 Actividad Sectorial

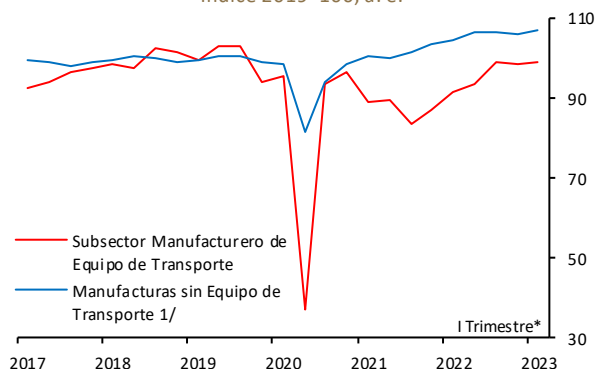
En esta sección se presenta un análisis del desempeño económico reciente de algunos de los principales sectores que integran la actividad económica en cada región. La información correspondiente a cada sector se complementa con las opiniones de los directivos empresariales entrevistados para este Reporte entre el 2 y el 26 de enero de 2023.

### 2.2.1 Manufacturas

Durante el periodo octubre-diciembre de 2022, la actividad manufacturera se debilitó. En su interior, y luego del repunte observado en el tercer trimestre, la fabricación de equipo de transporte se redujo ligeramente como resultado de la menor producción automotriz. A su vez, persistió la desaceleración en el agregado de manufacturas sin equipo de transporte (Gráfica 4), ya que se registró un debilitamiento en la mayoría de sus subsectores.

Para el periodo que se reporta, se estima un comportamiento diferenciado de la actividad manufacturera en las distintas regiones. En particular, se anticipa que en el norte haya mostrado una desaceleración, si bien continuaría ubicándose en niveles relativamente elevados, mientras que el centro norte, centro y sur habrían registrado cierta disminución (Gráfica 5). En el norte y las regiones centrales, las manufacturas de equipo de transporte presentan una tendencia al alza que contrasta con la incipiente trayectoria descendente que exhiben las manufacturas que excluyen dicho subsector (Gráficas 6a y 6b).

**Gráfica 4**  
Indicadores de Producción Manufacturera  
Índice 2019=100, a. e.



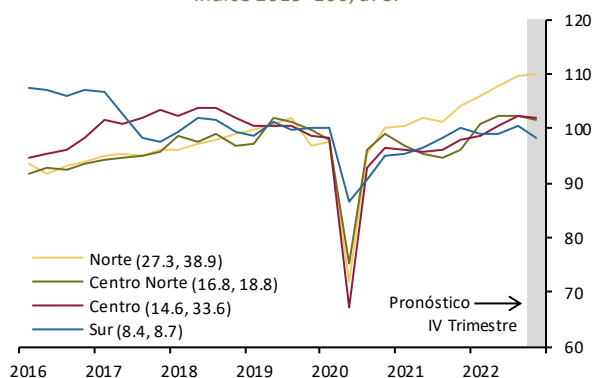
a. e. / Cifras con ajuste estacional.

\*/ Datos a enero de 2023.

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

Fuente: Elaboración del Banco de México con información del Indicador Mensual de la Actividad Industrial y del Sistema de Cuentas Nacionales de México, INEGI.

**Gráfica 5**  
Indicador Regional de Actividad Manufacturera  
Índice 2019=100, a. e.

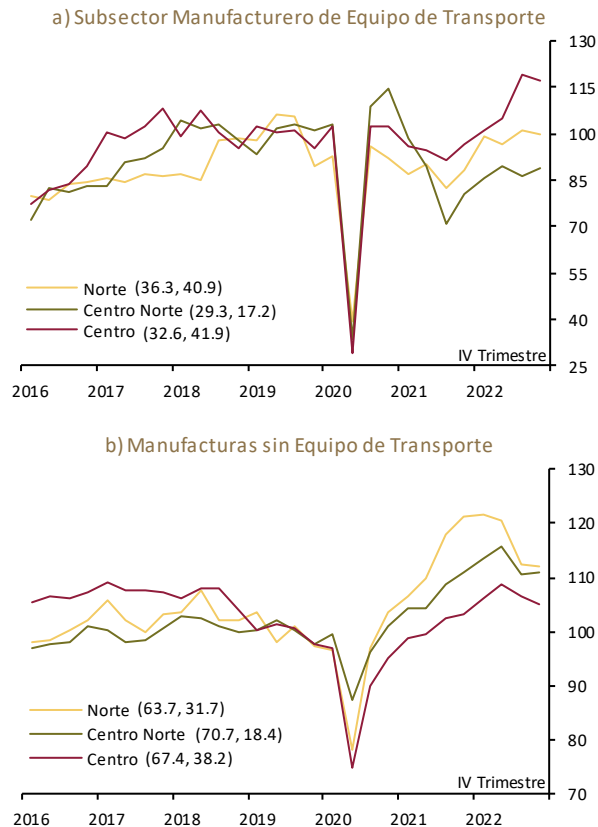


a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución del sector manufacturero al PIB de la región y la contribución del PIB de manufacturas de la región al PIB nacional de manufacturas, en ese orden para 2021.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en las series ajustadas por estacionalidad del Indicador Mensual de Actividad Manufacturera por Entidad Federativa del INEGI.

**Gráfica 6**  
**Indicadores Regionales de Producción Manufacturera**  
 Índice 2019=100, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución del subsector manufacturero a la producción manufacturera de la región y la contribución de la producción del subsector manufacturero de la región a la producción nacional del subsector manufacturero, en ese orden para 2021.

Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en las series de valor de la producción de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM), cuya evolución a nivel regional no necesariamente coincide con la del indicador Regional de Actividad Manufacturera que se muestra en la Gráfica 5 calculado con base en el Indicador Mensual de

Los contactos empresariales de todas las regiones continuaron mencionando como factor limitante para el sector manufacturero las afectaciones derivadas de la persistencia de problemas logísticos y el encarecimiento y desabasto de insumos industriales, aunque en menor medida que en trimestres previos. También destacaron como factores negativos para la actividad los altos niveles de rotación de personal y las dificultades para cubrir vacantes. En contraste, como factores de impulso en común, en el periodo octubre-diciembre, los directivos del norte y las regiones centrales refirieron

la relocalización de líneas de manufactura procedentes de Asia (*nearshoring*) para abastecer al mercado de Estados Unidos.

### Región Norte

El principal factor limitante para la industria manufacturera del norte, de acuerdo con las fuentes consultadas, estuvo asociado con los altos costos de los energéticos, tales como el gas natural y la electricidad. En el caso particular de la industria automotriz, se mencionó como elemento negativo adicional la falta de choferes operadores de transporte de carga y las afectaciones sobre el consumo ocasionadas por el aumento de las tasas de interés en Estados Unidos, lo que restó dinamismo a las exportaciones hacia ese país. Por su parte, directivos entrevistados en las industrias metálicas básicas, de productos derivados del petróleo, y de maquinaria y equipo, expresaron que sus corporativos limitaron la expansión de líneas de producción debido a los altos niveles de inseguridad en la región. A su vez, contactos empresariales en la industria alimentaria refirieron como factores negativos para su actividad los altos precios de los granos, particularmente del maíz, al igual que la menor capacidad de compra de los consumidores debido a los altos niveles de precios, situación que también afectó la cantidad demandada de alimentos procesados elaborados con oleaginosas.

Entre los factores de origen externo que impulsaron la actividad manufacturera, las fuentes empresariales señalaron la apreciación del peso, lo cual generó una disminución en el costo de las materias primas importadas. Por su parte, en la fabricación de productos de hule y plástico, los directivos entrevistados destacaron la disminución en las cotizaciones internacionales del petróleo, su principal insumo de producción. Adicionalmente, fuentes consultadas en la industria automotriz refirieron como elemento positivo la evolución favorable de las exportaciones hacia Estados Unidos. Por su parte, directivos pertenecientes a la industria de la fabricación de productos con base en minerales destacaron el incremento en la demanda nacional de artículos para el hogar, al igual que de botellas de vidrio para el envasado de bebidas. En esta misma industria, los contactos también señalaron como elemento de impulso adicional la demanda de

productos para la remodelación de casas habitación de los segmentos medio y residencial.

#### *Región Centro Norte*

Entre los factores limitantes, las fuentes entrevistadas en la industria alimentaria indicaron como elemento negativo el aumento en las importaciones de carne procesada de cerdo ante la eliminación de restricciones para su importación por parte de las autoridades sanitarias. Asimismo, directivos de empresas productoras de leche líquida y carnes procesadas señalaron que suspendieron la distribución de producto en determinadas rutas debido a los robos de mercancía y la extorsión. En el caso de la fabricación de válvulas para motores y de sistemas de enfriamiento para vehículos, los contactos mencionaron los paros técnicos no programados que debieron implementar ante cancelaciones de pedidos por parte de armadoras automotrices en Estados Unidos debido a la falta de componentes. Por su parte, directivos en la fabricación de piezas metálicas destacaron como factor limitante la menor demanda de electrodomésticos en Estados Unidos, ocasionada por la disminución en el gasto de bienes durables por parte de los consumidores en ese país. En la industria de la madera, fabricantes de molduras y puertas para vivienda de uso residencial señalaron que sus exportaciones a Estados Unidos disminuyeron debido a la desaceleración en la industria de la construcción, lo que atribuyeron, en parte, al aumento de las tasas de interés en esa economía.

Como elementos positivos para la actividad, en la industria electrónica, los directivos consultados mencionaron el crecimiento sostenido de las exportaciones de equipo de telecomunicaciones hacia Estados Unidos. Asimismo, señalaron el aumento de las exportaciones de paneles solares con destino a Europa ante la alta demanda de sistemas de generación de energía solar debido a la interrupción en el suministro de gas proveniente de Rusia. En el sector de autopartes electrónicas, los contactos entrevistados indicaron como factores de impulso la mejora marginal en la provisión de semiconductores. Asimismo, fabricantes de válvulas para motores mencionaron el aumento de sus exportaciones a Estados Unidos derivado de la alta demanda de camiones y camionetas en ese país, lo cual también favoreció la demanda de piezas metálicas para este

tipo de unidades. En la fabricación de productos de grifería y tubería, las fuentes empresariales señalaron, como elemento positivo, la mayor demanda de sistemas de captación y almacenamiento en entidades del norte del país, lo cual atribuyeron a la escasez de agua en esa región.

#### *Región Centro*

Entre los factores limitantes para la actividad, fuentes consultadas en la fabricación de equipo de transporte y del plástico y hule destacaron las afectaciones a la producción derivadas de problemas con fluctuaciones en el suministro de energía eléctrica y la escasez de agua en parques industriales de algunas entidades de la región. Asimismo, refirieron como factor negativo adicional la escasez de componentes electrónicos, situación que afectó la capacidad de producción de tractocamiones. Por su parte, contactos entrevistados en la industria textil indicaron afectaciones derivadas de la escasez de algodón causadas por condiciones climatológicas extremas en zonas productoras de Brasil e India. En el caso de la industria química y derivados del petróleo, los directivos empresariales entrevistados mencionaron que el precio del gas natural, si bien ha venido disminuyendo, todavía se mantiene por arriba de los niveles observados antes del inicio de la pandemia. En la industria alimentaria, los contactos consultados indicaron el aumento en sus costos de producción ante precios más altos de sus insumos, tales como el maíz, a lo que también influyó el conflicto referido. Adicionalmente, en esta misma industria mencionaron como elementos negativos los mayores tiempos de entrega en el abastecimiento de materias primas y la inseguridad en el transporte de mercancías.

Como elementos positivos para la actividad, las fuentes empresariales en la industria automotriz y de autopartes refirieron que su actividad resultó beneficiada por la entrada de nuevas líneas de manufactura de empresas europeas y asiáticas para cumplir con los requisitos de contenido regional establecidos en el T-MEC. También mencionaron que se observó una mayor demanda de autopartes para autos eléctricos, lo cual atribuyeron a los incentivos otorgados por parte del gobierno de Estados Unidos para la compra de estos vehículos, que favoreció la demanda de interiores de piel para este tipo de automóviles. A su vez, fuentes entrevistadas en la

industria química identificaron como factores de impulso la solidez de la demanda nacional de medicamentos de gastroenterología y el fortalecimiento del canal de ventas en línea. En la industria alimentaria, los directivos consultados señalaron que su demanda fue impulsada por la introducción de nuevas presentaciones para hacer frente al aumento de precios, y por el adelanto en las compras por parte de sus clientes para ampliar el tamaño de sus inventarios ante la expectativa de posibles incrementos de precios al inicio del año.

### *Región Sur*

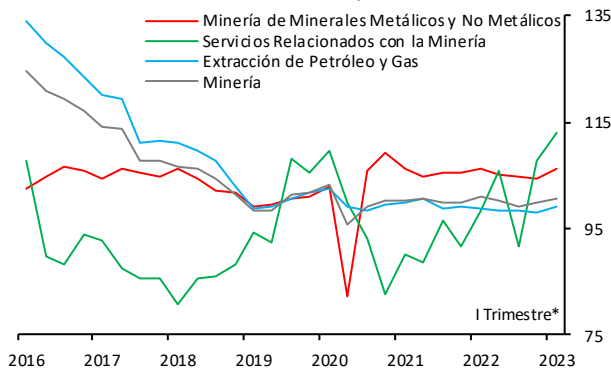
Entre los elementos que limitaron la actividad, en la industria alimentaria los contactos entrevistados refirieron que la producción de harina de maíz resultó afectada por una baja disponibilidad de maíz blanco en el mercado nacional por un descenso en su producción durante el año agrícola 2022 respecto del año previo. Lo anterior ocasionó incrementos en precios de venta de este producto, situación que se reflejó en una moderación en el consumo de tortilla. Por su parte, la producción azucarera y de café enfrentó retrasos en las cosechas de sus materias primas debido al exceso de lluvias en Tabasco y Veracruz, lo que derivó en niveles de producción menores a lo planeado y demoras en el inicio del ciclo productivo. En la fabricación de productos metálicos utilizados en la producción de hidrocarburos, los contactos empresariales citaron una moderación en el crecimiento de las actividades de perforación de las empresas petroleras al nivel global, y en particular en México, durante el trimestre que se reporta. Por su parte, la actividad de refinación disminuyó debido a la menor producción de las refinerías de Salina Cruz y Minatitlán. De acuerdo con las fuentes consultadas, en el primer caso, la disminución respondió al inicio de la construcción de una planta coquizadora en el interior de la refinería, lo que generó paros técnicos, mientras que en la segunda, los menores volúmenes de actividad se asociaron con obras de rehabilitación.

Como elementos positivos, en la elaboración de concentrado de naranja las fuentes entrevistadas destacaron la oferta limitada del cítrico en el mercado de Estados Unidos debido a una disminución en las cosechas de Florida a causa del huracán Ian, lo que impulsó las exportaciones hacia ese país. En la producción de azúcar, los contactos empresariales citaron que su demanda fue favorecida por el bajo nivel de inventarios en la industria alimentaria y de bebidas, en donde se emplea dicho producto como materia prima. En la manufactura de productos de madera, tales como puertas, cocinas y closets, los directivos consultados mencionaron la recuperación de la edificación de inmuebles para el sector turístico en los diferentes destinos del país, en adición a una caída significativa en los precios de la madera en los mercados internacionales. En la fabricación de productos de acero, los directivos refirieron como elemento positivo los pedidos de tubería para la puesta en operación de la refinería Olmeca, mientras que en la producción de cemento las fuentes citaron la demanda asociada con la construcción del Tren Maya y de infraestructura complementaria para esta obra.

### 2.2.2 Minería

La minería continuó mostrando un débil desempeño durante el trimestre octubre – diciembre de 2022. En particular, los subsectores de extracción de petróleo y gas, y de minerales metálicos y no metálicos registraron un estancamiento, mientras que los servicios relacionados con la minería mostraron una expansión importante, que compensó la fuerte caída del trimestre previo (Gráfica 7). Con la información disponible, se estima que todas las regiones siguieron exhibiendo cierta debilidad, particularmente el norte y el centro, donde la producción de minerales continuó contrayéndose (Gráficas 8 y 9).

**Gráfica 7**  
**Componentes del Sector de la Minería**  
Índice 2019=100, a. e.

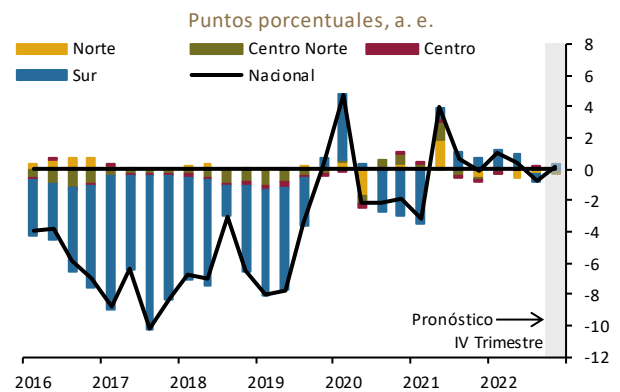


a. e. / Cifras con ajuste estacional.

\*/ Datos a enero de 2023.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en las series del Indicador Mensual de la Actividad Industrial.

**b) Contribución Regional al Crecimiento Anual de la Actividad Minera**

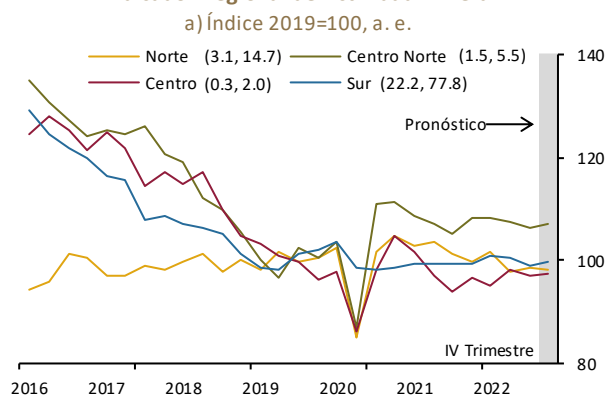


a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Nota: En el panel a), entre paréntesis se presenta la contribución del sector minero al PIB de la región y la contribución del PIB de minería de la región al PIB nacional de minería, en ese orden para 2021.

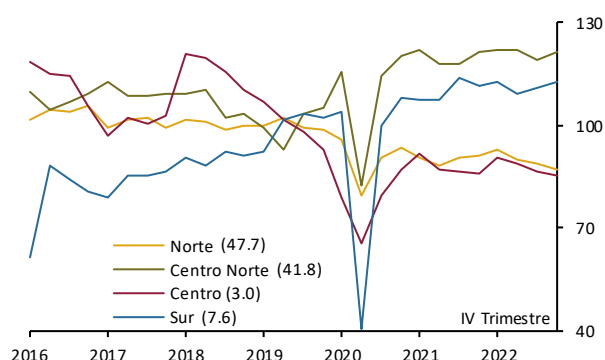
Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en las series del Indicador Mensual de Actividad Minera por Entidad Federativa del INEGI.

**Gráfica 8**  
**Indicador Regional de Actividad Minera**



Con respecto de los factores que limitaron la extracción de petróleo durante el último trimestre de 2022, las fuentes consultadas destacaron que la cotización internacional del hidrocarburo continuó su tendencia a la baja durante el trimestre que se reporta. En su opinión, el deterioro del precio se explica por la incertidumbre asociada con el riesgo de una desaceleración de la economía mundial. Adicionalmente, la plataforma de exportación de crudo se contrajo, lo que, aunado a la baja observada de los precios de los hidrocarburos, se tradujo en una caída del valor de las exportaciones. Por otro lado, los directivos comentaron que continuó la declinación natural de campos maduros, en especial en la Sonda de Campeche.

**Gráfica 9**  
**Indicador Regional de Actividad Minera de Minerales**  
**Metálicos y No Metálicos**  
 Índice 2019=100, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución de la región al indicador nacional de actividad minera de minerales metálicos y no metálicos para 2021.

Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en las series de Volumen de Producción Minera por Principales Entidades y Municipios del INEGI.

Por su parte, algunos de los directivos consultados que ofrecen servicios a Pemex mencionaron que, contrario a lo ocurrido en trimestres previos, sus contratos no se renovaron automáticamente y se dieron por terminados. Destacaron que esta situación obedeció a la falta de recursos para el pago de esos servicios por parte de Pemex o de empresas con las que han subcontratado sus servicios ante el cierre del presupuesto 2022. Adicionalmente, comentaron que, si bien se observó un ritmo de crecimiento menor en sus costos de operación, estos se mantienen en niveles altos. Finalmente, resaltaron que persiste una menor disponibilidad de mano de obra, lo que, en su opinión, es el reflejo de la fuerte demanda de trabajadores para la construcción de la Refinería Olmeca y el Tren Maya.

Entre los factores de impulso para la minería petrolera, los directivos entrevistados mencionaron que en el trimestre se registró un clima favorable para la extracción de petróleo, lo que evitó desalojos de plataformas. También señalaron que no ocurrieron problemas técnicos de consideración durante este periodo, por lo que las actividades de extracción de hidrocarburos transcurrieron sin necesidad de paros por emergencias importantes. Asimismo, algunos contactos señalaron que, dado el bajo nivel de actividad y la alta competencia en el sector, algunas empresas han realizado reingenierías

de procesos con el fin de ser más eficientes en el uso de sus recursos y ser más competitivos para la adquisición de contratos.

Por su parte, entre los factores que desincentivaron la minería no petrolera durante el cuarto trimestre de 2022, los directivos consultados en todas las regiones señalaron que la interrupción de las cadenas productivas continuó impactando sus costos de operación. Ello principalmente, ante el encarecimiento de insumos como explosivos, combustibles, maquinaria y refacciones. Las fuentes consultadas también resaltaron que las demoras en el otorgamiento de permisos de operación, particularmente ambientales, han detenido proyectos de exploración para evitar incurrir en costos que no se puedan recuperar. Asimismo, enfatizaron que la posibilidad de una recesión global postergó proyectos de extracción ante la perspectiva de una disminución en las ventas de minerales. Por último, el deterioro de la seguridad pública fue un factor que afectó a todas las regiones, principalmente, mediante robos o el encarecimiento de seguros para el traslado de las mercancías.

En la región norte, las fuentes consultadas destacaron que los problemas por los que atraviesa la principal empresa acerera de la región afectaron a sus proveedores, en especial a los que surten mineral de hierro, cales y dolomita para la fundición. También señalaron una menor disponibilidad de recursos otorgados por la banca de segundo piso para apoyar la actividad extractiva, lo que ha limitado el inicio de nuevos proyectos de exploración. En el centro norte, los directivos subrayaron que el cierre de unidades en algunas empresas en Zacatecas se debe a que se agotaron las reservas probadas de minerales en las zonas autorizadas para extracción y a que no han invertido en exploración de zonas cercanas. Las fuentes consultadas también consideran que se ha incrementado el riesgo de que no se otorguen autorizaciones para la explotación minera. Adicionalmente, empresas mineras de capital canadiense han retirado gradualmente sus operaciones en la región por la incertidumbre en las reglas aplicables al sector y por los niveles de inseguridad registrados. En el centro, las fuentes refirieron la disminución en la obra pública en la región que se tradujo en menor demanda de insumos para la construcción. En particular, señalaron que las

obras del tren México-Toluca se encuentran activas solo en algunos de sus tramos.

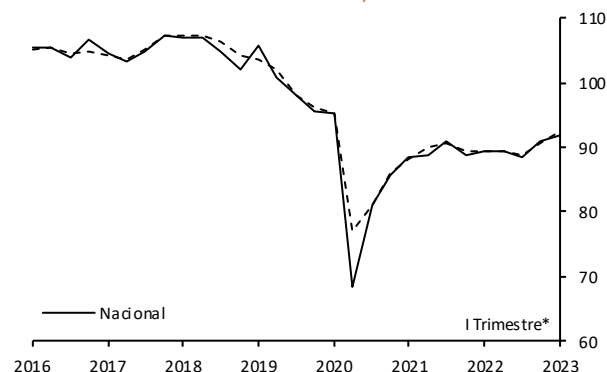
Los directivos consultados en todas las regiones mencionaron que el alza en los precios internacionales del oro, plata, cobre y plomo, favoreció la extracción. En su opinión, las cotizaciones de los metales se beneficiaron del suavizamiento de las medidas contra el COVID-19 por parte de China, ya que ello contribuyó a mejorar las perspectivas de crecimiento de ese país, uno de los principales consumidores de metales industriales en el mundo. Adicionalmente, en el norte, las fuentes consultadas destacaron la construcción y remodelación de espacios comerciales y de servicios como factores de impulso, al igual que la edificación residencial, lo que mantuvo al alza la demanda de minerales. En esa misma región, la barita registró un repunte en su demanda por parte de las refinerías en Texas. En el caso del centro norte, los directivos señalaron que una mina de Fresnillo, Zacatecas, incrementó su producción de oro y plata con respecto del trimestre anterior, principalmente por la extracción de una mayor cantidad de mineral puro en la zona en la que actualmente operan. También identificaron la normalización en la operación de minas en Zacatecas, al superarse los problemas ocasionados por las lluvias en el trimestre previo. En el centro, las fuentes consultadas refirieron un aumento en la demanda de exportación de oro, plata, cobre y de zinc por parte de la industria electrónica en Asia. Adicionalmente, mencionaron un aumento de la demanda de minerales no metálicos como grava y arena para la construcción de bodegas y almacenes de nuevas empresas que están llegando a la región. Indicaron que ello posiblemente esté relacionado con la relocalización de procesos globales de producción, al igual que para las obras en torno a los accesos del Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles (AIFA).

### 2.2.3 Construcción

En el trimestre octubre-diciembre, la construcción mostró una reactivación y más que revirtió la caída reportada en el tercer trimestre, si bien permaneció en niveles bajos. En específico, en diciembre este indicador se ubicó 1.6% por debajo del nivel de febrero de 2020 con datos desestacionalizados (Gráfica 10). El crecimiento en el trimestre se derivó de importantes aumentos en las obras de ingeniería

civil y en los trabajos especializados, al igual que una mejoría en la edificación.

**Gráfica 10**  
Índice de Producción en la Industria de la Construcción  
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.

\*/Datos a enero de 2023.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en el componente de la construcción del Indicador Mensual de la Actividad Industrial (IMAI) del INEGI.

La Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC) permite analizar la evolución del gasto en construcción de manera desagregada por sector contratante a nivel regional, si bien posee una menor cobertura en relación con el Indicador Mensual de la Actividad Industrial (IMAI). De acuerdo con la información de la ENEC, durante el periodo octubre-diciembre de 2022 el gasto en construcción se expandió en las regiones norte, sur y, en menor medida, en el centro norte. Ello como resultado de un repunte importante de la obra pública, particularmente en el sur, donde se mantiene en niveles especialmente elevados, al igual que de un desempeño favorable en la construcción privada en el norte y en el sur. En contraste, en el centro la construcción exhibió una disminución durante el periodo de referencia ante la menor actividad en la obra contratada por el sector público, aun cuando el segmento privado presentó un modesto avance (Gráfica 11).

En las cuatro regiones del país, los directivos entrevistados destacaron como elemento positivo el impulso de la inversión pública en proyectos de movilidad urbana e interurbana de personas (vialidades, ampliaciones de aeropuertos, líneas del metro, etc.). En el mismo sentido, señalaron el efecto

significativo de las inversiones relacionadas con la estrategia del *nearshoring* sobre la construcción industrial en el norte, centro norte y centro. En contraparte, mencionaron el efecto adverso que ejerció el incremento en los costos financieros asociados con el aumento en las tasas de interés sobre la inversión privada en todas las regiones, y el impacto de los niveles elevados de inflación sobre la producción y adquisición de vivienda.

#### *Región Norte*

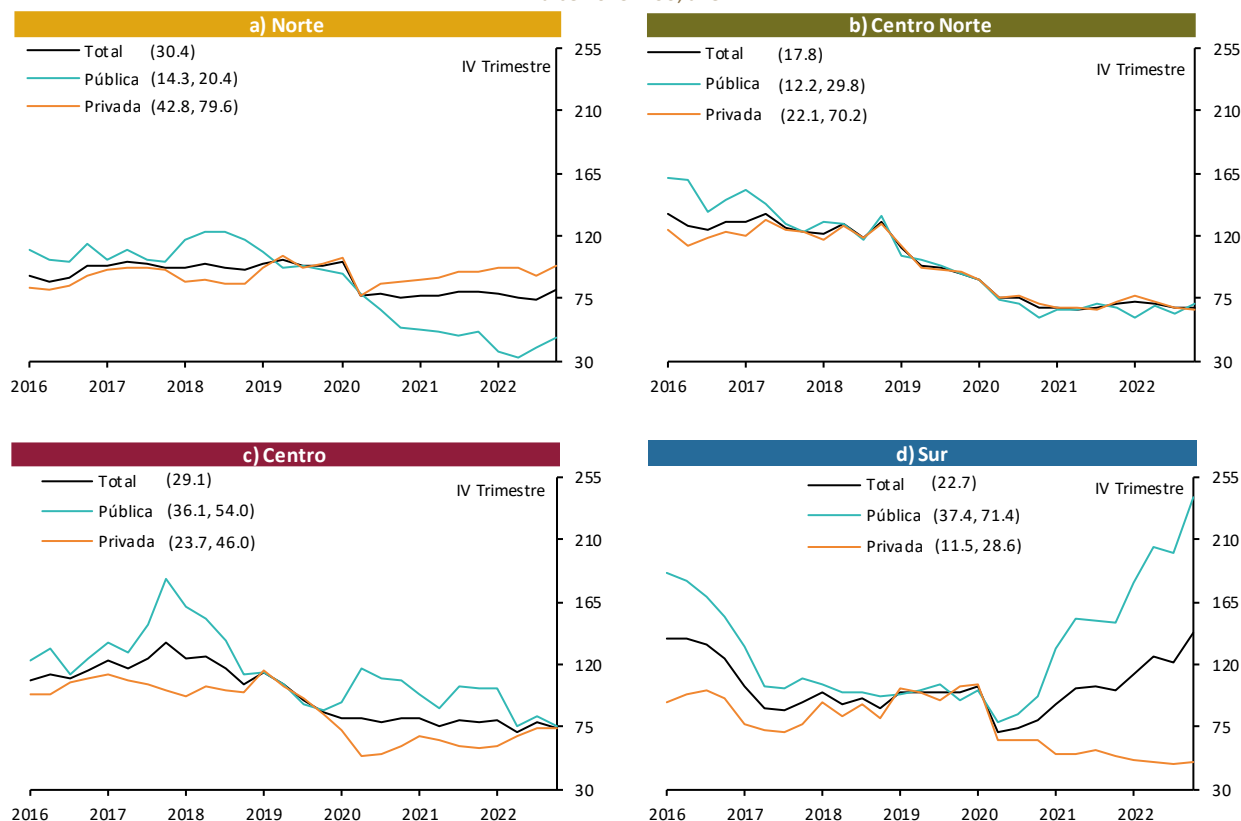
Los directivos empresariales consultados refirieron como factor de impulso para la construcción privada, el dinamismo en el desarrollo de bodegas y naves industriales demandadas por la industria manufacturera, lo cual se presentó con mayor intensidad en los estados de Nuevo León, Coahuila, Chihuahua y Baja California. Asimismo, destacaron una expansión en la edificación vertical de uso mixto, particularmente en Monterrey y Tijuana, así como una reactivación de la inversión destinada a la construcción de nuevos hoteles en Nuevo León, Coahuila y Baja California. No obstante, señalaron un debilitamiento significativo en la demanda de vivienda, especialmente en el segmento de interés social. Esto último lo atribuyeron a las mayores tasas

de interés del crédito hipotecario, a una menor capacidad de compra de los hogares ante los niveles elevados de inflación, al igual que a un encarecimiento del suelo interurbano.

Por su parte, dentro del componente público de la construcción los directivos mencionaron el dinamismo en el desarrollo de proyectos de carreteras impulsados con inversión estatal, y de infraestructura vial y urbanización, principalmente en Nuevo León y Sonora. Asimismo, señalaron la inversión asignada a las obras del acueducto El Cuchillo II y de la presa Libertad, los trabajos de mantenimiento de la Línea 2 y el inicio de obras en las Líneas 4, 5 y 6 del metro de Monterrey. De igual manera, resaltaron la inversión federal destinada al desarrollo de la primera fase del parque fotovoltaico de Puerto Peñasco. No obstante, los directivos identificaron como elementos negativos el bajo nivel de gasto en obra pública destinado al desarrollo de infraestructura para el suministro eléctrico, de gas y agua en la región. Adicionalmente, mencionaron una insuficiente inversión en infraestructura por parte de municipios para la urbanización y desarrollo de nuevas zonas habitacionales.



**Gráfica 11**  
**Valor Real de la Producción en la Industria**  
**de la Construcción por Región**  
 Índice 2019=100, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución de la región al valor real de la construcción nacional y la contribución del sector contratante a la construcción total de la región, en ese orden para 2021 de acuerdo a la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras del INEGI.

Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en los datos de la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras del INEGI.

### Región Centro Norte

En relación con la obra privada, como elemento negativo los directivos señalaron que los montos de crédito otorgado por parte de los fondos de vivienda resultaron insuficientes para la adquisición de inmuebles de uso habitacional, principalmente social, ante el incremento en sus precios. Asimismo, indicaron una disminución, en términos reales, de la inversión destinada para el desarrollo de proyectos de vivienda y de edificación no residencial, particularmente la enfocada a servicios. Esto lo asociaron al considerable incremento en costos dentro de la industria de la construcción. De igual manera, mencionaron una reducción en la inversión en el sector minero ante la percepción de un repunte

en los delitos de extorsión y de cobro de piso en algunos estados de la región, y la ralentización en el otorgamiento de nuevas concesiones mineras. En contraste, identificaron un mejor desempeño en el mercado de vivienda media, y una importante demanda por vivienda turística residencial en Los Cabos, Puerto Vallarta y Mazatlán ante la evolución positiva del turismo y el elevado interés de residentes extranjeros por la adquisición de propiedades en dichos destinos. Asimismo, mencionaron la inversión en el mantenimiento de autopistas concesionadas como resultado de la recuperación en aforos, y los avances en los proyectos de modernización y ampliación en los aeropuertos de Guadalajara y Puerto Vallarta.

Respecto del componente público de la construcción, los directivos destacaron la inversión en infraestructura destinada a la provisión y tratamiento de aguas en gran parte de la región, al igual que el desarrollo de obras viales en San Luis Potosí. Adicionalmente, señalaron la reactivación de obras del distribuidor vial de la salida de Morelia a Salamanca, y el inicio de la segunda etapa de construcción de la Línea 4 del Tren Ligero de Guadalajara. Como elementos negativos, mencionaron los retrasos en el ejercicio del gasto público en infraestructura de transporte y educativa en algunas entidades de la región.

#### *Región Centro*

Los directivos empresariales señalaron como factores positivos para la construcción privada, las obras relacionadas con la inversión de la industria automotriz en Guanajuato, del sector logístico en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), al igual que en centros de almacenamiento de datos en Querétaro. De igual manera, destacaron los trabajos de reconversión de oficinas a proyectos residenciales, el desarrollo de espacios comerciales, y el mantenimiento en oficinas y hoteles. Respecto de la vivienda, las fuentes consultadas indicaron el desarrollo de trabajos de lotificación y urbanización asociados con proyectos habitacionales en el segmento residencial medio y alto. Como elementos negativos, los directivos mencionaron la postergación de proyectos de vivienda vertical y de espacios comerciales y de almacenamiento en la Ciudad de México, lo cual asociaron a la incertidumbre generada por una posible recesión en Estados Unidos y su potencial efecto sobre la economía mexicana. Asimismo, subrayaron una disminución en la colocación de crédito por parte de los principales fondos de vivienda, si bien las condiciones de otorgamiento han permanecido estables.

En la obra pública, los contactos empresariales señalaron como elementos negativos el retraso en la construcción del Tren México-Toluca en su tramo Ciudad de México. También la demora en las obras del Tren Suburbano asociada con la dificultad en la liberación de vías en el tramo Lechería-Zumpango y el menor flujo de recursos para su desarrollo. No obstante, destacaron de manera positiva las obras de conexión vial con el Aeropuerto Internacional Felipe

Ángeles (AIFA), el inicio en la construcción de la Línea 3 del Cablebús, los trabajos de mantenimiento de la Línea 1 del metro de la Ciudad de México, los avances en la construcción del túnel dentro del proyecto del Tren México-Toluca en el tramo correspondiente al Estado de México, así como las inversiones en mantenimiento de la red vial primaria en Querétaro, Guanajuato y Puebla.

#### *Región Sur*

De acuerdo con los directivos entrevistados, la obra privada se vio favorecida por los avances en la colocación de créditos de Infonavit bajo el esquema denominado “Unamos Crédito”, que impulsó al mercado de vivienda social, al igual que por la mejora en los ingresos laborales relacionada con el crecimiento en el empleo en la región. Adicionalmente, indicaron la reactivación de inversiones por parte del sector turístico en Quintana Roo y Veracruz, al igual que una mayor cantidad de proyectos demandados por el sector comercial y de transporte en los estados de Oaxaca y Chiapas. No obstante, resaltaron una reducción en la demanda de vivienda residencial ante el incremento en las tasas de interés de los créditos hipotecarios. Finalmente, mencionaron una tendencia a la baja en la demanda de vivienda social en Veracruz y Campeche, como resultado de los incrementos en sus precios de venta durante 2022.

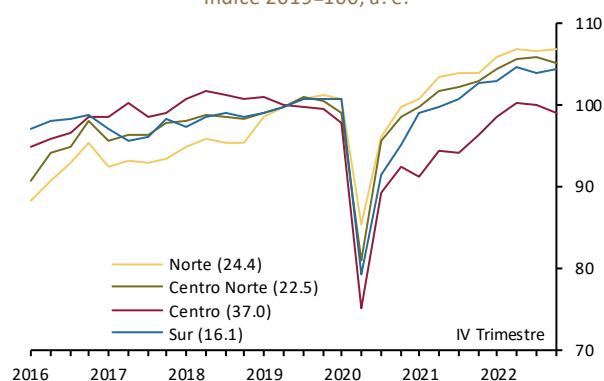
En relación con la construcción pública, los directivos consultados resaltaron el avance en las obras relacionadas con el Proyecto del Tren Maya en los estados de Campeche, Tabasco, Yucatán y Chiapas, al igual que los trabajos de construcción en la refinería Olmeca y los proyectos carreteros y ferroviarios que forman parte del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec. También, las fuentes empresariales consultadas mencionaron que en Veracruz, Guerrero y Chiapas se generaron proyectos estatales de infraestructura educativa y mantenimiento de vialidades hacia el final del trimestre, a la vez que en Mérida se llevó a cabo la remodelación de vialidades en el centro histórico. En contraste, como factores limitantes para la obra pública, señalaron la persistencia de bajos niveles de inversión estatal en el rubro de manejo de agua potable y residual en Veracruz y Campeche, y las demoras en los procesos

de licitación de obras que ha implicado el cambio de gobierno estatal en Oaxaca.

### 2.2.4 Actividad Comercial

De acuerdo con el Índice de Ingresos por Suministro de Bienes y Servicios de Empresas Comerciales al por Menor, en el cuarto trimestre de 2022 la actividad comercial se expandió en las regiones norte y sur, luego de la disminución observada el trimestre previo, en tanto que en las regiones centrales se contrajo (Gráfica 12).

**Gráfica 12**  
**Indicador Regional de la Actividad Comercial**  
Índice 2019=100, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución de la región al indicador nacional de actividad comercial para 2021.

Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en las series de Ingresos por Suministros de Bienes y Servicios de Comercio al por Menor por Entidad Federativa del INEGI.

Los directivos entrevistados de todas las regiones coincidieron en que el aumento sostenido en los precios de los alimentos y artículos de primera necesidad redujo el poder adquisitivo de los hogares, lo que desplazó su gasto hacia líneas de productos más económicos y, por tanto, un menor valor en las ventas de los establecimientos comerciales. Asimismo, destacaron que el encarecimiento del crédito moderó la demanda de bienes de consumo duradero y la adquisición de capital de trabajo. En las concesionarias de autos, las fuentes consultadas continuaron subrayando el efecto negativo sobre las ventas de unidades nuevas derivado de la escasez de semiconductores y otros accesorios electrónicos, los cuales han dificultado la producción y el abasto de nuevos vehículos. En el caso de las regiones norte, centro norte y centro, los directivos consultados destacaron también la afectación a la actividad

comercial derivada de una menor calidad en la atención al cliente, hecho que atribuyeron a la escasez y elevada rotación de personal ocasionadas por la creciente demanda de trabajo en sectores como la manufactura y los servicios. Finalmente, señalaron que el incremento en los robos y extorsiones a transportistas, y una mayor percepción de inseguridad en las zonas urbanas, incidieron negativamente en el desempeño de los establecimientos comerciales.

Por su parte, los directivos consultados en todas las regiones reconocieron que la recuperación del empleo y el flujo sostenido de las remesas, al inducir mayores niveles de ingresos en los hogares, continuaron apoyando la actividad comercial. Por su parte, las concesionarias de autos coincidieron en que sus ventas se vieron favorecidas por una mayor disponibilidad de refacciones, ya que esto permitió incrementar el número de unidades seminuevas disponibles para ser comercializadas. Directivos entrevistados de la industria mueblera y de tiendas departamentales resaltaron, a su vez, que una disminución en los precios de importación de algunas de sus materias primas y la reducción en sus costos de logística, les permitieron rebajar sus precios y estimular el valor de sus ventas. Finalmente, en el norte, centro norte y centro, los menores índices de contagio por COVID-19 y el consiguiente relajamiento de las restricciones sanitarias, propiciaron una mayor afluencia a espacios comerciales y de servicios.

#### Región Norte

Los directivos entrevistados destacaron que la relocalización de empresas de Asia a México para proveer al mercado de Estados Unidos incentivó la manufactura de exportación, lo que alentó la comercialización de equipamiento tecnológico y automóviles de reparto. Algunas concesionarias de camionetas de trabajo reconocieron, por su parte, que la decisión de las armadoras de reducir el equipamiento tecnológico en esta clase de unidades elevó su disponibilidad y con ello el valor de sus ventas. Adicionalmente, mencionaron que la recuperación del turismo de negocios, médico y de placer, sobre todo en la franja fronteriza y en destinos de playa, impulsó la generación de empleos y el ingreso de los hogares, lo que se reflejó en mayores ventas. Se mencionó también que la reactivación de congresos, reuniones de negocios y conciertos

estimuló la demanda de alimentos, prendas de vestir y calzado, tecnologías y software especializados, así como de materiales y mobiliario para remodelación de espacios. Finalmente, reconocieron que la actividad comercial se vio incentivada por el aumento en puntos de venta de tiendas de autoservicio y conveniencia, en tanto que el crecimiento en el sector industrial y de servicios derivó en una mayor demanda de productos de limpieza, prendas y accesorios de seguridad.

Como factores limitantes, los directivos entrevistados señalaron que el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania continuó manteniendo elevados los precios internacionales de insumos utilizados por pastelerías, panaderías, tortillerías y productores de harinas, lo que presionó al alza los precios de estos bienes, desincentivando su consumo. Por otro lado, la incertidumbre que ha caracterizado al sector de generación de energías renovables propició que, en Tamaulipas, empresas de este segmento moderaran su compra de insumos y detuvieran la renovación de su flota vehicular. A su vez, algunos directivos entrevistados indicaron que la venta de herramientas para uso industrial, como taladros, rotomartillos, sierras y abrasivos se vio restringida debido a una menor demanda de los productores de pinturas y de botes de aluminio para estas. También resaltaron las demoras en el arribo de mercancías de importación, lo que limitó su venta. Finalmente, señalaron que algunas empresas moderaron la compra de artículos promocionales ante la posibilidad de una recesión.

#### *Región Centro Norte*

Como factores limitantes, los directivos entrevistados destacaron que la escasez de semiconductores, al afectar la disponibilidad de lavadoras y secadoras, elevó los precios de esta clase de bienes duraderos y desincentivó sus ventas. Directivos de agencias automotrices señalaron, a su vez, que sus ventas se vieron afectadas por retrasos tanto en el internamiento como en la distribución de nuevas unidades. A lo anterior sumaron el impacto negativo derivado de la creciente importación de autos usados que han estado siendo regularizados en el país. En Jalisco, las fuentes consultadas destacaron que el surgimiento de nuevas empresas se ha visto limitado por trámites numerosos y la lentitud en la expedición de permisos para poder abrir un negocio. Finalmente, resaltaron que el creciente número de robos y asaltos

en carreteras en la región desalentó la renovación y venta de equipo de transporte y pasajeros.

Como factores de impulso, los directivos entrevistados señalaron que la mayor capacidad de compra de los hogares, derivada del incremento de los salarios, elevó la demanda de productos electrónicos, electrodomésticos, ropa, calzado y muebles para el hogar. También mencionaron que el incremento en el número de reuniones, eventos sociales y familiares, estimuló las ventas de vasos y platos desechables. Por otro lado, destacaron que una mejoría en la disponibilidad de equipos electrónicos, como computadoras y celulares, propició una mayor estabilidad en sus precios y una mayor demanda de estos. En el mercado de autos, mencionaron que el arribo de nuevas marcas asiáticas a la región incrementó la venta de unidades. Finalmente, directivos consultados resaltaron una mayor exportación de tanques de acero a Estados Unidos, lo que asociaron tanto a la estabilización del precio internacional de ese metal, como a la mayor proveeduría vinculada con la relocalización de empresas de Asia a México.

#### *Región Centro*

Como factores limitantes, los directivos entrevistados destacaron que la cantidad demandada de insumos para hospital se contrajo por el incremento en sus precios. En Guanajuato, se citó que la necesidad de ofrecer mayores sueldos a los trabajadores del sector de confección de calzado indujo alzas en los precios y menores ventas de estos productos. Por otro lado, los contactos consultados del sector de la construcción destacaron que la demanda de materiales se contrajo ante una reducción en la inversión pública y en la inversión privada no residencial. Finalmente, se señaló que el incremento en los niveles de inseguridad en las carreteras y las autopistas de la región elevó el costo de los fletes ante la decisión de los transportistas de utilizar rutas alternativas que les permitieran reducir riesgos para el personal y asegurar la carga transportada. Esto resultó, en consecuencia, en mayores precios finales de los bienes transportados y menores ventas.

Entre los factores que favorecieron la actividad comercial, las fuentes consultadas destacaron que la estabilidad cambiaria contuvo los precios de adquisición de insumos y productos importados. Los directivos de tiendas de autoservicio, a su vez,

ampliaron la proveeduría de países de América Latina, lo que también contribuyó a moderar el incremento en los precios y estabilizar las ventas de bienes de consumo. Los directivos consultados mencionaron también que los ingresos por remesas, la entrega de aguinaldos y las fiestas decembrinas impulsaron las ventas de equipos de telefonía móvil, ropa casual, ropa para fiesta, calzado, cosméticos y artículos de línea blanca. Destacaron también que la disminución de los precios del plástico, derivada de una mayor oferta y mejoras en la cadena de suministro, elevó la cantidad demandada de este material. Finalmente, se señaló que continuó la recuperación de la demanda de productos ferreteros, principalmente de aquellos utilizados para reparaciones y remodelaciones domésticas.

### Región Sur

Entre los principales factores de impulso citados por los directivos, destaca el dinamismo en la recuperación del empleo en el sector servicios. Se señaló también que la adopción de estrategias de venta y promoción de productos de línea blanca, aires acondicionados y electrónicos, artículos para el hogar, ropa, calzado y accesorios, se reflejó en un mayor volumen de ventas en establecimientos dedicados a su comercialización. Asimismo, en Tabasco señalaron que el arribo de turistas provenientes de Estados Unidos durante el invierno impulsó la venta de *souvenirs*, y, en especial, de playeras de algodón. Asimismo, aludieron que un incremento en el número de reuniones de negocios y familiares incrementó la demanda de pasteles y otros productos de repostería. Por otro lado, los directivos consultados citaron que ante el cierre del ejercicio fiscal 2022, las empresas procedieron a aumentar sus compras de materiales para la construcción, esto como una estrategia para reducir su pago de impuestos. Asimismo, indicaron que las diversas obras públicas que se desarrollan en el sureste, como el Tren Maya, el Puente Nichupté en Cancún y el Parque de la Plancha en Yucatán, continuaron elevando las ventas de materiales de construcción. Por su parte, la autoconstrucción de vivienda en el estado de Chiapas se vio favorecida por el otorgamiento de apoyos federales mediante el Programa Emergente de Vivienda. Los directivos

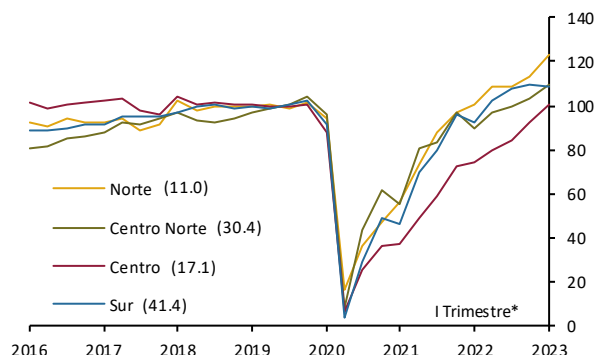
entrevistados también mencionaron que las campañas de promoción y descuentos en tienda como estrategia comercial incrementaron las ventas de materiales para la construcción en algunas ciudades de la región. Finalmente, los directivos consultados resaltaron que, ante el mayor arribo de turistas a destinos turísticos del estado de Guerrero y el resultante incremento en la ocupación hotelera, se elevó la demanda de productos de papel, limpieza y desinfección.

Los directivos consultados destacaron como factor limitante de la actividad comercial los aumentos sostenidos en los precios de bienes duraderos y alimentos. Adicionalmente, reportaron una menor demanda de productos de limpieza en comparación con años previos, resultado que atribuyeron a la tendencia a la baja en el número de casos de COVID-19. Se señaló, por otro lado, que un leve repunte en contagios del virus durante el mes de diciembre afectó la asistencia de personas a centros comerciales y restaurantes. Los directivos entrevistados reconocieron también que, ante el encarecimiento de materiales para la construcción, el valor de sus ventas se redujo al optar los consumidores por líneas de producto más económicas.

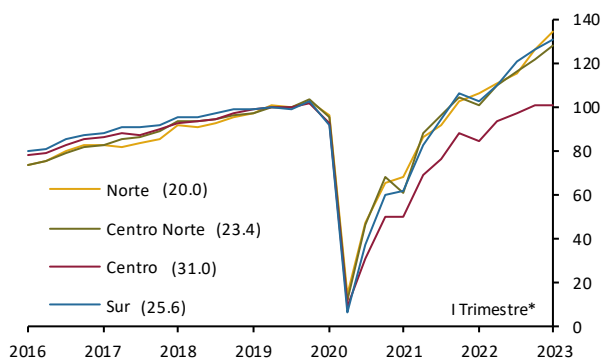
### 2.2.5 Turismo

Durante el cuarto trimestre de 2022, la actividad turística, medida mediante el número de cuartos de hotel ocupados y los arribos de pasajeros en aeropuertos, continuó mostrando una trayectoria ascendente en todas las regiones (Gráficas 13a y 13b). En particular, el número de cuartos de hotel ocupados tanto en ciudades como en playas se expandió, con excepción de las ciudades del sur (Gráfica 14). Por su parte, los arribos de pasajeros nacionales e internacionales presentaron un crecimiento en las cuatro regiones en el trimestre que se reporta, si bien, en enero de 2023, los arribos internacionales registraron un debilitamiento en el norte y el sur, y los nacionales en el centro (Gráfica 15). Así, esta región continuó exhibiendo un mayor rezago en su recuperación en comparación con el resto de las regiones.

**Gráfica 13**  
**Indicadores Regionales de Actividad en el Sector Turístico**  
 Índice 2019=100, a. e.  
 a) Cuartos Ocupados



b) Arribo de Pasajeros a Aeropuertos



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

\*/ Datos a enero de 2023.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución regional al número total de cuartos ocupados y al arribo de pasajeros para 2021, respectivamente.

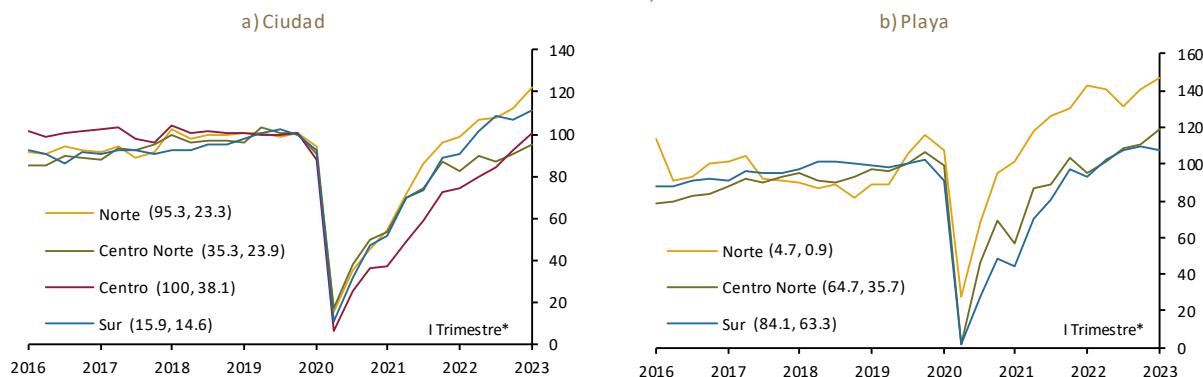
Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en datos de la Secretaría de Turismo del Gobierno Federal y Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

En las cuatro regiones, los contactos entrevistados señalaron que el turismo internacional siguió viéndose favorecido por la eliminación de las restricciones sanitarias a nivel mundial. Similarmente, la normalización de las actividades presenciales en México continuó impulsando el turismo nacional y la realización de congresos, convenciones, y eventos sociales y masivos. Este

entorno facilitó, en opinión de las fuentes consultadas, un mayor avance en la recuperación del turismo de negocios relacionado con la actividad tanto de empresas nacionales como extranjeras, lo que benefició principalmente a hoteles de ciudad. Asimismo, mencionaron que se registró una mayor afluencia de turistas nacionales e internacionales durante las celebraciones del Día de Muertos, Navidad y Año Nuevo, especialmente en destinos de playa. Adicionalmente, refirieron un incremento de visitantes connacionales provenientes de Estados Unidos, muchos de ellos vía terrestre, durante el mes de diciembre.

Como elementos que limitaron la actividad del sector, los directivos de todas las regiones continuaron destacando la inseguridad pública en diversas entidades del país. Ello limitó el crecimiento del turismo nacional que viaja por carreteras, al igual que el arribo de turistas internacionales ante la emisión de alertas de viaje en noviembre y diciembre por parte del gobierno de Estados Unidos. Por otra parte, señalaron que la persistencia de la inflación en niveles elevados continuó limitando el gasto de los turistas nacionales como producto del menor ingreso real. Adicionalmente, indicaron que el incremento en los precios de los insumos derivó en aumentos en los precios de venta del sector, desincentivando el consumo de los servicios turísticos. Aunado a lo anterior, los directivos consultados refirieron las dificultades para mantener y contratar nuevos trabajadores, lo que presionó al alza los costos laborales de las empresas turísticas al tener que ofrecer mayores compensaciones económicas para cubrir los puestos disponibles. Finalmente, en las regiones norte, centro norte y sur señalaron que la pérdida de dinamismo del consumo y los elevados niveles de inflación en Estados Unidos redujeron la frecuencia de viaje y el monto promedio de gasto por parte de los turistas estadounidenses en ciudades y playas de esas regiones.

**Gráfica 14**  
**Indicadores Regionales de Cuartos Ocupados**  
 Índice 2019=100, a. e.



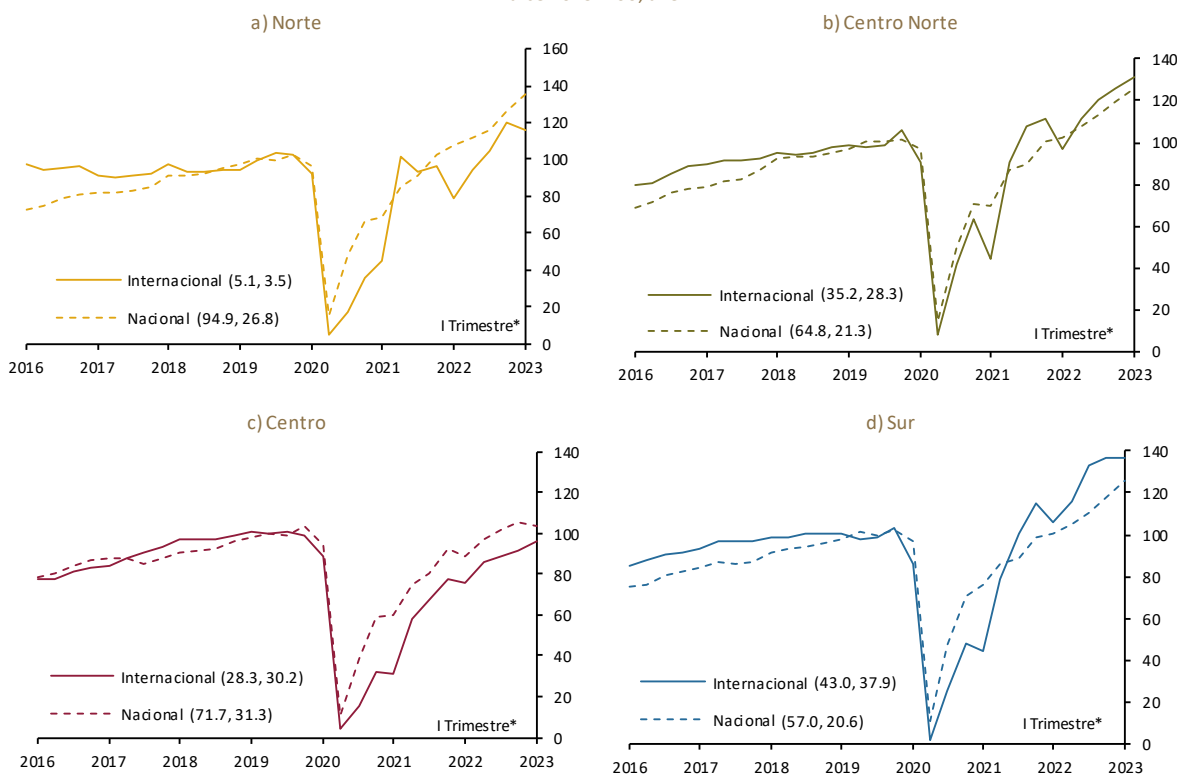
a. e. / Cifras con ajuste estacional.

\*/ Datos a enero de 2023.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución de cuartos ocupados en ciudad y playa al total de la región para 2021 y la contribución de cada región en el total de cuartos ocupados en ciudad y playa según corresponda a nivel nacional para ese mismo año, en ese orden.

Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en datos de la Secretaría de Turismo del Gobierno Federal.

**Gráfica 15**  
**Indicadores Regionales de Arribo de Pasajeros a Aeropuertos**  
 Índice 2019=100, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

\*/ Datos a enero de 2023.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución internacional y nacional al arribo de pasajeros de cada región para 2021 y la contribución nacional e internacional de cada región con respecto al arribo total de pasajeros a nivel nacional, en ese orden para ese mismo año.

Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en datos de Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

### *Región Norte*

En la región norte, las fuentes entrevistadas señalaron que el turismo internacional de negocios se vio beneficiado por el mayor nivel de actividad de las empresas extranjeras y la implementación de nuevos proyectos en el sector manufacturero asociados con el *nearshoring* en la región. Adicionalmente, mencionaron que la realización de congresos y convenciones vinculados a la industria maquiladora y de transporte atrajo un mayor flujo de turistas nacionales con motivos de negocios. Por otra parte, destacaron que el arribo de turistas estadounidenses con motivos médicos continuó favoreciendo los niveles de ocupación en la frontera norte.

Como factores limitantes, los directivos destacaron que el repunte de contagios que se dio a finales de noviembre y la mayor parte de diciembre mantuvo la demanda de los servicios de hospedaje por debajo de lo esperado, especialmente durante las fechas decembrinas. También indicaron que, si bien el turismo nacional e internacional de negocios ha presentado una recuperación, en los últimos meses el tiempo de estancia se ha reducido en comparación con lo observado previo a la pandemia. Esto, en su opinión, se debe a que varias de las actividades laborales de los viajeros de negocios pueden realizarse vía remota con el uso de herramientas digitales, lo que implica una reducción en los tiempos de visita para llevar a cabo actividades que solo pueden ejecutarse de forma presencial.

### *Región Centro Norte*

Los directivos entrevistados en la región centro norte destacaron que el turismo nacional e internacional se vio impulsado por la incorporación de nuevas rutas aéreas en el interior del país, y entre distintos destinos de playa y de ciudad de la región con Estados Unidos y países de Latinoamérica. Asimismo, la eliminación de las restricciones sanitarias en Europa favoreció el arribo de turistas europeos hacia los destinos de playa. Adicionalmente, resaltaron un incremento en el arribo de turistas extranjeros derivado del desarrollo del *nearshoring* en los sectores automotriz, electrónico y agroindustrial. También, señalaron que el importante crecimiento del segmento inmobiliario de vivienda residencial turística en playas de Nayarit y Jalisco incentivó la llegada de turistas norteamericanos a esas zonas con

la finalidad de adquirir una propiedad. Por otra parte, mencionaron que el turismo nacional de placer de fin de semana y el mayor gasto en promoción turística por parte de los hoteles continuaron beneficiando los niveles de ocupación en la región.

En contraste, las fuentes consultadas refirieron que la eliminación de las restricciones sanitarias en Europa y los destinos del Caribe atrajeron una mayor cantidad de turistas estadounidenses y canadienses hacia esos lugares, lo que limitó el arribo de estos turistas a las distintas playas del centro norte mexicano. Asimismo, destacaron que las alertas por el huracán Roslyn a finales de octubre limitaron los flujos de turistas nacionales e internacionales en playas de Nayarit y Jalisco.

### *Región Centro*

En la región centro, los directivos entrevistados señalaron como principal factor de impulso del turismo internacional la visita de turistas procedentes de diversos países como Estados Unidos, España, Canadá, Venezuela y Colombia. También, mencionaron que la reactivación total de las actividades artísticas, culturales y religiosas, y la apertura completa de sitios históricos y ecoturísticos favorecieron el arribo de turistas nacionales y extranjeros. Por otra parte, destacaron que la mayor promoción turística privada mediante redes sociales, los descuentos en paquetes de viaje para fin de año durante el Buen Fin, y las condiciones favorables de la conectividad aérea y terrestre entre estados de la región impulsaron el turismo nacional.

Contrario a lo anterior, las fuentes consultadas señalaron que el mayor rezago en la recuperación del mercado laboral en el centro relativa al resto de las regiones ha limitado los recursos económicos que los hogares destinan a las actividades turísticas. En relación con el turismo nacional de negocios, los directivos indicaron una reducción en el periodo de estancia en hoteles de la región como resultado de la creciente adaptación de las empresas al trabajo a distancia.

### *Región Sur*

Las fuentes consultadas en el sur resaltaron el crecimiento en el arribo de cruceros internacionales a playas de Quintana Roo. Asimismo, señalaron que la diversidad de actividades que ofrece el Caribe mexicano continuó atrayendo un flujo importante de

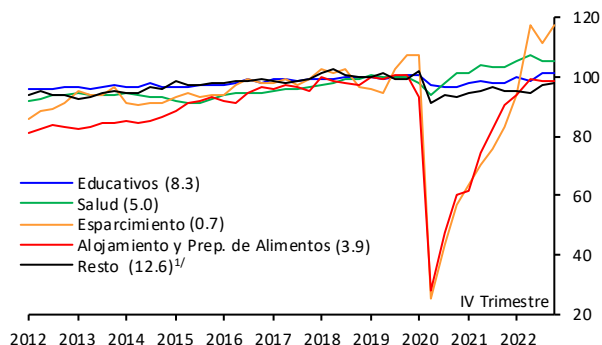


turistas internacionales, especialmente estadounidenses y canadienses. Adicionalmente, destacaron que las inversiones en remodelación e incorporación de una mayor cantidad de amenidades al aire libre por parte de diversos hoteles impulsó el arribo de turistas nacionales y extranjeros. También, los directivos mencionaron que la gradual recuperación del empleo en México después del inicio de la pandemia favoreció, en el margen, la capacidad de gasto de los turistas nacionales en comparación con lo observado en trimestres anteriores, lo cual benefició la demanda de los servicios turísticos. Por otro lado, continuaron destacando que la buena percepción de seguridad en Campeche y Yucatán fue un factor que siguió estimulando el flujo de turistas nacionales hacia estos destinos.

Como factores negativos, los directivos refirieron un menor flujo de turistas extranjeros que el esperado en los destinos de playa de la región como resultado de la apertura de otros destinos turísticos internacionales, especialmente de Europa, Asia y el Caribe. Finalmente, mencionaron que el repunte de contagios de COVID-19 a partir de la segunda mitad del cuarto trimestre generó incertidumbre entre los turistas nacionales, lo que limitó la demanda de los servicios turísticos en general.

### 2.2.6 Otros Servicios

En el cuarto trimestre de 2022, los servicios exhibieron una pérdida de dinamismo. En su interior, persistió heterogeneidad en el ritmo de reactivación y en los niveles de recuperación de sus sectores (Gráfica 16).



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución del sector al PIB de servicios para 2021.

1/ Resto incluye servicios de reparación y mantenimiento; servicios personales; asociaciones y organizaciones; hogares con empleados domésticos; y actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales.

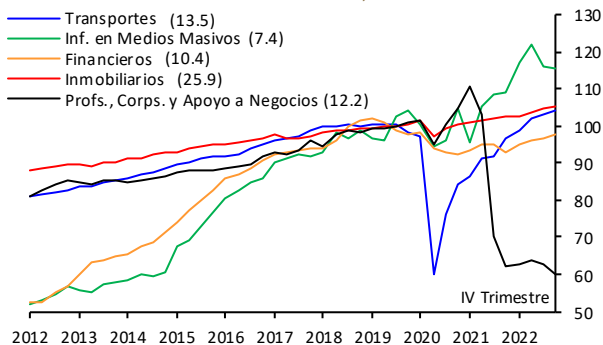
Fuente: Elaboración del Banco de México con base en las series ajustadas por estacionalidad del PIB del INEGI.

En relación con los servicios de transporte, los directivos consultados en la región norte señalaron que el transporte terrestre y el almacenamiento se beneficiaron de la demanda nacional por parte de las industrias del papel, automotriz, maquiladoras y agroindustrial; así como de la demanda internacional de materiales para la construcción, insumos médicos y de la industria petroquímica. En contraste, destacaron que continuó afectando su operación la escasez de choferes, unidades de transporte y refacciones, al igual que el incremento en el costo de sus insumos y en el tiempo dedicado a las revisiones en aduanas. En el centro norte, los directivos consultados indicaron un alza en la movilización de fertilizantes, acero, maíz amarillo y carga contenerizada en los puertos de la región. Sin embargo, reportaron una disminución en el traslado de mercancías durante el Buen Fin y la época navideña en comparación con el año previo, como resultado de la pérdida de poder adquisitivo de los hogares. En el centro, de acuerdo con los contactos empresariales, se registró una expansión en la demanda de servicios de logística debido a la llegada de nuevas empresas, principalmente al Bajío, Puebla y el Estado de México. A la vez, crecieron las operaciones de transporte internacional, beneficiadas tanto por una disminución en el costo del transporte marítimo, como por la apreciación del tipo de cambio. Por el contrario, la inseguridad en algunas carreteras y el robo de mercancías siguieron

Gráfica 16

### Producto Interno Bruto del Sector Servicios

Índice 2019=100, a. e.



afectando a las empresas del sector, al igual que la disminución en el traslado de algunos productos agrícolas afectados por la sequía en entidades de la región como Guanajuato y Querétaro. En el sur, mencionaron que el costo del transporte marítimo mantuvo su tendencia a la baja, al mismo tiempo que la demanda continuó creciendo, tanto la proveniente de clientes extranjeros como de nacionales. No obstante, señalaron que el sector siguió afectado por el costo elevado de sus insumos, la falta de operadores, una disminución en la exportación de crudo y el mal estado de las carreteras.

En cuanto a los servicios de información en medios masivos, los contactos entrevistados en el norte comentaron que la reducción en los presupuestos de las pequeñas empresas destinados a publicidad limitó el crecimiento del sector. Por el contrario, mencionaron que aumentó la difusión de campañas publicitarias para tiendas departamentales y supermercados. Por su parte, los directivos entrevistados en el centro norte señalaron que registraron una desaceleración en la demanda de servicios de almacenamiento y procesamiento de datos por parte del sector público. En cambio, reportaron un incremento en la contratación de servicios de telefonía y datos móviles, asociado en parte con el aumento de las remesas. En el centro, como factores limitantes, los directivos consultados mencionaron nuevamente los robos a instaladores de servicio de internet y televisión, y a las instalaciones de cobre y fibra óptica. Por el contrario, los directivos destacaron un aumento en la demanda de servicios de telefonía e internet por parte de nuevas empresas localizadas en la región; en particular, algunos centros de almacenamiento de datos en el Bajío. En el sur, de acuerdo con los contactos empresariales, el sector público y las PyMES restringieron significativamente su gasto en publicidad. En contraste, el sector fue impulsado por la creación de contenidos en radio, revistas y noticieros, y por un repunte en la inversión en campañas publicitarias en algunas empresas.

Con respecto de los servicios financieros, los contactos empresariales en la región norte resaltaron el crecimiento en la colocación de créditos entre empresas de los rubros de logística y de proveeduría industrial de maquiladoras. También comentaron que la solicitud de créditos hipotecarios permaneció en niveles elevados ante la expectativa de mayores

tasas de interés en el futuro. Sin embargo, mencionaron que la demanda de crédito empresarial disminuyó en otros sectores debido al elevado costo del financiamiento y por una contracción en sus actividades. En el centro norte señalaron como factor positivo un aumento en la demanda de divisas. Por el contrario, mencionaron que la dificultad para cubrir vacantes de personal especializado perjudicó el desempeño de sus labores. En el centro, argumentaron que el diferencial de tasas de interés entre México y otros países incentivó la inversión extranjera destinada a la compra de activos financieros. Sin embargo, mencionaron que las elevadas tasas de interés habrían limitado el crecimiento del crédito al consumo y a las empresas, y redujeron la rentabilidad y captación de inversiones de mayor riesgo en casas de bolsa. Las fuentes consultadas en el sur indicaron que el envío de remesas incrementó el ahorro de la población en instituciones financieras. De igual manera, mencionaron un aumento en la solicitud de créditos empresariales dirigidos a los sectores turismo, alimentario, transporte e inmobiliario, si bien su desempeño estuvo limitado por el alza en las tasas de interés y el incremento de la incertidumbre en los mercados, ante la expectativa de una desaceleración económica durante 2023. Adicionalmente, los bajos rendimientos bursátiles acumulados durante el año dificultaron la promoción de algunos servicios financieros.

En lo correspondiente a los servicios inmobiliarios, en la región norte los contactos destacaron las operaciones de compraventa y renta de bodegas y naves industriales, principalmente por la relocalización de empresas hacia la región y, en menor medida, de vivienda usada en diversas ciudades. Por el contrario, señalaron que el segmento de vivienda nueva mostró un desempeño bajo, a la vez que la inseguridad en algunas ciudades desplazó algunos proyectos comerciales e industriales a otras regiones. En el centro norte, las fuentes consultadas observaron un aumento en la demanda de espacios industriales y de vivienda media vertical. En cambio, subrayaron como factores limitantes el nivel elevado de la inflación, lo que afectó especialmente al segmento de vivienda de interés social. Por su parte, en el centro continuaron con un buen desempeño en la renovación y contratación de espacios industriales. Igualmente, mencionaron que el arrendamiento de

oficinas continuó mejorando, principalmente en ubicaciones más exclusivas. No obstante, reportaron un desempeño negativo en la renta y compraventa de vivienda y en el segmento de oficinas ubicadas en zonas de menor plusvalía. Los directivos consultados en el sur indicaron una mejoría en la ocupación de locales y bodegas en Chiapas y Veracruz. Por el contrario, señalaron el encarecimiento de los créditos hipotecarios y de la vivienda nueva en un contexto de menores ingresos en los hogares de la región.

En los servicios profesionales, corporativos y de apoyo a negocios, las fuentes consultadas en la región norte mencionaron como factores limitantes la reducción de asesorías ante el encarecimiento de los servicios que ofrecen, y algunos obstáculos a la inversión que enfrentan sus clientes, como la falta de incentivos fiscales, retrasos burocráticos, capacidad insuficiente en la infraestructura de telecomunicaciones y falta de mantenimiento en carreteras. Por el contrario, los directivos entrevistados destacaron el proceso de recuperación de las empresas en general, posterior al periodo de mayores restricciones sanitarias por la pandemia, la ampliación de su propia oferta de servicios y la apreciación del peso, la cual compensó en cierta medida el aumento de costos por insumos. Por su parte, en el centro norte, la inseguridad y la posibilidad de una recesión económica en Estados Unidos limitaron la llegada de empresas extranjeras. Sin embargo, las fuentes entrevistadas enfatizaron el desempeño positivo de los servicios notariales para el sector inmobiliario y una mayor demanda de personal en las agencias de empleo, proveniente de los servicios médicos y de autotransporte de carga. En la región centro indicaron que sus principales limitantes fueron la incertidumbre respecto de las condiciones económicas y los niveles elevados de inflación y tasas de interés, lo cual limitó la asignación de recursos de las empresas para asesorías, en particular legales relativas a fusiones y adquisiciones. En contraste, señalaron que se reanudaron varios proyectos postergados durante la pandemia, continuaron con inversiones de largo plazo, observaron más necesidades de las empresas para contratar personal poco especializado, mientras que se redujo la pérdida de talento especializado, sobre todo hacia empresas en el extranjero. En el sur, las fuentes empresariales destacaron una reducción en

las consultorías a empresas que postergaron algunos proyectos, y una contracción en la demanda de campañas de mercadotecnia. Por el contrario, reportaron una mayor oferta laboral en el sector tecnológico y un buen desempeño en las asesorías a empresas exportadoras de algunos productos agrícolas, en servicios relacionados con la organización de eventos, y en estudios de mercado para comercios y restaurantes, al igual que un repunte en la operación de las agencias de viajes.

Respecto de los servicios educativos, en la región norte las fuentes consultadas relacionaron el incremento en la actividad con la implementación de nuevos programas educativos, la promoción de la educación continua y la recuperación del ingreso de algunos hogares. En contraste, los directivos entrevistados apuntaron que el sector enfrentó un aumento significativo en el precio de sus insumos, lo que redujo sus márgenes de utilidad y capacidad de inversión. En el centro norte, señalaron como elemento positivo los convenios con empresas para ofrecer cursos especializados y diplomados, en tanto que la demanda por educación básica y superior mostró poco dinamismo. En el centro, enfatizaron la inversión para mejorar sus instalaciones y el incremento en la matrícula por ser el gasto en educación prioritario en los hogares. Sin embargo, el aumento en el costo de sus insumos y la reducción en el poder adquisitivo de los hogares siguieron siendo las principales limitantes del trimestre. En el sur, subrayaron la estabilidad en la matrícula, si bien se mantiene en un nivel inferior al observado antes de la pandemia, y una mayor inversión en cursos especializados, en particular de robótica. No obstante, el deterioro del ingreso en los hogares limitó el gasto en educación privada y en actividades extracurriculares.

En relación con los servicios de salud, los directivos consultados en el norte señalaron la interrupción de algunas inversiones por el encarecimiento de los créditos, y mencionaron que los insumos médicos continuaron con precios elevados. En contraste, reportaron estabilidad en la ocupación hospitalaria, en los servicios subrogados del sector público y en el turismo médico proveniente de Estados Unidos. En el centro norte, los contactos empresariales refirieron como limitante los altos niveles de rotación y la escasez de personal de enfermería. Por el contrario, registraron un aumento de los servicios de cirugía y

consulta externa, lo que asociaron con el aumento en la recepción de remesas. En las regiones centro y sur, continuaron con una reducción importante en sus ingresos relacionados con hospitalizaciones prolongadas y graves por COVID-19, a la vez que el bajo nivel de gasto en salud preventiva restringió la recuperación de otros segmentos. No obstante, en ambas regiones, subrayaron el crecimiento de la demanda de cirugías y atención en consultas no relacionadas con COVID-19, a la vez que algunos hospitales en el centro invirtieron en la apertura de nuevas unidades de negocio, mientras que en el sur se beneficiaron de la implementación de paquetes de atención integral en periodos previos al trimestre que se reporta.

Las fuentes consultadas en los servicios de esparcimiento y de preparación de alimentos y bebidas, en el centro norte, continuaron beneficiándose de la recuperación del turismo de negocios, mientras que en el centro el flujo de comensales aumentó como producto de la confianza para salir en temporada de fiestas y reuniones, si bien a un ritmo menor al esperado. En el sur, los directivos, particularmente de restaurantes de comida rápida, aprovecharon el desempeño del turismo y una mejora en el nivel de empleo en la región. Por el contrario, en todas las regiones, enfatizaron el nivel elevado del precio de sus insumos, como carnes, verduras, bebidas alcohólicas y energéticos. Adicionalmente, en el centro apuntaron que la reducción del ingreso real limitó las salidas de esparcimiento de los hogares y el consumo por persona en los restaurantes, en tanto que en el sur continuaron las dificultades para contratar personal en el sector.

### 2.2.7 Sector Agropecuario

Durante el cuarto trimestre de 2022, la actividad agropecuaria, medida a través del Índice de Producción Agropecuaria Regional (IPAR), exhibió una expansión en todas las regiones del país, excepto la región centro que mostró un estancamiento (Gráfica 17). Esta evolución de la actividad agropecuaria estuvo influida por una mayor producción de cereales, leguminosas y oleaginosas en todas las regiones. El centro norte y el sur también se vieron beneficiados por el incremento en la producción de industriales y forrajes, mientras que el norte y las regiones centrales fueron favorecidos por

el aumento en las cosechas de frutas, hortalizas, tubérculos y ornamentales. Por último, la actividad pecuaria contribuyó de manera positiva al desempeño de las regiones centro y sur.

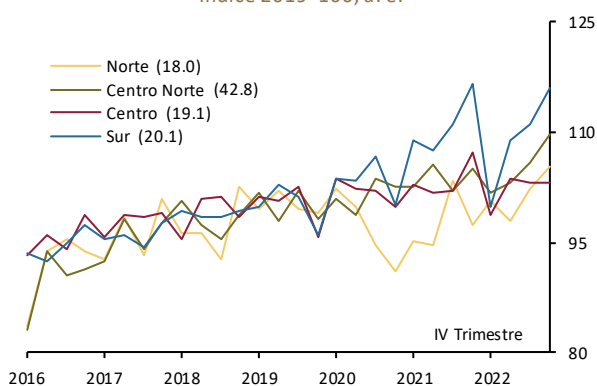
En el actual contexto de cambio climático en el que la probabilidad de ocurrencia de eventos climáticos extremos, como las sequías, está en aumento, en el Recuadro 1 se presentan los resultados de la construcción de índices de exposición a la sequía para algunos productos agrícolas que se consideran en el INPC. Estos índices calculan el porcentaje de la producción nacional que se concentra en municipios afectados por sequía para cada uno de los productos analizados.

La producción de cereales, leguminosas y oleaginosas se expandió en todas las regiones, lo cual se asoció, en opinión de los directivos empresariales entrevistados, con una disminución en los costos de sus insumos, en particular de fertilizantes y agroquímicos, si bien estos aún se mantienen en niveles relativamente elevados. Adicionalmente, en el norte, las fuentes consultadas destacaron una menor severidad de la sequía, que favoreció la producción de ciertos cultivos como el trigo, y la fortaleza de la demanda externa. En el centro, los directivos empresariales resaltaron el dinamismo de la demanda de productos como maíz y trigo, si bien mencionaron que su producción fue limitada por la escasez de agua en amplias zonas de la región. Por su parte, en las regiones centro norte y sur, las fuentes consultadas refirieron que los elevados precios de venta de sus productos incentivaron la producción de maíz grano en ambas regiones, y de ajonjolí en la región sur.

Los volúmenes de cosechas de industriales y forrajes crecieron en todas las regiones, excepto en el norte. En el centro, las fuentes consultadas subrayaron que la oferta acotada de pastos para la ganadería de libre pastoreo, como producto del periodo prolongado de condiciones meteorológicas adversas, impulsó la demanda por forrajes, si bien con costos adicionales para los productores pecuarios. Asimismo, destacaron el aumento en la producción de caña de azúcar por hectárea (rendimiento). En el sur, enfatizaron que la expansión de la demanda del sector pecuario estimuló la siembra de sorgo forrajero. También resaltaron la demanda de agave para la elaboración de mezcal en Oaxaca, derivada

del elevado dinamismo de las ventas externas e internas de esta bebida. En Veracruz, las fuentes consultadas citaron la mayor producción de tabaco para la fabricación de puros en la región o para su exportación a China. Por su parte, en el centro norte destacaron que los elevados precios de los forrajes favorecieron el cultivo de productos como sorgo grano y maíz forrajero en verde. En contraste, la caída registrada en la región norte la atribuyeron a la sequía registrada en Tamaulipas, lo que se reflejó en una contracción de la cosecha de sorgo.

**Gráfica 17**  
**Índice de Producción Agropecuaria Regional**  
Índice 2019=100, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución de la región al indicador de producción agropecuaria nacional para 2021.

Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). A diferencia del cálculo del Producto Interno Bruto, este indicador no incorpora la información relativa al valor generado por las siembras y aproxima una medición de valor bruto de la producción y no una de valor agregado generado en el sector.

En cuanto a la producción de frutas, hortalizas, tubérculos y ornamentales, en el norte y las regiones centrales, las fuentes identificaron la demanda de Estados Unidos como un factor que propició mayores volúmenes de producción de hortalizas como tomate rojo. Adicionalmente, en las regiones centrales se observó un elevado dinamismo en las exportaciones de frutos rojos. En el centro citaron también la evolución positiva de sectores como los servicios turísticos y de preparación de alimentos, y la resolución de los problemas de abastecimiento de las materias primas, como factores que impulsaron la producción durante el trimestre que se reporta. En el centro norte, las fuentes consultadas mencionaron que el impacto del Huracán Ian sobre el estado de

Florida, a fines de septiembre pasado, afectó la oferta de algunos alimentos en Estados Unidos, lo que se reflejó en mayores volúmenes de exportación de bienes como pimientos y pepinos a ese país. En contraste, la disminución registrada en la región sur la asociaron, en parte, con la desaceleración de la producción de piña, debido a los elevados costos de los fertilizantes y los bajos precios de venta al inicio del ciclo productivo. Adicionalmente, en esa región, la producción de papa fue afectada por el exceso de lluvias en diciembre, especialmente en el valle de Perote en Veracruz, lo que limitó la cosecha y se reflejó en un deterioro de la calidad del producto.

Por su parte, la producción pecuaria registró una expansión en las regiones centro y sur, y disminuyó en el norte y centro norte. En las regiones centro y sur los empresarios mencionaron las menores presiones en los costos, especialmente de granos forrajeros, lo que favoreció la producción avícola y porcícola. Adicionalmente, en el centro, destacaron las adecuadas condiciones zoonosanitarias, en particular por el manejo apropiado del riesgo de la gripe aviar y la recuperación de la demanda interna, como factores de impulso para la producción de carne de pollo, huevo y carne de porcino. En el sur, las fuentes consultadas señalaron los menores volúmenes de importación de carne de ave proveniente de Estados Unidos, lo cual asociaron a la crisis sanitaria en el sector avícola de ese país, como un factor de impulso a la demanda de productos nacionales. También reportaron una mayor producción de carne de bovino, como consecuencia de un repunte en la disponibilidad de pastos y de las lluvias extraordinarias registradas durante el otoño pasado. En cambio, las fuentes consultadas en el norte citaron volúmenes de exportación de carne de bovino inferiores a lo anticipado, lo cual asociaron al impacto negativo que ejercieron sobre el consumo de Estados Unidos los incrementos en tasas de interés y los elevados niveles de inflación registrados en ese país. Por último, en la región centro norte, señalaron como factores negativos para la producción de carne de porcino una baja en sus cotizaciones internacionales, al igual que cierta pérdida de dinamismo de la demanda. Asimismo, señalaron los elevados costos del transporte terrestre como elemento adverso para la actividad.

### Recuadro 1. Cálculo de Índices de Exposición a la Sequía

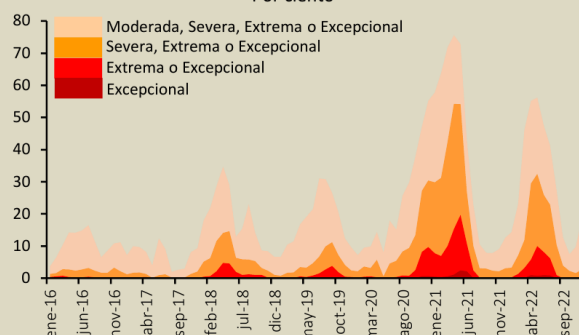
#### 1. Introducción

La sequía es un fenómeno climático caracterizado por una elevada heterogeneidad geográfica y de intensidad que recurrentemente afecta el rendimiento del sector agrícola y la disponibilidad de alimentos en el país. Sin embargo, los indicadores agregados de sequía en México no permiten inferir el nivel de afectación de un producto agrícola en particular. En este Recuadro se presentan los resultados de la construcción de índices de exposición a la sequía para algunos de los genéricos agrícolas que se consideran en el INPC: frijol, jitomate, papa, cebolla, tomate, lechuga, col, aguacate, plátano, papaya y naranja. En adición, en el análisis también se considera al maíz blanco dada su importancia como insumo en la elaboración de la tortilla de maíz y otros genéricos derivados de maíz. Para la construcción de estos indicadores se utiliza información de producción y sequía desagregada a nivel municipal para obtener un cálculo del porcentaje de la producción nacional de cada producto que se concentra en municipios afectados por sequía. Los resultados muestran que en 2021 la exposición a la sequía fue severa para varios de los productos analizados y, en particular, aquellos producidos en las regiones norte y centro norte.

#### 2. Indicador Agregado de Sequía en México

La Gráfica 1 muestra la evolución reciente de la sequía en México, de acuerdo con el Monitor de Sequía de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). Para la identificación de las áreas con sequía, la CONAGUA integra varios indicadores de precipitación, evapotranspiración, la humedad del suelo, el nivel de los caudales fluviales, el agua almacenada en presas y el nivel de salud vegetal. Al 31 de diciembre de 2022, el 19% del territorio nacional estuvo afectado por sequía moderada, severa, extrema o excepcional. En contraste, en 2021 este porcentaje fue de 76%. El indicador agregado de sequía que se presenta en la Gráfica 1 permite tener un panorama general de la situación de sequía que afecta al país. Sin embargo, para la agricultura, el efecto que la sequía pueda tener en la producción y los precios depende de las condiciones locales de este fenómeno que prevalezcan en las zonas productoras.

**Gráfica 1**  
**Área Nacional Afectada por Sequía**  
Por ciento



Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del Monitor de Sequía de CONAGUA.

#### 3. Cálculo de los Índices de Exposición a la Sequía

Para la construcción de los índices de exposición a la sequía se utiliza información de producción agrícola y de sequía a nivel municipal. Primero, se calculó la participación porcentual de cada municipio en la producción nacional histórica de los productos analizados. Para ello, se utilizó información de producción municipal obtenida del Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) para el periodo 2003-2021.<sup>1</sup> Posteriormente, esta información se cruzó con la clasificación mensual de los municipios por niveles de sequía del Monitor de Sequía de la CONAGUA. Para la construcción de los índices de exposición a la sequía se consideraron aquellos municipios clasificados con sequía severa, extrema o excepcional. El resultado es un cálculo del porcentaje de producción nacional de cada producto que se concentra en municipios clasificados con sequía severa, extrema o excepcional.<sup>2</sup>

#### 4. Exposición a la Sequía de los Productos Analizados

La Gráfica 2 muestra la participación regional en la producción nacional histórica (2003-2021) de los productos analizados. La producción de algunos de ellos está altamente concentrada. Por ejemplo, la mayor parte de la producción nacional de maíz blanco, frijol, jitomate, tomate verde y aguacate se concentra en la región centro norte.<sup>3</sup> La región norte destaca también en la

<sup>1</sup> Para los cultivos cíclicos (aquellos cuyo periodo vegetativo tiene una duración menor a 12 meses), el cálculo de esta participación porcentual se realiza por separado para los ciclos agrícolas Primavera-Verano (de abril a septiembre producción de temporal) y Otoño-Invierno (de octubre a marzo, producción de riego). En el caso de cultivos perennes (aquellos cuyo periodo vegetativo tiene una duración superior a 12 meses), el cálculo de esta participación porcentual considera la producción anual. De los productos analizados los cíclicos son maíz blanco, frijol, jitomate, papa, cebolla, tomate verde, lechuga y col. Por su parte, el aguacate, el plátano, la naranja y la papaya son considerados cultivos perennes.

<sup>2</sup> Para cada producto (maíz, frijol, etc.), el porcentaje de la producción que se concentró en municipios con sequía severa, extrema o excepcional se calculó mediante la siguiente fórmula:

$$PPS_{jt} = \sum_{i=1}^n w_i S_{ijt} \quad (1)$$

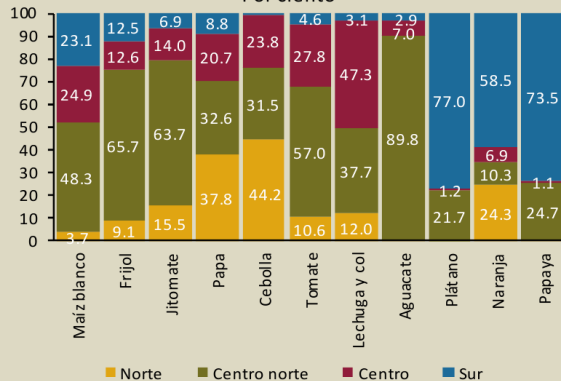
donde  $PPS_{jt}$  indica el porcentaje de la producción expuesta a sequía severa, extrema o excepcional en el mes  $j$  y año  $t$ ;  $w_i$  indica el porcentaje que representa

el municipio  $i$  en la producción histórica (2003-2021) del producto. En el caso de cultivos cíclicos, este porcentaje se calcula por ciclo (*otoño-invierno* y *primavera-verano*). Cuando la ecuación 1 se estima para el periodo octubre-marzo, el porcentaje que se utiliza corresponde al del ciclo otoño-invierno. Cuando la ecuación 1 se estima para el periodo abril-septiembre, el porcentaje que se utiliza corresponde al del ciclo primavera-verano. En el caso de cultivos perennes, el porcentaje utilizado en el cálculo de la ecuación 1 es el anual. No se utiliza información de producción con frecuencia mensual debido a que no está disponible a nivel municipal.  $S_{ijt}$  es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si el municipio  $i$  estuvo afectado por sequía severa, extrema o excepcional en el mes  $j$  y el año  $t$ . El valor de esta variable dicotómica es 0 en el caso contrario.

<sup>3</sup> En la producción de maíz blanco, jitomate y tomate verde destaca el estado de Sinaloa con más del 20% de la producción histórica (2003-2021). A su vez, la entidad de Zacatecas aporta el 30% de la producción histórica de frijol, mientras que Michoacán aporta el 81% de la producción histórica de aguacate.

producción de papa y cebolla. Finalmente, la mayor parte de la producción de plátano, naranja y papaya se ubica en la región sur. Esta elevada concentración regional ocasiona que la producción sea sensible a episodios de sequía que pudieran afectar a los municipios productores de la región.

**Gráfica 2**  
**Participación Regional en la Producción Nacional Histórica, 2003-2021**  
Por ciento



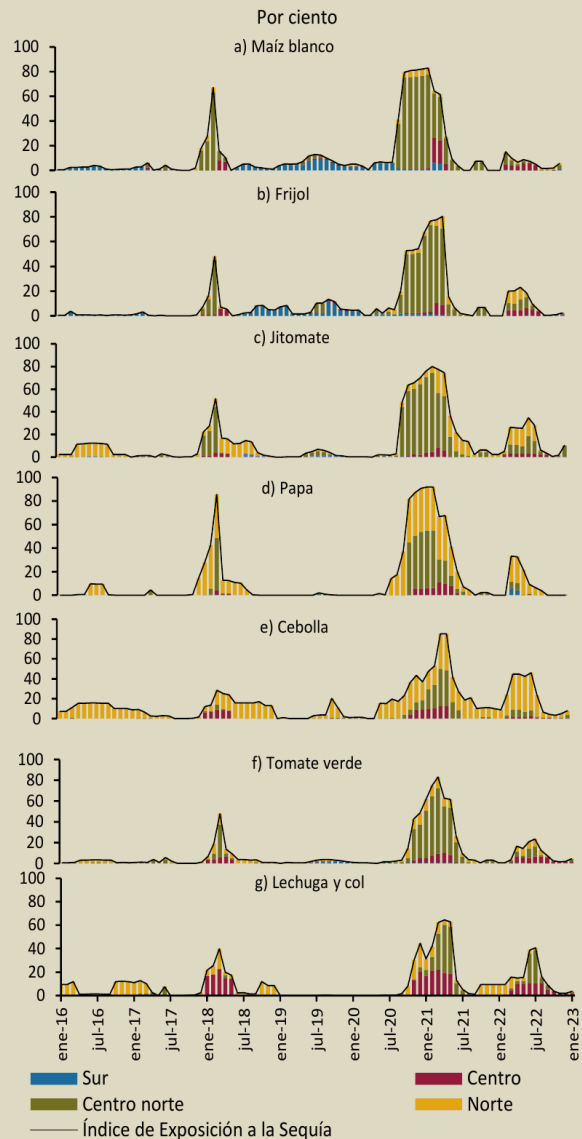
Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del SIAP.

Las Gráficas 3 y 4 muestran la evolución de los índices de exposición a la sequía para el periodo de enero de 2016 a enero de 2023 para cada uno de los productos analizados. En estas gráficas se observa la contribución de cada región a la exposición a la sequía para cada producto. Destaca que los porcentajes más altos de la producción expuesta a sequía severa, extrema o excepcional, para la mayoría de los productos, se observaron durante la sequía de 2021. Ese año la sequía se concentró principalmente en el norte y el centro norte del país, aunque también alcanzó al centro, afectando los productos que mayormente se cultivan en estas regiones. Así, el índice de exposición a la sequía se ubicó en niveles cercanos al 80% en productos cíclicos como el maíz blanco, frijol, jitomate, papa, cebolla y tomate verde (véase Gráfica 3), mientras que para productos perennes como el aguacate este porcentaje fue de cerca del 90% (véase Gráfica 4). A su vez, el porcentaje de producción de lechuga y col expuesta a la sequía alcanzó niveles cercanos al 70%. A nivel agregado nacional, la sequía de 2021, pese a ser la más severa del periodo analizado, afectó en menor medida productos como plátano, naranja y papaya, debido a que no impactó a la región sur, donde se concentra la mayor parte de la producción de estas frutas. En la región sur, la sequía que se observó en los años 2019 y 2020, y que afectó entidades productoras como Veracruz, Tabasco y Chiapas sí resultó en una mayor exposición de la producción de estas frutas a la sequía.

Por su parte, en la sequía de 2022 se aprecia un efecto más heterogéneo entre los productos analizados. Esto debido a que la sequía no fue tan generalizada en el país. En este caso, los índices propuestos permiten apreciar qué productos se vieron más expuestos. Por ejemplo, el maíz blanco presentó niveles bajos de

exposición a la sequía. En contraste, el porcentaje de la producción expuesta a sequía resultó elevado en productos ubicados principalmente en la región norte como el jitomate, la papa y la cebolla. Este resultado se explica por el hecho de que la sequía del 2022 se concentró particularmente en la región norte. Así, los patrones de exposición a la sequía que se identifican en las Gráficas 3 y 4 se determinan, en gran medida, por la configuración geográfica de la sequía y la importancia de las regiones en la producción de cada producto.

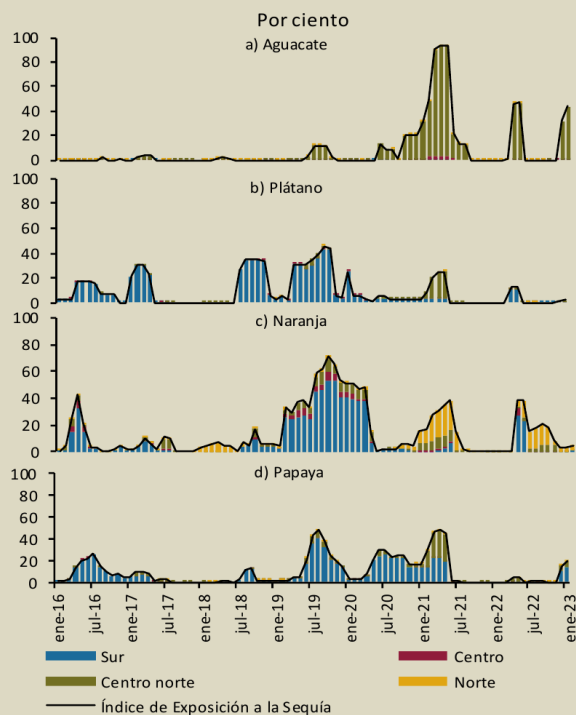
**Gráfica 3**  
**Índices de Exposición a la Sequía para Cultivos Cíclicos**



Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del SIAP y CONAGUA.

Gráfica 4

Índices de Exposición a la Sequía para Cultivos Perennes



Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del SIAP y CONAGUA.

5. Indicador Agregado de Exposición a la Sequía

La Gráfica 5 resume en un solo indicador las presiones generadas por episodios de sequía en la producción de los productos analizados. Así, se calculó un índice promedio ponderado de exposición a la sequía de estos productos. Para ponderarlos se toma en cuenta su peso en el INPC, pues de esa manera el indicador da más importancia a productos de mayor relevancia en la medición de la inflación.<sup>4</sup> Se aprecia que, en términos agregados, el indicador ponderado fue mayor en 2021. En este periodo, la mayor contribución a este índice promedio corresponde a maíz blanco, seguido de frijol, jitomate y papa. Por su parte, en la sequía de 2022 se observa un nivel de afectación menor que en 2021 y con porcentajes de exposición similares entre productos.

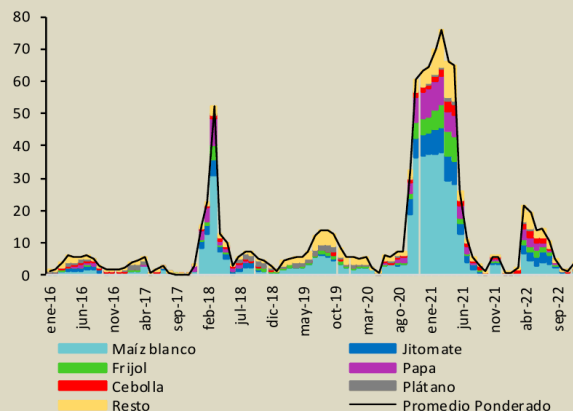
<sup>4</sup> En específico, este índice resulta del siguiente cálculo:

$$\text{Índice Promedio Ponderado de Exposición a la Sequía}_{t,j} = \frac{\sum_{i=1}^{11} w_i * IES_{itj}}{\sum_{i=1}^{11} w_i}$$

en donde  $w_i$  corresponde al ponderador del producto  $i$  en el INPC base segunda quincena de julio 2018.  $IES_{itj}$  corresponde al Índice de Exposición a la Sequía del producto  $i$  en el año  $t$  y mes  $j$ . Los ponderadores que se utilizan son jitomate: 0.4960, papa: 0.4753, cebolla: 0.1958, tomate verde: 0.1569, lechuga y col: 0.1439, aguacate: 0.2630, plátano: 0.2306, Naranja: 0.2231 y Papaya: 0.1028. El ponderador para maíz (2.3532) resulta de la suma de los ponderadores del INPC para los genéricos *Maíz, Masa y Harinas de Maíz, Tortillas de Maíz y Tostadas*. El

Gráfica 5

Índice Promedio Ponderado de Exposición a la Sequía



Nota: El resto incluye aguacate, naranja, papaya, tomate verde, lechuga y col.

Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del SIAP, CONAGUA e INEGI.

6. Consideraciones Finales

Los índices de exposición a la sequía que se presentan en este Recuadro permiten dar seguimiento al nivel de riesgo por exposición a la sequía para productos que se consideran en el INPC y así anticipar posibles presiones en la producción agrícola nacional. Estos índices se construyen con información de sequía y producción agrícola a nivel municipal; en particular, aquellos que se consideran en el INPC. La mayor parte del consumo interno de los productos analizados se satisface con producción nacional,<sup>5</sup> por lo que su disponibilidad en el mercado puede ser sensible a choques nacionales de oferta ocasionados por sequías en México. Una menor disponibilidad de estos productos podría crear presiones al alza en su precio doméstico. No obstante, para algunos de estos productos el precio internacional es un referente importante, por lo que las condiciones de producción externas, incluyendo las climáticas, podrían también influir sus precios en el mercado nacional.<sup>6</sup> El Índice de Exposición a la Sequía resulta de utilidad particularmente en el actual contexto de cambio climático en el que la probabilidad de ocurrencia de eventos climáticos extremos, como las sequías, está en aumento.

7. Referencias

CONAGUA. 2023. Monitor de Sequía en México al 31 de enero de 2023. Disponible en: <https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/monitor-de-sequia/monitor-de-sequia-en-mexico>

ponderador para frijol (0.4897) incluye la suma de los ponderadores de los genéricos *Frijol y Frijol procesado*.

<sup>5</sup> Durante el periodo 2003-2020, las importaciones como porcentaje del consumo nacional aparente representaron en promedio 10.1% en frijol, 9.9% en lechuga, 6.7% en cebolla, 5.0% en papa, 3.1% en maíz blanco, 1.4% en jitomate, 0.6% en naranja, 0.1% en aguacate y 0.0% en el resto de los productos.

<sup>6</sup> Por ejemplo, en el caso del maíz blanco, el precio internacional del maíz amarillo es la principal referencia.

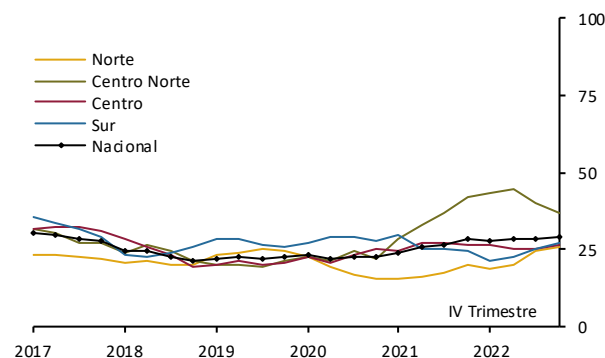


## 2.3 Otros Indicadores

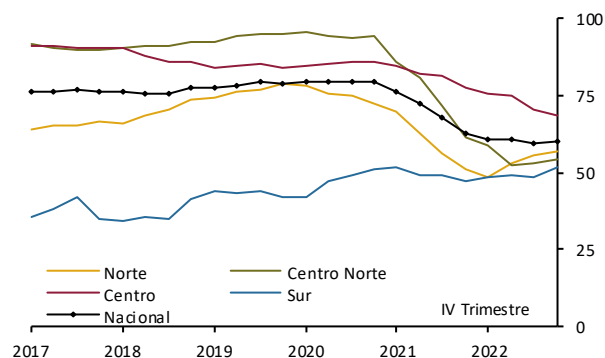
### 2.3.1 Financiamiento

De acuerdo con los resultados de la Encuesta de Evaluación Coyuntural del Mercado Crediticio (EECMC) que llevó a cabo el Banco de México<sup>4</sup> durante el cuarto trimestre de 2022, el porcentaje de empresas que indicó haber utilizado crédito de la banca comercial para financiar sus actividades se incrementó ligeramente en las regiones norte, centro y sur, y disminuyó en el centro norte (Gráfica 18a). Por su parte, el porcentaje de empresas que mencionó haber recurrido al financiamiento por medio de proveedores permaneció por debajo del nivel observado previo a la pandemia en las regiones norte y centrales. Por otro lado, el sur mostró un repunte en el trimestre que se reporta, continuando así con su tendencia ascendente, si bien desde niveles más bajos (Gráfica 18b). Asimismo, el porcentaje de empresas que señaló haber utilizado recursos propios como fuente de financiamiento aumentó ligeramente en las regiones norte y sur, se mantuvo prácticamente sin cambio en el centro y disminuyó en el centro norte (Gráfica 18c).

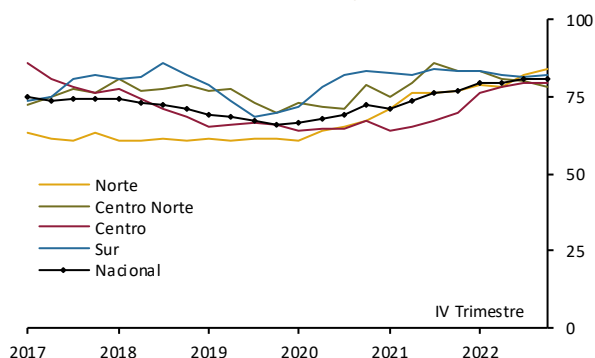
**Gráfica 18**  
**Fuentes de Financiamiento Utilizadas por las Empresas**  
 Por ciento de empresas que utilizaron cada fuente de financiamiento, promedio móvil de 4 trimestres  
 a) Bancos Comerciales



b) Proveedores



c) Recursos Propios



Fuente: Encuesta de Evaluación Coyuntural del Mercado Crediticio del Banco de México.

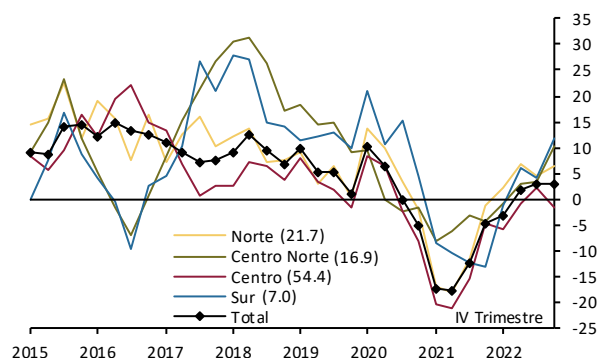
<sup>4</sup> Véase Comunicado de Prensa sobre la “Evolución trimestral del financiamiento a las empresas durante el trimestre octubre - diciembre

de 2022” publicado en la página web del Banco de México el 16 de febrero de 2022.

En el cuarto trimestre de 2022, el crédito vigente de la banca comercial a las empresas privadas no financieras se expandió a tasa anual en todas las regiones, excepto en el centro, donde disminuyó (Gráfica 19). En las regiones norte y sur, dicha expansión reflejó un incremento en el financiamiento en los sectores industrial y de servicios. Por su parte, en el centro norte el comportamiento observado se explica por las variaciones positivas en todos los sectores. En la región centro, la disminución estuvo asociada principalmente con una caída en el nivel del dirigido al sector industrial (Gráfica 20).

Como complemento del análisis del financiamiento a nivel regional, el Recuadro 2 muestra que existen ciertas diferencias en la tasa de interés promedio ofrecida por la banca comercial a empresas mexicanas en distintas entidades. Sin embargo, de acuerdo con el modelo econométrico estimado, estas diferencias se pueden atribuir, en su mayoría, a las características de los créditos y de las empresas acreditadas, y no a la ubicación geográfica.

**Gráfica 19**  
**Crédito Vigente de la Banca Comercial a las**  
**Empresas Privadas No Financieras<sup>1/</sup>**  
 Variación real anual en por ciento

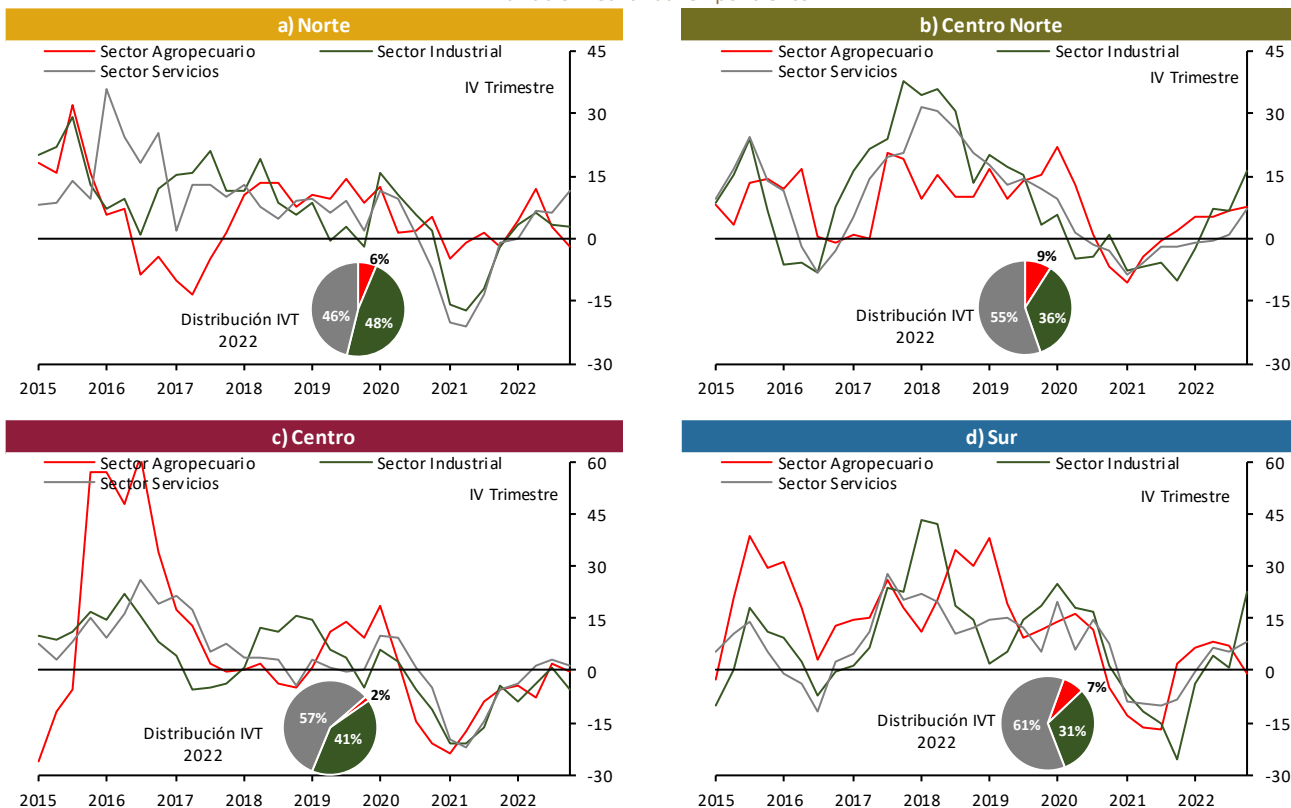


Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución de la región al crédito vigente de la banca comercial nacional para 2021. Los datos del primer trimestre de 2022 en adelante incluyen una revisión del sector de actividad económica de los acreditados debido a una actualización de las fuentes de información.

1/ Excluye a las sofomes reguladas subsidiarias de instituciones bancarias y grupos financieros. Las cifras para el cálculo de la variación real anual no están corregidas por efectos de variaciones en el tipo de cambio.

Fuente: Banco de México.

**Gráfica 20**  
**Crédito Vigente de la Banca Comercial a las Empresas Privadas No Financieras por Sector de Actividad**  
 Variación real anual en por ciento



Nota: A partir de enero de 2022 hubo una revisión de la estadística de crédito bancario por región y actividad económica debido a una actualización de las fuentes de información.  
 Fuente: Banco de México.

**Recuadro 2. Primas Estatales en las Tasas de Interés de los Créditos Bancarios a las Empresas en México**

**1. Introducción**

Este Recuadro analiza si las tasas de interés que pagan las empresas mexicanas sobre créditos otorgados por la banca comercial en el país presentan una prima estatal, es decir, un sobrecosto asociado a la entidad federativa en la que se ubican. Estas primas estatales podrían responder a la presencia de fricciones en los mercados de crédito de cada entidad federativa, tales como discrepancias en la facilidad de hacer negocios, restricciones a la movilidad de capitales, heterogeneidad en las características no observables de las empresas que solicitan y reciben financiamiento bancario, u obstáculos para medir apropiadamente la productividad y el riesgo crediticio de las empresas.

Como un primer paso para analizar las diferencias entre estados, se calcula la tasa de interés promedio y se documenta que existen diferencias que, para algunas entidades, podrían ser importantes. Sin embargo, se muestra que gran parte de la heterogeneidad observada en las tasas de interés promedio por entidad federativa se explica por diferencias en la composición de créditos y empresas presentes en cada estado. Lo anterior se documenta formalmente mediante un modelo econométrico que relaciona el nivel de la tasa de interés de cada nuevo crédito empresarial otorgado por la banca comercial, con las características del crédito y de la empresa, así como con la entidad federativa en la que esta se ubica. Una vez controlando por las características del crédito y la empresa demandante, no se encuentra evidencia estadística de la existencia de primas estatales en la gran mayoría de las entidades federativas. En los casos en donde parece influir la ubicación geográfica, sus efectos son, en general, pequeños.

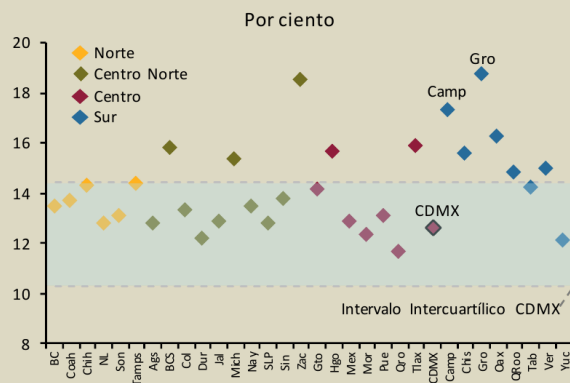
**2. Tasas de Interés Promedio por Entidad Federativa**

La Gráfica 1 presenta los promedios simples de las tasas de interés pagadas por empresas no emisoras del sector privado no financiero en los 32 estados del país, entre enero y julio de 2019.<sup>1</sup> Como referencia, durante este periodo la tasa de interés de política monetaria se mantuvo en un nivel de 8.25%.

Para dimensionar estas diferencias, se puede tomar como punto de comparación a las tasas de interés pagadas por las empresas en la Ciudad de México, entidad que recibió, entre las fechas mencionadas, el mayor número de nuevos créditos bancarios a nivel nacional. Destaca que el 50% de los créditos otorgados en esta entidad exhibieron tasas de interés de entre 10.3 y 14.5%, rango que se distingue en la Gráfica 1 con un área sombreada. Se observa que 11 entidades federativas presentaron, durante el mismo periodo, tasas de interés promedio por encima del rango descrito para la Ciudad de México. Destaca la región sur, en

donde 6 entidades tendieron a mostrar tasas de interés más altas que la capital del país (notablemente Campeche y Guerrero).<sup>2</sup>

**Gráfica 1**  
**Tasa de Interés de Nuevos Créditos de la Banca Comercial a las Empresas No Emisoras por Entidad**  
Promedio Ene 2019 - Jul 2019



Nota: El promedio simple de las tasas de interés por entidad federativa se calcula a partir de las tasas de interés que se cobran por cada nuevo crédito otorgado por la banca comercial a empresas no emisoras del sector privado no financiero para el periodo enero de 2019 a julio de 2019. El área sombreada corresponde al rango comprendido por los percentiles 25 y 75 de la distribución de las tasas de interés de la Ciudad de México.

Fuente: Banco de México.

**3. Identificación de Efectos Geográficos en las Tasas de Interés en los Créditos Bancarios a las Empresas**

Para determinar si las diferencias en las tasas de interés bancarias entre los estados se pueden atribuir a primas geográficas o a la heterogeneidad en las características de las empresas y los tipos de crédito entre los estados, se propone el siguiente modelo:

$$r_{i,j,t} = \alpha + \sum_1^{32} \beta^s D_j^s + \Gamma_1 X_{i,t} + \Gamma_2 Y_{j,t} + \theta_{j,t}^1 + \lambda_{i,t}^b + \varepsilon_{i,j,t}. \quad (1)$$

En esta ecuación, la variable dependiente es la tasa de interés  $r$ , de un crédito  $i$ , otorgado a la empresa  $j$ , en el mes  $t$  ( $r_{i,j,t}$ ). En tanto,  $D_j^s$  son variables dicotómicas que identifican la entidad federativa  $s$  en donde se encuentra ubicada la empresa  $j$ .<sup>3</sup> De esta forma,  $\beta^s$  puede interpretarse como el componente de la tasa de interés  $r$  del crédito  $i$  que es determinada por la localización geográfica de la empresa  $j$ .

La Ecuación 1 también incluye un vector de variables que captura características del crédito ( $X_{i,t}$ ). En particular, se considera el

mostró una tasa de interés promedio similar a la de la Ciudad de México durante el mismo periodo de tiempo.

<sup>3</sup> La ubicación de la empresa se define como el estado en el cual tiene su domicilio fiscal.

<sup>1</sup> El promedio simple de las tasas de interés por entidad federativa se calcula considerando todos los nuevos créditos otorgados por la banca comercial a empresas no emisoras del sector privado no financiero. La sección 2 describe con mayor detalle la información utilizada en este Recuadro.

<sup>2</sup> En Guerrero, por ejemplo, el 50% de los créditos bancarios otorgados a empresas no emisoras entre enero y julio de 2019 exhibieron tasas de interés en un rango de 13.5 y 18.4%. Por su parte, Yucatán fue la única entidad de la región sur que

monto y el plazo del crédito, si su tasa de interés es fija o variable, así como el puntaje crediticio asignado por el banco a dicho crédito en particular.<sup>4</sup> Adicionalmente, el modelo incorpora un vector con variables de control relacionadas con características de la empresa receptora del crédito ( $Y_{j,t}$ ). Estas incluyen la edad de la empresa, si tuvo una relación crediticia previa con el mismo banco (como una medida de historial crediticio), si se trata de una persona moral o de una persona física con actividad empresarial, y si se trata de una PyME o empresa grande. Finalmente, se controla por efectos fijos de banco por tiempo ( $\lambda_{i,t}^b$ ), así como de industria por tiempo ( $\theta_{j,t}^i$ ) utilizando códigos SCIAN a tres dígitos. Los errores estándar se agrupan a nivel de empresa.<sup>5</sup>

La Ecuación 1 se estima utilizando el universo de nuevos créditos otorgados por la banca comercial en moneda nacional a empresas no emisoras del sector privado no financiero, con domicilio fiscal en México, entre noviembre de 2018 y diciembre de 2021, por lo que incluye el periodo de la pandemia de COVID-19.<sup>6</sup> Se excluye a las empresas emisoras, es decir, a aquellas que pueden colocar deuda corporativa o están listadas en la bolsa de valores.<sup>7</sup> Así, el modelo se estima con información detallada de alrededor de 2.8 millones de nuevos créditos bancarios. La Ciudad de México se utiliza como punto de comparación (variable dicotómica no incluida) para interpretar las primas estatales  $\beta^s$ .<sup>8</sup>

El Cuadro 1 presenta las primas estatales estimadas de acuerdo con los coeficientes  $\beta^s$ . Se muestran los resultados de tres distintas especificaciones de la Ecuación 1. La primera columna exhibe los resultados cuando se omiten los vectores con las características de los créditos y las empresas. Así, se muestran diferencias en las tasas de interés promedio de cada entidad federativa respecto de la Ciudad de México, sin ningún otro tipo de control en particular.<sup>9</sup> Se observa que 10 entidades tienen tasas de interés a las empresas que, en promedio, son mayores a las de la Ciudad de México. Cuatro de estas entidades están en la región sur, por lo que, aun cuando se consideran periodos distintos y se incluyen efectos fijos de tiempo, se obtiene un mensaje similar al presentado con los promedios simples en la Gráfica 1.

Las columnas 2 y 3 presentan las primas estatales estimadas una vez que se incorporan las características de los créditos y las empresas. En la columna 2, solo se consideran los primeros, mientras que la columna 3 incluye ambos tipos de controles. En ambos casos, el número de entidades federativas en donde se encuentran primas estatales significativas es menor al de la columna 1.

<sup>4</sup> El puntaje crediticio se incluye como una característica del crédito, ya que es posible que una misma empresa presente diferentes puntajes en distintas instituciones financieras. Ello, porque cada institución puede tener diferente información sobre la empresa demandante. El puntaje crediticio resume el historial crediticio de la empresa, sus estados financieros y las características del sector en el que opera. Un alto puntaje señala un menor riesgo de impago.

<sup>5</sup> Los efectos fijos de banco por tiempo e industria por tiempo intentan capturar choques de oferta y demanda en el mercado de crédito. Ver, por ejemplo, Chodorow, G., Darmouni, O., & Plosser, M. (2022). *Bank Liquidity Provision Across the Firm Size Distribution*. *Journal of Financial Economics*. 144 (3).

<sup>6</sup> La base de datos contiene la información recabada mediante el formulario R-04C de créditos comerciales de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV).

**Cuadro 1**  
**Resultados de la Estimación de la Ecuación 1**  
Puntos porcentuales

Región	Estado	Sin Controles	Controlando por	Controlando por
			Características del Crédito	Características del Crédito y de la Empresa
		(1)	(2)	(3)
Norte	BC	1.18	0.55	0.38
	Coah	1.62**	0.70	0.23
	Chih	1.78**	0.75	0.20
	NL	1.01	0.20	0.17
	Son	0.72	0.67	0.51
	Tamps	1.90**	0.74	0.27
Centro Norte	Ags	0.22	-0.22	0.52
	BCS	2.09	0.81	0.63***
	Col	1.21	1.02**	0.49**
	Dur	0.26	0.12	-0.17
	Jal	0.58	0.42	0.35
	Mich	1.23	0.46	0.47
	Nay	0.45	0.43	-0.29
	SLP	0.87	0.34	0.32
	Sin	1.59**	1.11	0.49
Zac	3.69***	1.18**	-0.17	
Centro	Gto	1.55**	0.65	0.31
	Hgo	0.77	0.86	0.55
	Mex	0.50	0.45	0.41
	Mor	-0.07	0.00	-0.67
	Pue	0.36	0.03	-0.11
	Qro	-0.56	-0.68	-1.65***
Tlax	2.30	0.86	0.39	
Sur	Camp	3.59***	1.84***	1.00***
	Chis	1.70	0.66	0.02
	Gro	5.37***	2.07***	0.71***
	Oax	1.66	0.83	0.16
	QRoo	2.42***	1.38**	0.55
	Tab	1.18	0.55	0.10
	Ver	1.88***	1.11**	0.13
	Yuc	-0.25	-0.16	-0.93**
Efectos fijos de:				
Tiempo		✓		
Banco x tiempo			✓	✓
Industria x tiempo				✓
Observaciones		2,814,216	2,814,107	2,813,926
Ajuste (R <sup>2</sup> )		0.22	0.63	0.73

Nota: Los coeficientes se interpretan como las diferencias en las tasas de interés promedio a empresas de cada entidad relativo a CDMX en pp. Coeficientes estadísticamente distintos de cero con significancia de 1% (\*\*\*) y 5% (\*\*). Un tono más oscuro indica más significancia.

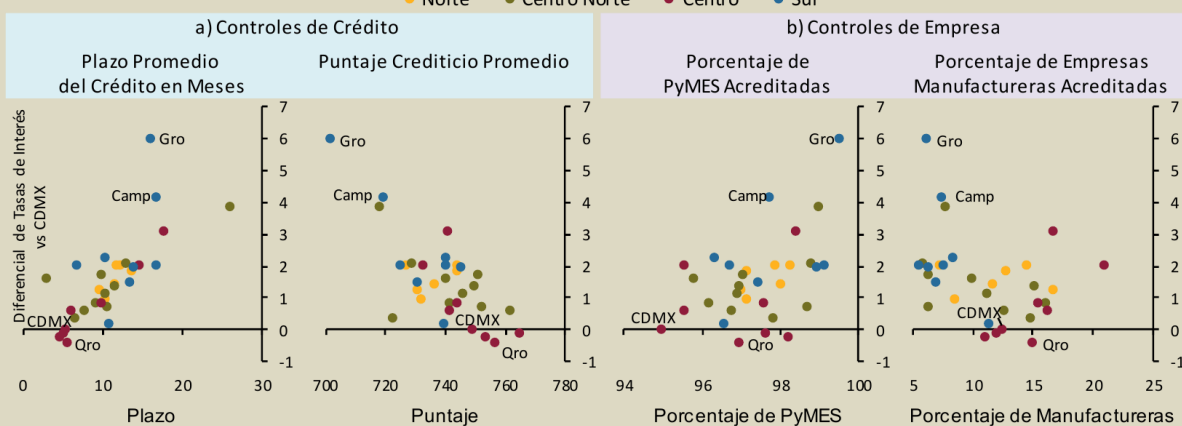
Fuente: Elaboración de Banco de México con datos del Reporte R04-C de la CNBV.

<sup>7</sup> Las empresas emisoras se excluyen porque pueden sustituir créditos bancarios por deuda corporativa. Esto explica en parte las menores tasas de interés bancarias que enfrentan estas empresas en comparación con el resto.

<sup>8</sup> La Ciudad de México es una referencia natural al ser la entidad que recibió el mayor número de créditos nuevos durante el periodo de estudio.

<sup>9</sup> La estimación de la columna 1 incluye, además de las variables dicotómicas de entidad federativa, efectos fijos de tiempo que permiten capturar aquellos factores comunes a todos los estados que varían de periodo a periodo (por ejemplo, la tasa de interés de política monetaria). En cambio, en las columnas 2 y 3 se incluyen efectos fijos de banco por tiempo e industria por tiempo que además de tomar en cuenta estas variaciones temporales, permiten capturar la heterogeneidad por banco y sector.

**Gráfica 2**  
**Relación entre el Diferencial de Tasas de Interés y Controles por Entidad Federativa**



Nota: El diferencial de tasas de interés de cada entidad federativa con respecto a la Ciudad de México se obtiene a partir del promedio simple de las tasas de interés por entidad federativa, este último se calcula a partir de las tasas de interés que se cobran por cada nuevo crédito otorgado por la banca comercial a empresas no emisoras del sector privado no financiero para el periodo noviembre de 2018 a diciembre de 2021.

Fuente: Elaboración del Banco de México con información de la CNBV.

Asimismo, los coeficientes estimados de dichas primas tienden a reducirse a medida que se incorpora cada conjunto de controles. En particular, para Guerrero la prima estatal estimada se reduce notablemente de 537 puntos base en la columna 1, a solo 71 puntos base en la columna 3. Un efecto similar se observa para Campeche. Asimismo, los resultados sugieren que en Querétaro y Yucatán parecen ofrecerse tasas de interés relativamente más bajas que en la Ciudad de México a empresas con características similares.<sup>10</sup>

Los resultados sugieren que gran parte de las diferencias en los coeficientes de la columna 1 se explica por la heterogeneidad en las características de los créditos y las empresas. En efecto, el panel a) de la Gráfica 2 muestra que aquellas entidades con las tasas de interés promedio más altas respecto a la Ciudad de México son también aquellas con créditos de mayor plazo y con un riesgo crediticio más alto (esto es, con menor puntaje). Destacan Campeche y Guerrero en la región sur, entidades en donde el crédito promedio se caracteriza por tener un plazo largo y puntaje crediticio bajo. Ello explica parte del alto nivel de la tasa de interés promedio de estos estados. Lo contrario se observa para varias de las entidades de la región centro y centro norte. Entre las características de las empresas más relevantes para explicar las diferencias de tasas, se encuentran su tamaño y sector de actividad económica. Por ejemplo, las PyMES tienden a pagar tasas de interés más elevadas. En ese sentido, el panel b) de la Gráfica 2 muestra que un mayor número de PyMES en una entidad federativa se asocia a tasas de interés más altas, en promedio. Tal es el caso de Guerrero, entidad con el mayor porcentaje de PyMES acreditadas a nivel nacional. Otra característica importante es la actividad económica de la

empresa. Al respecto, la Gráfica 2 muestra una relación negativa entre el porcentaje de empresas manufactureras y los diferenciales de tasas. Esto reflejaría el hecho de que dicha actividad tiende a ser relativamente menos riesgosa que otras.<sup>11</sup>

Las diferencias en las primas estatales que se perciben aún en la columna 3 podrían explicarse por factores que no se consideran en la Ecuación 1. Estos podrían estar relacionados con el nivel de penetración financiera, la competencia del sistema bancario, el tamaño del sector informal, el clima de inseguridad, entre otros. Por ejemplo, una baja penetración financiera, como la que presentan Campeche y Guerrero, parece estar asociado a tasas de interés más altas que las que registran entidades con mayor penetración, como Nuevo León y Quintana Roo.<sup>12</sup>

#### 4. Consideraciones Finales

Los resultados de este Recuadro sugieren que gran parte de las diferencias en las tasas de interés de créditos bancarios que pagan las empresas en distintas entidades federativas se explican por características propias del crédito (plazo y puntaje crediticio) y de la empresa demandante (como su tamaño e industria). La ubicación geográfica no resulta relevante para la determinación de dichas tasas en la mayoría de las entidades federativas. Sin embargo, de procurar un ambiente favorable para los negocios y fomentar el crecimiento de las empresas, las entidades podrían generar condiciones para que las tasas de interés que enfrentan sus empresas tiendan a reducirse.

<sup>10</sup> Las diferencias relativas entre estados no se ven afectadas por la elección de la Ciudad de México como punto de referencia.

<sup>11</sup> Otras características de las empresas también ayudan a explicar el nivel de las tasas de interés que les ofrece la banca. Por ejemplo, las personas morales enfrentan en promedio tasas menores a las personas físicas con actividad

empresarial. Asimismo, tener una relación previa con el banco se relaciona con menores tasas de interés del crédito.

<sup>12</sup> En el caso de Campeche y Guerrero, la penetración financiera, medida como el porcentaje del crédito vigente con respecto al PIB de la entidad, se ubica en 0.8% y 0.9%, respectivamente. En tanto, Nuevo León y Quintana Roo alcanzan niveles de 14.6% y 18.4% del PIB estatal, respectivamente.

### 2.3.2 Mercado Laboral Regional

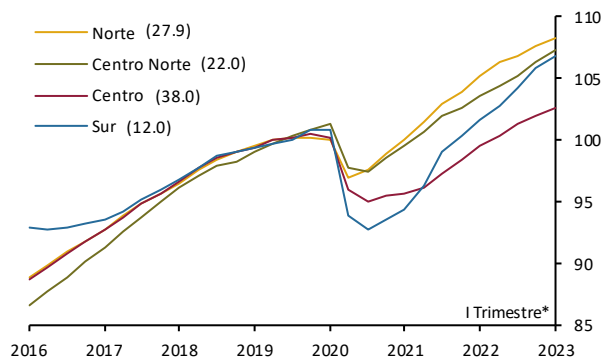
A lo largo de 2022, el mercado laboral en México continuó recuperándose de las afectaciones ocasionadas por la pandemia y durante el cuarto trimestre de 2022 mantuvo un buen desempeño.

El número de puestos de trabajo permanentes y eventuales urbanos afiliados al IMSS mantuvo su trayectoria al alza, con cifras ajustadas por estacionalidad, en todas las regiones durante el trimestre que se reporta. Posteriormente, en el periodo enero-febrero de 2023, el indicador continuó expandiéndose, si bien presentó cierta desaceleración en todas las regiones (Gráfica 21). Así, este indicador continuó ubicándose por arriba de los niveles registrados antes del inicio de la pandemia en las cuatro regiones, aunque en el centro se mantiene relativamente más rezagado. En particular, con cifras desestacionalizadas, en esa región el indicador se ubicó en febrero de 2023 en un nivel 2.4% por arriba del registrado en febrero de 2020. En cambio, en el norte, centro norte y sur, se encuentra 8.1, 5.7 y 5.4% por arriba de dicho nivel, en ese orden.

Durante el periodo octubre-diciembre de 2022, en todas las regiones el aumento en el número de puestos de trabajo afiliados al IMSS provino fundamentalmente de la expansión del empleo formal de los servicios y del comercio, al igual que de la construcción en las regiones centro norte y sur. En el periodo enero-febrero, las actividades terciarias continuaron apoyando el crecimiento del empleo en el norte, el centro y el sur, las manufacturas en el centro norte, y la construcción en el sur (Gráficas 22 y 23).

Gráfica 21

Número de Puestos de Trabajo Afiliados al IMSS, a. e. <sup>1/</sup>  
a) Índice 2019=100



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

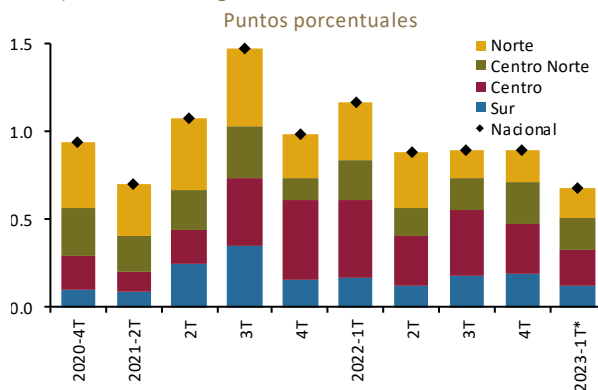
\*/ Datos a febrero de 2023.

1/ Permanentes y eventuales urbanos.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución de la región al total de puestos de trabajo afiliados al IMSS del país para 2021.

Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en datos del IMSS.

Número de Puestos de Trabajo Afiliados al IMSS, a. e. <sup>1/</sup>  
b) Contribución regional a la variación trimestral nacional



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

\*/ Datos a febrero de 2023.

1/ Permanentes y eventuales urbanos.

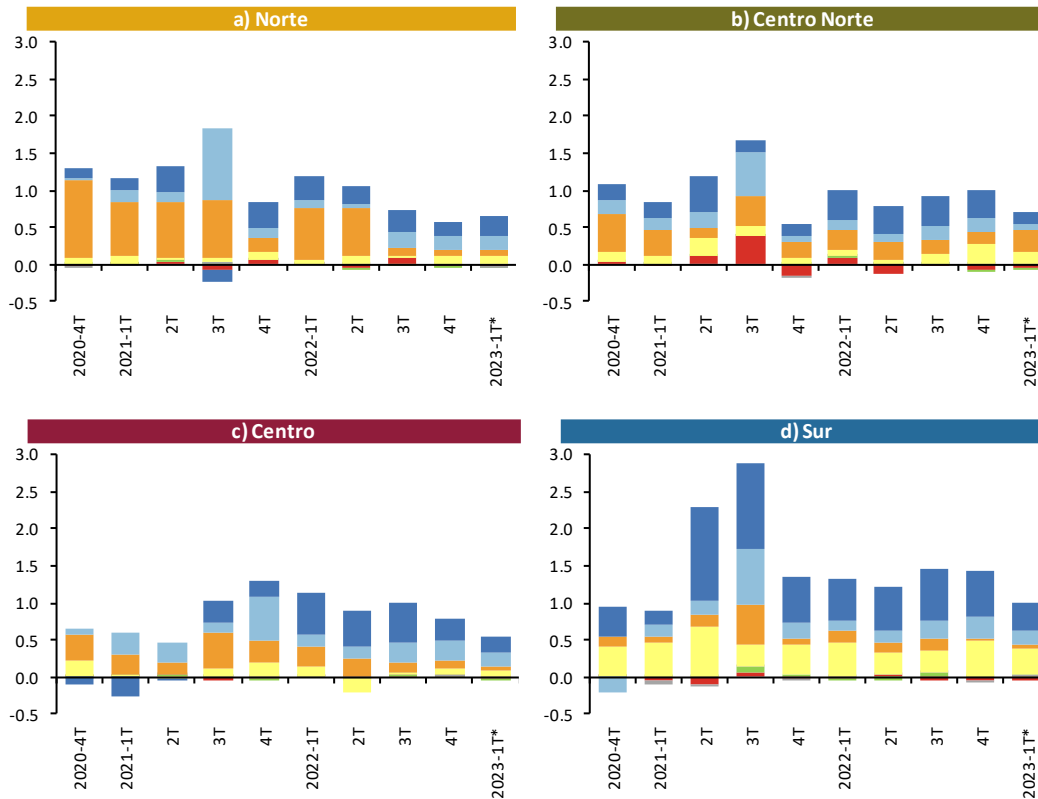
Nota: En el panel a), entre paréntesis se presenta la contribución de la región al total de puestos de trabajo afiliados al IMSS del país para 2021.

Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en datos del IMSS.

**Gráfica 22**  
**Número de Puestos de Trabajo Afiliados al IMSS por Región, a. e.**

Contribución sectorial a la variación trimestral  
 Puntos porcentuales

- Servicios
- Comercio
- Manufacturas
- Construcción
- Elec. y Agua
- Minería
- Agropecuario



a.e. / Cifras con ajuste estacional.

\*/ Datos a febrero de 2023.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del IMSS.



**Cuadro 2**  
**Número de Puestos de Trabajo Afiliados al IMSS por Actividad Económica, a. e.**

a) Variación Trimestral										
	Nacional		Norte		Centro Norte		Centro		Sur	
	3T-22	4T-22	3T-22	4T-22	3T-22	4T-22	3T-22	4T-22	3T-22	4T-22
Total	0.9	0.9	0.5	0.7	0.9	1.1	1.0	0.7	1.5	1.5
Agropecuario	0.6	-0.6	3.1	-0.6	-0.2	-0.9	0.9	0.8	-1.0	-1.1
Minería	1.8	0.2	-0.6	-2.1	0.5	-0.1	5.7	4.5	6.9	2.1
Elec. y Agua	0.5	0.5	0.4	0.9	0.7	1.2	0.3	0.5	0.6	-0.9
Construcción	1.1	2.3	0.3	1.6	1.7	3.1	0.5	1.3	2.5	3.9
Manufacturas	0.5	0.4	0.3	0.2	0.8	0.7	0.5	0.4	1.4	0.4
Comercio	1.1	1.2	1.2	1.0	0.9	1.0	1.2	1.3	1.1	1.3
Servicios	1.2	0.8	1.1	0.7	1.0	1.0	1.2	0.7	1.4	1.3

b) Contribución Sectorial a la Variación Trimestral Regional										
	Nacional		Norte		Centro Norte		Centro		Sur	
	3T-22	4T-22	3T-22	4T-22	3T-22	4T-22	3T-22	4T-22	3T-22	4T-22
Total	0.9	0.9	0.5	0.7	0.9	1.1	1.0	0.7	1.5	1.5
Agropecuario	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Minería	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
Elec. y Agua	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Construcción	0.1	0.2	0.0	0.1	0.1	0.3	0.0	0.1	0.3	0.5
Manufacturas	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0
Comercio	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3
Servicios	0.5	0.3	0.3	0.2	0.4	0.4	0.5	0.3	0.7	0.6
Dif. Estadística	-0.1	0.1	-0.2	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1

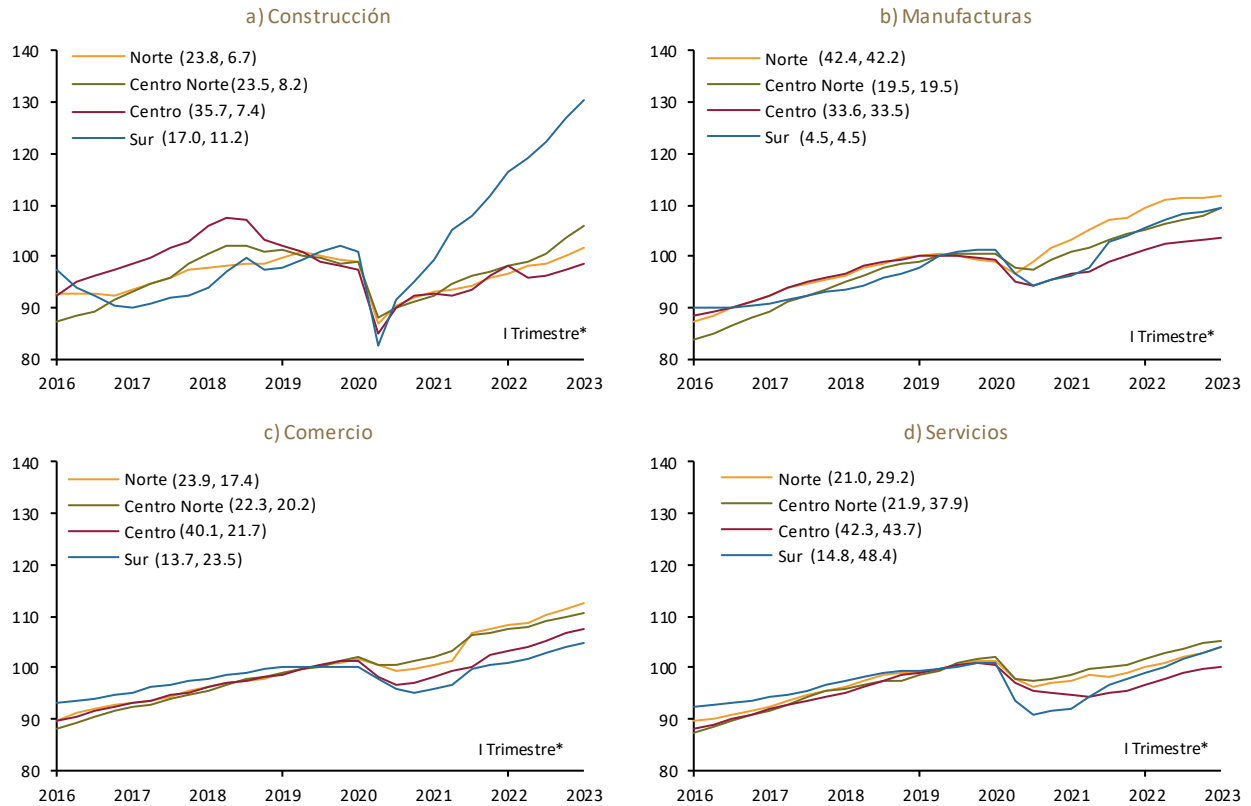
c) Como Porcentaje del Nivel de Febrero de 2020										
	Nacional		Norte		Centro Norte		Centro		Sur	
	3T-22	4T-22	3T-22	4T-22	3T-22	4T-22	3T-22	4T-22	3T-22	4T-22
Total	103.2	104.2	106.6	107.3	103.5	104.6	101.0	101.7	102.6	104.2
Agropecuario	101.5	100.9	98.4	97.8	104.4	103.5	103.8	104.7	94.8	93.8
Minería	102.8	103.1	97.1	95.1	104.7	104.6	110.7	115.8	105.4	107.6
Elec. y Agua	102.6	103.1	103.6	104.6	104.0	105.3	102.8	103.3	99.7	98.7
Construcción	102.4	104.8	99.0	100.6	101.0	104.1	98.2	99.5	119.4	124.0
Manufacturas	107.8	108.2	112.2	112.4	106.4	107.1	103.5	103.9	107.0	107.4
Comercio	105.3	106.5	108.3	109.4	106.6	107.7	103.9	105.2	102.6	103.9
Servicios	99.6	100.4	100.7	101.4	101.1	102.1	98.4	99.0	99.5	100.8

a.e. / Cifras con ajuste estacional.

\* / Es la diferencia entre el total y la suma de los sectores ajustados por estacionalidad.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del IMSS.

**Gráfica 23**  
**Número de Puestos Afiliados al IMSS por Región**  
 Índice 2019=100, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

\*/ Datos a febrero de 2023.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución de la región al total de puestos de trabajo afiliados al IMSS de cada sector y la contribución del sector al empleo total de la región, en ese orden para 2021.

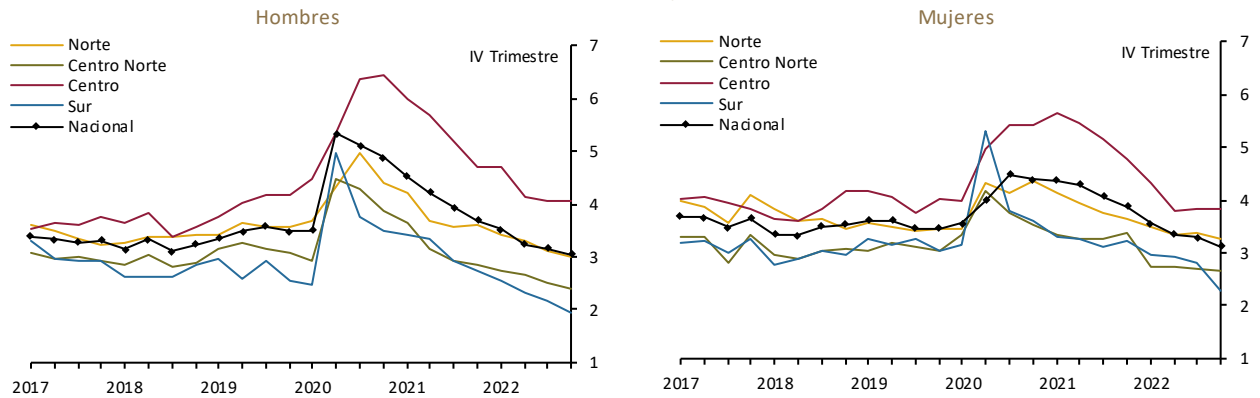
Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del IMSS.

Entre el tercer y el cuarto trimestre de 2022, la tasa de desocupación continuó disminuyendo para hombres y mujeres en todas las regiones, con cifras ajustadas por estacionalidad, excepto en el centro (Gráfica 24a). De esta forma, las tasas de desocupación de hombres en el norte, centro norte, centro y sur se ubicaron en 3.0, 2.4, 4.0 y 2.0% en el cuarto trimestre de 2022, respectivamente, y las de mujeres en 3.3, 2.6, 3.8 y 2.3%, en el mismo orden. Por su parte, la tasa de participación y la razón de ocupación a población en edad de trabajar se ubicaron en un nivel similar o mayor a los del trimestre previo de forma generalizada, excepto en el centro norte y en el sur, donde la tasa de participación para los hombres disminuyó (Gráficas 24b y 24c). Con cifras desestacionalizadas, en el periodo que se reporta, la tasa de participación laboral de las mujeres en el centro y sur se situó 0.7 y 0.1 puntos porcentuales por arriba de su nivel del primer trimestre de 2020, respectivamente, mientras que en el centro norte se ubicaría en un nivel similar a esa referencia y en el norte 0.3 por debajo. Por su parte, la de los hombres lo hizo en 0.4, 0.6 y 2.1 puntos porcentuales por debajo de su nivel del primer trimestre de 2020, en el norte, centro y sur, y

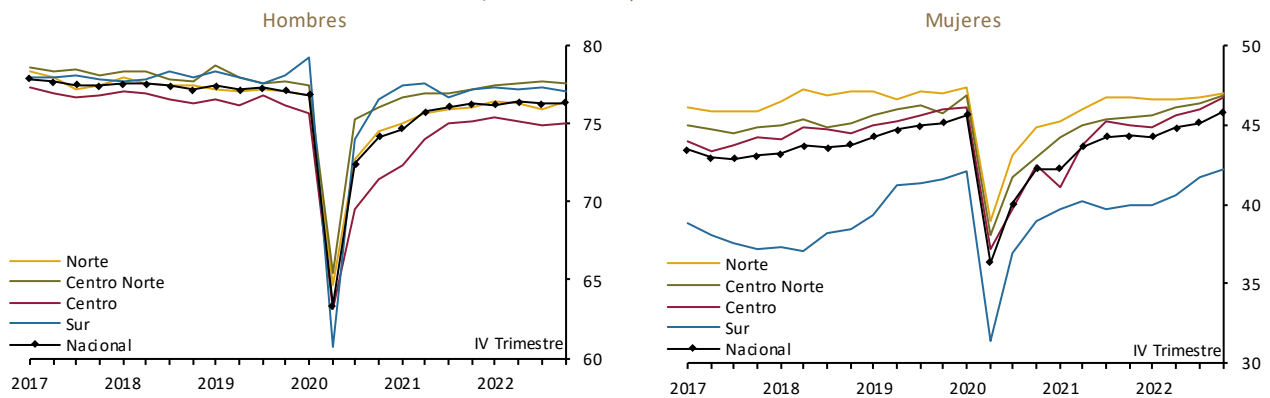
en un nivel 0.2 puntos porcentuales por arriba en el centro norte. En el caso de la razón de ocupación a población en edad de trabajar de las mujeres, en el centro norte, centro y sur, esta se ubicó 0.4, 0.7 y 0.5 puntos porcentuales por arriba de la observada, en promedio, en el primer trimestre de 2020, respectivamente, mientras que la del norte lo hizo 0.2 por debajo. En cuanto a la correspondiente a los hombres, esta se situó en un nivel 0.3 y 1.7 puntos porcentuales por debajo en el centro y sur, y en un nivel 0.1 y 0.6 puntos porcentuales por arriba en el norte y centro norte. Así, en todas las regiones, tanto la participación laboral como la ocupación de los hombres mantuvieron cierto rezago en su recuperación durante el cuarto trimestre de 2022, excepto en el centro norte para ambos indicadores y en el norte para el de ocupación. De igual forma, persistió el rezago de estos indicadores en el norte en el caso de las mujeres.

Finalmente, la tasa de informalidad laboral se redujo en todas las regiones en el cuarto trimestre de 2022 respecto del trimestre previo, excepto en el centro, donde este indicador presentó un nivel similar al del trimestre anterior (Gráfica 25).

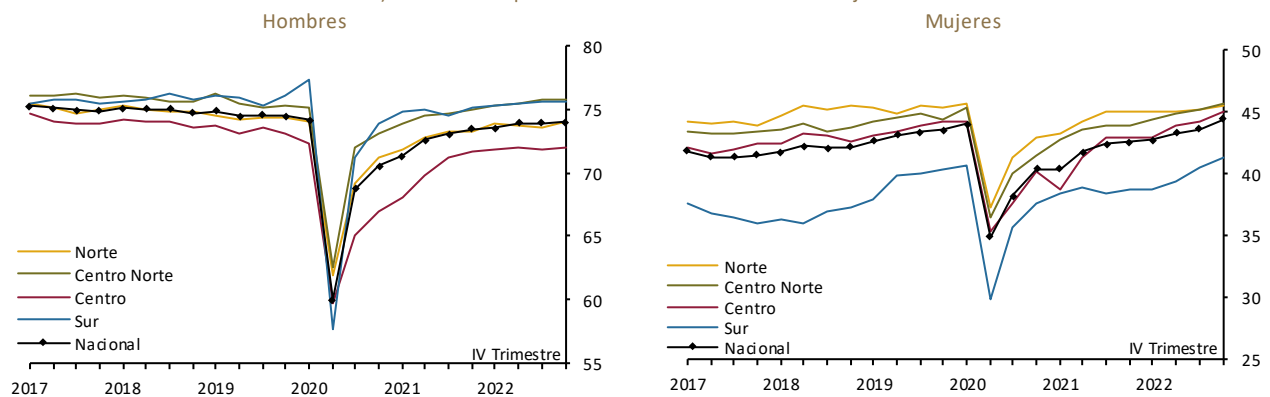
**Gráfica 24**  
**Indicadores del Mercado Laboral**  
 Por ciento, a. e.  
 a) Tasa de Desocupación <sup>1/</sup>



b) Tasa de Participación Laboral <sup>1,2/</sup>



c) Razón de Ocupación a Población en Edad de Trabajar <sup>3/</sup>



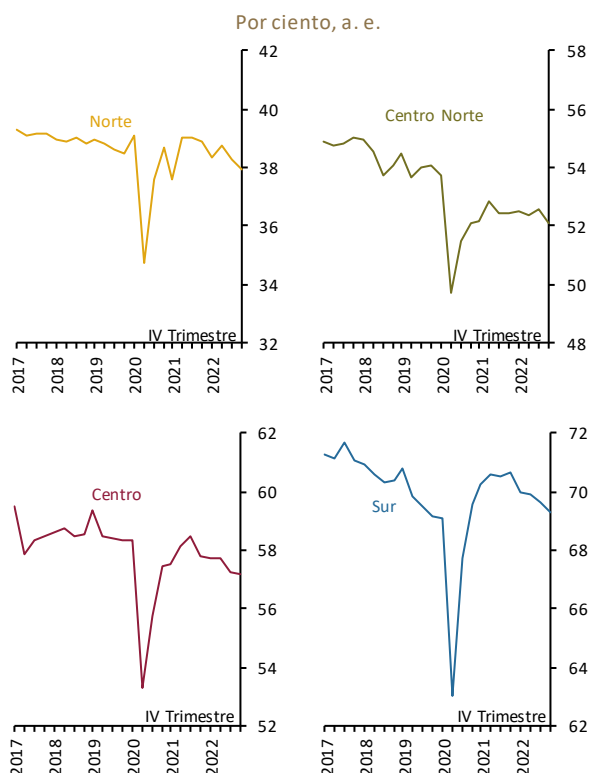
a. e. / Cifras con ajuste estacional.

1/ Se actualizaron las cifras del primer al cuarto trimestre de 2014 derivado de la publicación de resultados del Censo de Población y Vivienda 2010, y la actualización en las estimaciones trimestrales de población que genera el Marco de Muestreo de Viviendas del INEGI.

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

Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en datos del INEGI de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) hasta el primer trimestre de 2020, el dato del segundo trimestre de 2020 corresponde a los indicadores laborales para las entidades federativas de México con estimación por modelos estadísticos del INEGI y a partir del tercero de 2020 corresponden a la nueva edición de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE<sup>N</sup>).

**Gráfica 25**  
**Tasa de Informalidad Laboral** <sup>1,2/</sup>



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

1/ 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.

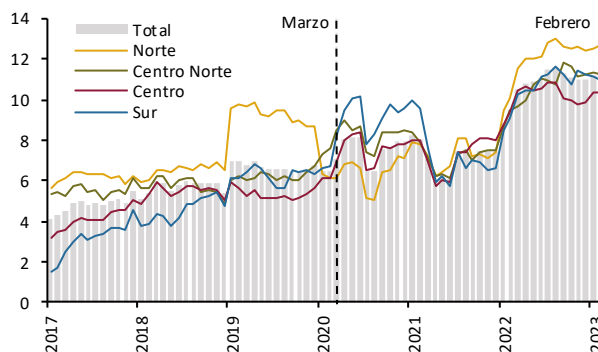
2/ Se actualizaron las cifras del primer al cuarto trimestre de 2014 derivado de la publicación de resultados del Censo de Población y Vivienda 2020, y la actualización en las estimaciones trimestrales de población que genera el Marco de Muestreo de Viviendas del INEGI.

Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en datos del INEGI de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) hasta el primer trimestre de 2020, el dato del segundo trimestre de 2020 corresponde a los indicadores laborales para las entidades federativas de México con estimación por modelos estadísticos del INEGI y a partir del tercero de 2020 corresponden a la nueva edición de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE<sup>N</sup>).

Durante el cuarto trimestre de 2022, el salario base de cotización (SBC) promedio asociado con los trabajadores asegurados en el IMSS presentó un incremento anual de 11.0% a nivel nacional, cifra menor al 11.4% registrado el trimestre anterior. Para febrero de 2023, el SBC exhibió una variación anual de 11.2%. El norte fue la región que presentó el mayor crecimiento anual en ese mes con 12.7%, mientras que el centro norte, sur, y centro mostraron alzas anuales de 11.2, 10.9 y 10.4%, respectivamente (Gráfica 26).

Para examinar la dinámica de los salarios a lo largo de la pandemia, en el Recuadro 3 se calculan índices salariales nacionales y regionales que controlan por cambios en la composición del empleo. El Recuadro muestra que, a nivel nacional, del 8% de variación anual del salario promedio a mayo de 2020, en la etapa inicial de la pandemia, 2.3 puntos porcentuales se pueden atribuir a una recomposición del empleo causada por la pérdida de empleos de salarios bajos. En contraste, a diciembre de 2022, el salario promedio creció a una tasa similar al índice salarial, indicando que los recientes aumentos del primero no están afectados por cambios en composición del empleo. A nivel regional, controlando por diferencias en la composición del empleo entre regiones, el crecimiento del índice salarial fue menor en la región centro entre diciembre de 2021 y diciembre de 2022.

**Gráfica 26**  
**Salario Diario Nominal Asociado a los Trabajadores Asegurados al IMSS**  
Variación anual en por ciento



Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del IMSS.

### Recuadro 3. Estimación de Índices Salariales que Controlan por Cambios en la Composición del Empleo

#### 1. Introducción

Al inicio de la pandemia de COVID-19 el número de personas empleadas disminuyó notablemente en un intervalo de tiempo corto, de marzo a mayo de 2020. Posteriormente se recuperó durante 2021 y 2022. Como el impacto de la pandemia fue desigual entre sectores y grupos demográficos, la composición del empleo, entendida como el porcentaje de empleados de cada grupo de edad en cada sector, también cambió drásticamente.

Los cambios en la composición del empleo ocasionan fluctuaciones en el salario promedio que no se atribuyen a revisiones salariales. Por ejemplo, si se pierden muchos empleos de salario bajo, el salario promedio aumenta mecánicamente, aunque los salarios de las personas que permanecen empleadas no cambien. En este Recuadro se calculan índices salariales que controlan por cambios de composición del empleo para México y sus cuatro regiones. Se muestra que, a nivel nacional, del 8% de variación anual del salario promedio a mayo de 2020, 2.3 puntos porcentuales (p.p.) se explican por la recomposición del empleo. En contraste, a diciembre de 2022 los efectos de composición solo explicaron 0.1 p.p. del 10.9% de variación anual salarial.

#### 2. Metodología del Cálculo del Índice Salarial

El índice salarial propuesto para este Recuadro busca medir la evolución de los salarios en la economía manteniendo constante la composición del empleo. Para construirlo, en primer lugar, se definen celdas de trabajadores que comparten características, por ejemplo, trabajadores de cierta edad que desempeñan una actividad particular en un sector económico específico.

Las celdas sirven como punto de partida para fijar la composición del empleo. Aun así, al interior de las celdas podrían darse recomposiciones. Para eliminar el efecto de estas recomposiciones en el índice, al interior de cada celda se selecciona a un grupo de trabajadores a los que es posible seguir entre un mes y otro. Con estos trabajadores se calcula el cambio salarial entre estos meses para cada celda. Este proceso se repite

para cada mes para obtener una serie de tiempo de salario promedio con composición constante.<sup>1</sup>

El índice salarial mensual se calcula como un promedio ponderado de los salarios por celda. Como ponderadores se utilizan las participaciones de cada celda en el empleo total. Las ponderaciones de cada celda se mantienen constantes durante todo el periodo de análisis.<sup>2</sup> Este tipo de indicadores se conocen como índices de base fija y son usados en los índices salariales de varios países, como Estados Unidos, Canadá y Chile.<sup>3</sup>

El índice se calcula a nivel nacional y regional usando microdatos del salario base de cotización (SBC) de los trabajadores afiliados al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) de diciembre de 2016 a diciembre de 2022. En consecuencia, los índices solamente miden los salarios en el mercado laboral formal. Como periodo base para fijar la composición del empleo se escogen los doce meses previos al inicio de la pandemia, de marzo de 2019 a febrero de 2020, y se calculan las ponderaciones de cada celda usando el empleo promedio de la celda en estos meses.<sup>4</sup>

Las diferencias entre la evolución del índice salarial y el salario base de cotización promedio surgen cuando ocurre una recomposición del empleo. Si el salario promedio crece más rápido que el índice, ello refleja que se redujo el empleo relativo de bajo salario, aumentando el salario promedio de manera mecánica, aunque no crezcan los salarios de las personas que se mantienen empleadas. En otras palabras, aumenta el porcentaje de empleo de salarios altos respecto al de salarios bajos, y aumenta la ponderación del empleo de salarios altos en el empleo total. En contraste, si el índice salarial crece más rápido que el salario promedio, ello refleja un aumento de la ponderación del empleo de salarios bajos en el empleo total, que ocasiona que el salario promedio se reduzca.

#### 3. Evolución Nacional del Índice Salarial

En la Gráfica 1a se muestra la variación anual del índice salarial y del salario base de cotización promedio a nivel nacional. El índice

<sup>1</sup> Específicamente, el salario promedio con composición constante de cada celda,  $\bar{w}_{ct}$ , se define de la siguiente manera:

$$\bar{w}_{ct} = w_{c0} * \Delta\% \bar{w}_{c,0,1} * \Delta\% \bar{w}_{c,1,2} * \dots * \Delta\% \bar{w}_{c,t-1,t} \quad (1)$$

Aquí,  $w_{c,0}$  es el salario promedio en la celda  $c$  en el mes inicial del análisis  $t = 0$ , que corresponde a diciembre de 2016, y  $\Delta\% \bar{w}_{c,k-1,k}$  es la variación porcentual del salario promedio en la celda  $c$  entre dos meses consecutivos,  $k - 1$  y  $k$ , calculado con los trabajadores que permanecen empleados en ambos meses. Aunque el crecimiento salarial entre dos meses consecutivos es calculado tomando a los mismos trabajadores, los salarios promedio en meses no consecutivos son calculados con diferentes conjuntos de trabajadores. Una alternativa para controlar por los cambios de composición sería dar seguimiento a los mismos trabajadores durante todo el periodo de análisis. Esta alternativa resulta inconveniente en este contexto porque los trabajadores que mantuvieron su empleo durante todo el periodo analizado, incluyendo la pandemia, pueden ser muy diferentes al resto de los empleados, y sus salarios pueden no ser representativos de los salarios de la economía en su conjunto.

<sup>2</sup> El índice se calcula como:

$$\text{Índice Salarial}_t = \sum_c \frac{\bar{E}_{c,base}}{\sum_d \bar{E}_{d,base}} * \bar{w}_{ct} \quad (2)$$

Ponderación de la celda  $c$  en el empleo total

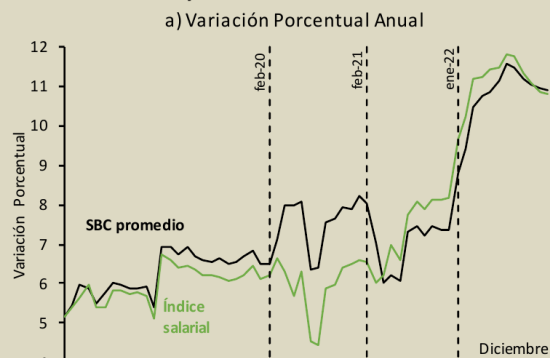
donde  $\bar{E}_{c,base}$  es el empleo en la celda  $c$  durante el periodo base para fijar la composición del empleo, y  $\bar{w}_{ct}$  proviene de la ecuación 1.

<sup>3</sup> El índice de Estados Unidos es un índice de base fija construido con celdas de industria y ocupación, con un periodo base que se actualiza cada diez años. Para más detalles sobre este y otros índices de base fija de otros países, ver: Ruser, John W. 2001. "The Employment Cost Index: What Is It?" Monthly Labor Review. Washington: U.S. Department of Labor. Vol. 124, no. 9; Statistics Canada, 2001. "The Labor Cost Index". Catalogue no. 71-586-XIE; e Instituto Nacional de Estadísticas de Chile (INE), 2017. "Manual Metodológico de los Índices de Remuneraciones del Costo de la Mano de Obra y de Puestos de Trabajo".

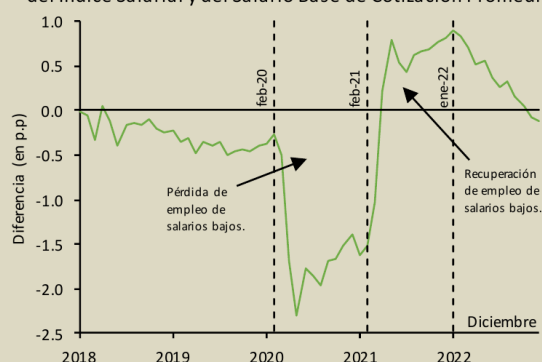
<sup>4</sup> Las celdas resultan de la combinación de 69 sectores de actividad, cuatro modalidades de trabajo y cuatro grupos de edad. Los sectores de actividad corresponden a la clasificación SCIAN a tres dígitos. Las modalidades de trabajo son: permanente urbano, permanente rural, eventual urbano y eventual rural. Los grupos de edad son: hasta 24 años, de 25 a 44 años, de 45 a 64 años y 65 años o más. El total de celdas de las que podrían obtenerse son 1,104 (69\*4\*4). Sin embargo, el índice solo utiliza 746 celdas, pues algunas de las celdas están vacías. Si bien es inusual separar el empleo por grupos de edad para la construcción de este tipo de índices, durante la pandemia, parte de la recomposición del empleo se dio por pérdida de los empleos de personas jóvenes, con menor experiencia y acoplamiento a los mercados laborales. Las celdas por grupo de edad controlan por este cambio en composición etaria.

y el salario presentaron una evolución similar durante 2018. Luego, durante 2019 y hasta febrero del 2020, el salario promedio comenzó a crecer un poco más rápido que el índice, reflejando una caída en la participación de empleo de bajo salario en el empleo total.

**Gráfica 1**  
**Índice Salarial y Salario Base de Cotización Promedio**



b) Diferencia en Puntos Porcentuales entre Variación Porcentual del Índice Salarial y del Salario Base de Cotización Promedio



Fuente: Elaboración del Banco de México con microdatos del IMSS.

Las variaciones anuales del salario y el índice divergen a partir de marzo de 2020, cuando comenzó la pandemia. El salario promedio creció más rápidamente que el índice salarial, de manera consistente con la mayor pérdida de empleos de bajo salario durante la pandemia, principalmente en el sector de servicios. En mayo de 2020, aunque el salario promedio creció en 8% respecto a mayo de 2019, el índice solamente creció 5.7%. Los 2.3 p.p. restantes (más de una cuarta parte de la variación anual) se deben al cambio de composición del empleo. La diferencia en el crecimiento de los dos indicadores se muestra en la Gráfica 1b. La fuerte divergencia durante la pandemia indica que el aumento en el salario promedio no reflejó necesariamente revisiones salariales al alza.

A partir de marzo de 2021 el índice salarial creció a un ritmo mayor que en 2020, contrario a lo observado en el salario promedio que aumentó a una menor tasa. Así, el índice salarial reflejó aumentos en los salarios individuales, en tanto que la dinámica del salario promedio respondió a la recuperación de

empleos de bajo salario. Luego de enero de 2022, la diferencia en las tasas de crecimiento de los dos indicadores se ha venido reduciendo. Para finales del año, ambos crecían a tasas similares y, en diciembre de 2022, los efectos de composición usando como base los 12 meses antes de la pandemia solamente explicaron 0.1 p.p. del 10.9% de variación anual salarial.

#### 4. Diferencias Regionales en el Índice Salarial

En la Gráfica 2a se muestra la variación porcentual anual del salario promedio para cada una de las regiones del país. Se observan importantes diferencias regionales. En el 2020, el crecimiento de los salarios promedio se aceleró en todas las regiones excepto en el norte. La aceleración fue más marcada en la región sur que en el resto del país.

Sin embargo, estas diferencias regionales son menos marcadas cuando se controla por los cambios de composición, como se muestra en la Gráfica 2b, que presenta el crecimiento del índice salarial por región. Así, si bien la evolución de los salarios promedio es diferente entre regiones, la evolución del índice salarial muestra mayor similitud entre ellas. Por lo tanto, los cambios de composición del empleo fueron diferentes entre regiones. En efecto, las diferencias entre el crecimiento del salario promedio y el del índice, mostradas en la Gráfica 2c, varían sustancialmente entre regiones.

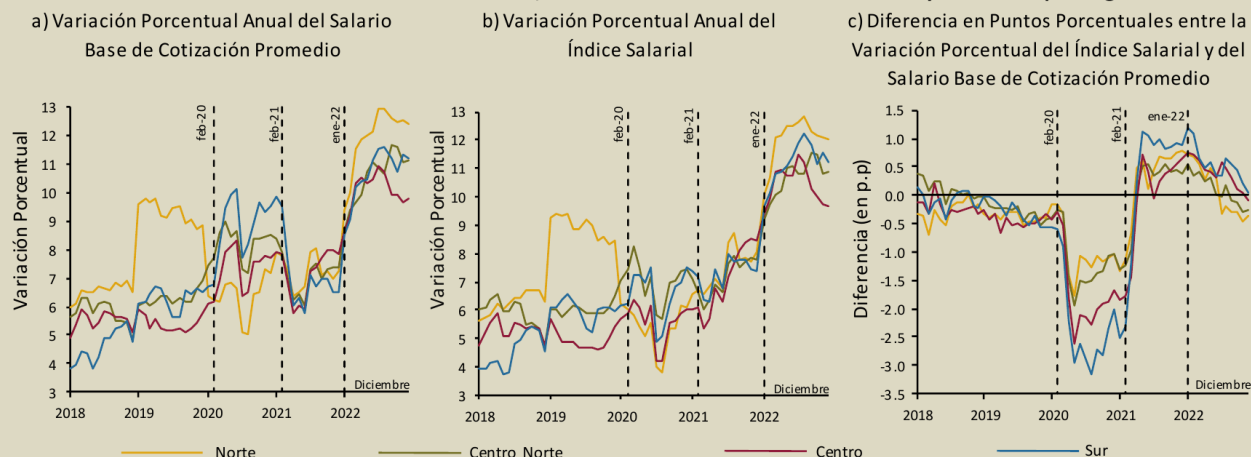
Durante la pandemia, las mayores diferencias entre el crecimiento del salario promedio y el del índice surgieron en las regiones sur y centro, de manera consistente con mayores pérdidas de empleo de bajo salario en los servicios, que están concentrados en estas regiones (Banco de México, 2020). Para el caso de la región sur, del 9.9% de aumento salarial en mayo de 2020 respecto a mayo de 2019, 3 p.p. son atribuibles al cambio de composición del empleo, ya que el índice salarial solo aumentó 6% en el mismo periodo.

A partir de marzo de 2021, el índice salarial comenzó a crecer más rápidamente que el salario promedio en todas las regiones. La heterogeneidad regional en estas diferencias entre índice y salario promedio se ilustran en la Gráfica 2c y reflejan qué tan rápido se recuperaron los empleos de bajo salario perdidos durante la pandemia. Por ejemplo, las diferencias entre el crecimiento del índice y el salario promedio en las regiones centro norte y centro fueron menores que en las otras regiones de febrero de 2021 a enero de 2022, reflejando la lenta recuperación del empleo de bajo salario en servicios en estas regiones.

Así como los cambios de composición del empleo dificultan la interpretación de las variaciones del salario promedio en el tiempo, las diferencias de composición del empleo entre regiones complican la lectura sobre dónde crecieron más los salarios. Para comparar los salarios entre regiones controlando por estas diferencias, se calcularon índices para cada región con las mismas ponderaciones para cada celda de empleo en todas las regiones. En particular, se utilizaron las participaciones de cada celda en el empleo a nivel nacional para el periodo base (marzo de 2019 a febrero de 2020).

**Gráfica 2**

**Variación Porcentual Anual del Índice Salarial, del Salario Base de Cotización Promedio y Diferencia por Región**



Fuente: Elaboración del Banco de México con microdatos del IMSS.

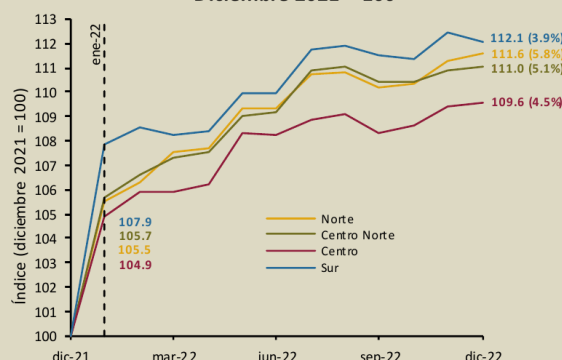
En la Gráfica 3 se presenta la evolución de estos índices salariales homogéneos, escalados de manera que todos toman el valor de 100 en diciembre de 2021. <sup>5</sup> A diciembre de 2022, el índice salarial que más creció a tasa anual fue el del sur, con 12.1%. Gran parte de este crecimiento se debió a un incremento mensual de 7.9% en enero de 2022, posiblemente por una mayor incidencia del aumento del salario mínimo en esa región. <sup>6</sup> De enero a diciembre de 2022, el mayor crecimiento (5.8%) se dio en la región norte, seguida del centro norte (5%). En contraste, el crecimiento del índice en el centro en ese periodo fue de 4.5%, y el del sur 3.9%. Estas diferencias entre regiones no reflejan su diferente composición sectorial, pues el índice se calcula controlando por estas. En cambio, pueden sugerir un mayor apretamiento de los mercados laborales en el norte y centro norte.

**5. Consideraciones Finales**

La recomposición del empleo provoca cambios en los salarios promedio que no son indicativos de revisiones salariales individuales. Los índices propuestos en este Recuadro permiten dar seguimiento a los salarios controlando por efectos de composición. De acuerdo con los índices estimados, 2.3 de los 8 p.p. de variación anual del salario promedio formal en mayo de 2020 se debieron a cambios de composición del empleo. A nivel regional, la recomposición fue más notoria en las regiones centro y sur. Para finales de 2022, el salario promedio y el índice salarial crecieron a tasas similares, indicando que la evolución del primero no se puede atribuir a cambios de composición. Al comparar el crecimiento salarial entre regiones mediante un índice salarial que controla por diferencias en composición sectorial entre ellas, se encuentra que a diciembre de 2022 la variación anual del índice salarial fue mayor en la región sur, en parte por una mayor incidencia del aumento del salario mínimo,

y menor en la región centro, evidenciando una recuperación del mercado laboral más lenta en esa región respecto a las otras.

**Gráfica 3**  
**Índice Salarial por Región**  
**Diciembre 2021 = 100**



Fuente: Elaboración del Banco de México con microdatos del IMSS. El índice se construye ponderado cada celda por su participación en el empleo a nivel nacional. Los números en paréntesis representan el crecimiento de cada índice entre enero y diciembre de 2022.

**6. Referencias**

Banco de México (2020). Reporte sobre las Economías Regionales enero-marzo 2020. Recuadro 4. “La Pandemia de COVID-19 y sus Efectos sobre el Empleo de las Regiones”.

<sup>5</sup> A diciembre de 2022, la variación anual del SBC promedio fue de 12.4% en la región norte, 11.5% en el centro norte, 9.8% en el centro y 11.8% en el sur. Como estas variaciones no controlan por composición, las diferencias regionales reflejan, en parte, diferente recomposición del empleo y participación sectorial.

<sup>6</sup> El porcentaje de trabajadores afiliados al IMSS vinculados al incremento del salario mínimo de 2022, es decir, aquellos que ganaban menos que el salario mínimo de 2022 en diciembre de 2021, fue de 32.9% en el sur, 28.3% en el centro norte, 25.4% en el centro y 25.4% en el norte.



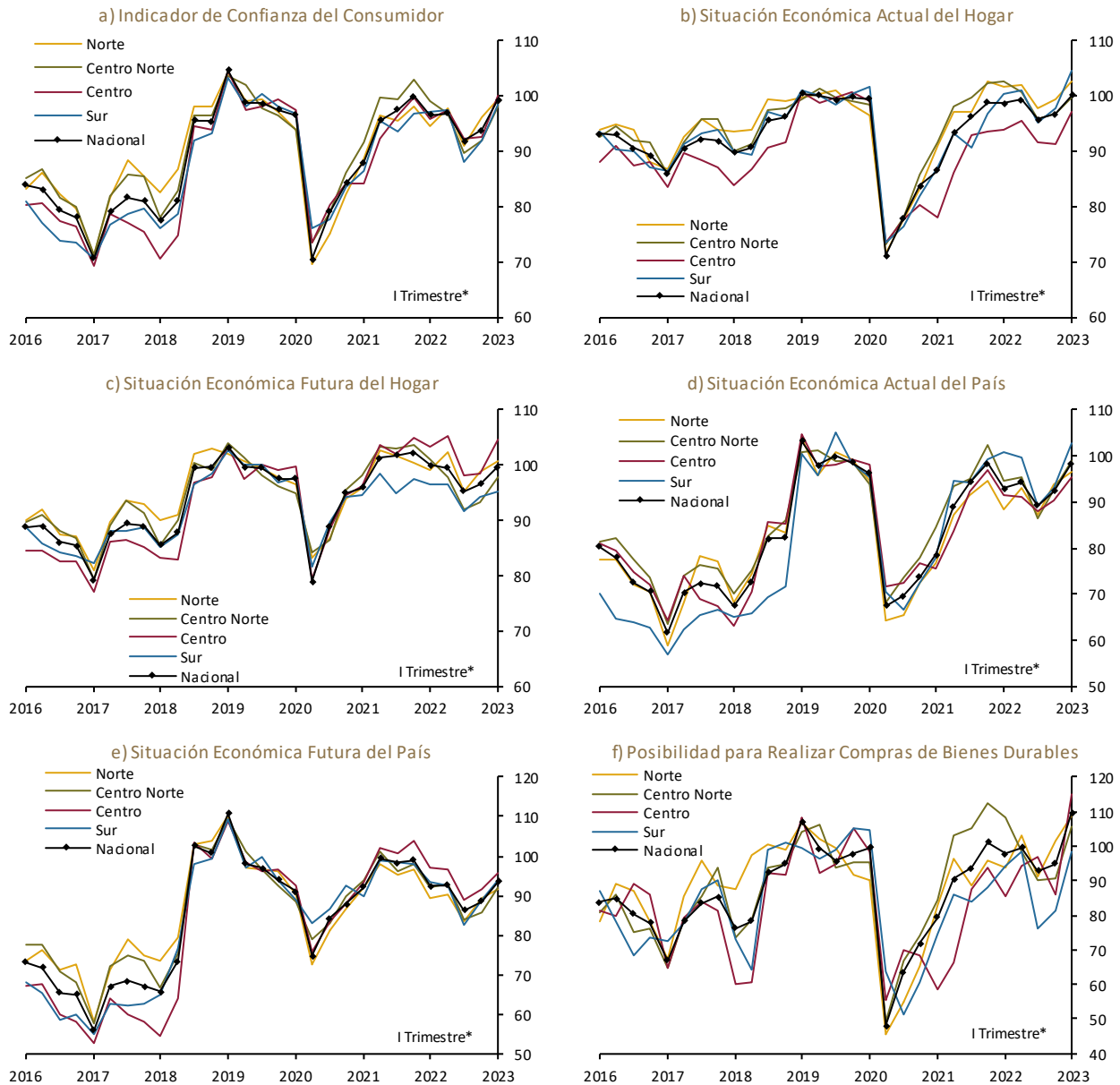
### 2.3.3 Confianza de los Consumidores

En el periodo octubre de 2022 – febrero de 2023, en todas las regiones el indicador de confianza del consumidor revirtió las caídas reportadas en el tercer

trimestre de 2022 y permaneció en niveles relativamente elevados (Gráfica 27a). Adicionalmente, los cinco componentes que integran el indicador mostraron un incremento en todas las regiones (Gráfica 27b a Gráfica 27f).

**Gráfica 27**  
**Indicador de Confianza del Consumidor y sus Componentes**

Índice 2019=100, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

\*/ Datos a febrero de 2023.

Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en la Encuesta Nacional sobre la Confianza del Consumidor (ENCO) del INEGI y del Banco de México. La información de abril a julio de 2020 corresponde a la Encuesta Telefónica sobre Confianza del Consumidor (ETCO).

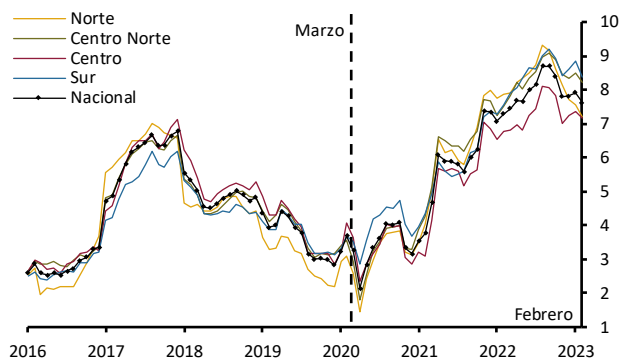
### 3. Inflación Regional

Entre el tercer y el cuarto trimestre, la inflación general anual se redujo de 8.52 a 8.01%, ubicándose en 7.62% en febrero de 2023. La disminución en este indicador fue resultado de la reducción en la inflación no subyacente, mientras que la subyacente continuó enfrentando presiones al alza. En los trimestres señalados, la inflación subyacente anual aumentó de 7.99 a 8.43%. Después de haber presentado una trayectoria al alza por 24 meses consecutivos, en diciembre de 2022 esta exhibió una reducción, al situarse en 8.35%. Este indicador todavía no exhibe una tendencia a la baja, pues en enero de 2023 volvió a aumentar a 8.45%, exhibiendo mayores presiones a las anticipadas, mientras que en su lectura más reciente registró 8.29%. La inflación no subyacente, por su parte, se redujo de 10.08 a 6.77% entre los trimestres referidos, registrando 5.65% en febrero.

Este comportamiento fue resultado de la disminución en la inflación de los productos agropecuarios y de los energéticos, si bien los primeros contribuyeron más a la reducción de la inflación no subyacente.

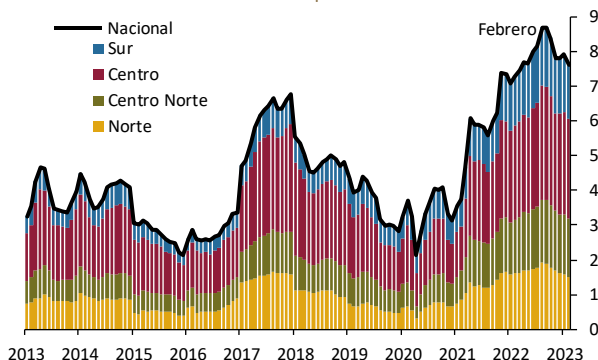
En todas las regiones, la inflación general anual descendió entre el tercer y el cuarto trimestre de 2022 como resultado de la reducción en la inflación no subyacente. De esta forma, entre esos trimestres la inflación general anual en la región norte, centro norte, centro y sur disminuyó de 9.07, 8.86, 7.86 y 8.94% a 8.15, 8.55, 7.35 y 8.65%, respectivamente. En febrero de 2023, esta se situó en 7.20, 8.21, 7.17 y 8.39% en el mismo orden (Gráficas 28 y 29). En todas las regiones, la inflación subyacente anual continuó enfrentando presiones al alza durante el cuarto trimestre de 2022 y en lo que va de 2023. Este desempeño siguió reflejando los efectos de los elevados costos de producción sobre los precios de diversos bienes y servicios. En el cuarto trimestre de 2022, la región centro continuó registrando niveles de inflación general inferiores al resto. Ello se debió a su vez, a sus menores niveles de inflación subyacente y no subyacente. En el primer caso derivado de relativamente menores tasas de variación anual en los precios de mercancías y, en el segundo, de los de los agropecuarios.

**Gráfica 28**  
Inflación General Anual por Región  
Cifras en por ciento



Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del INEGI.

**Gráfica 29**  
Incidencias a la Inflación General Anual Nacional  
Cifras en por ciento



Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del INEGI.

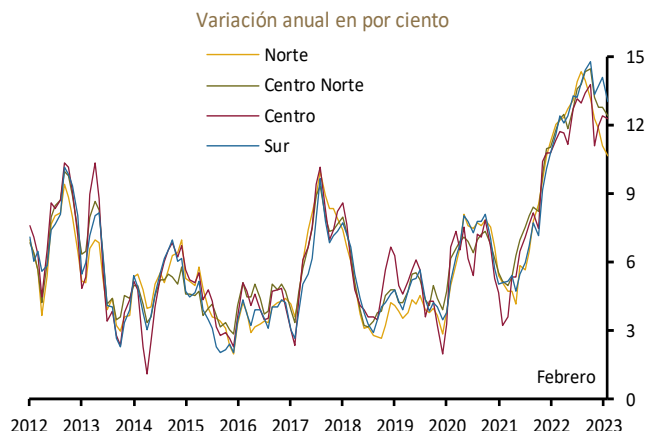
En el cuarto trimestre de 2022 y en lo que va de 2023, la inflación de los alimentos, tanto procesados como frescos en todas las regiones se mantuvo en niveles elevados (Gráfica 30) ejerciendo considerable presión sobre sus respectivas inflaciones generales. Aunque las referencias internacionales de las materias primas se han reducido, sus incrementos previos, los elevados niveles y la volatilidad que todavía exhiben siguieron presionando los precios de los alimentos. Adicionalmente, la evolución de dichas referencias parecería tener un efecto asimétrico sobre la inflación de los alimentos, pues se estima que su efecto sobre los precios al consumidor es mayor cuando aumentan que cuando disminuyen.<sup>5</sup> Ello podría ocasionar que las reducciones en las referencias internacionales de las materias primas tarden en reflejarse en los precios al consumidor.

<sup>5</sup> Véase el Recuadro 4 “Efecto Asimétrico de Cambios en los Precios Internacionales de las Materias Primas Alimenticias sobre los Precios al

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

Gráfica 30

Índice de Precios al Consumidor de Alimentos por Región <sup>1/</sup>



1/ Las series de alimentos incluyen tanto los correspondientes del componente subyacente, como los del no subyacente, además de bebidas y tabaco.

Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del INEGI.

3.1 Inflación Subyacente

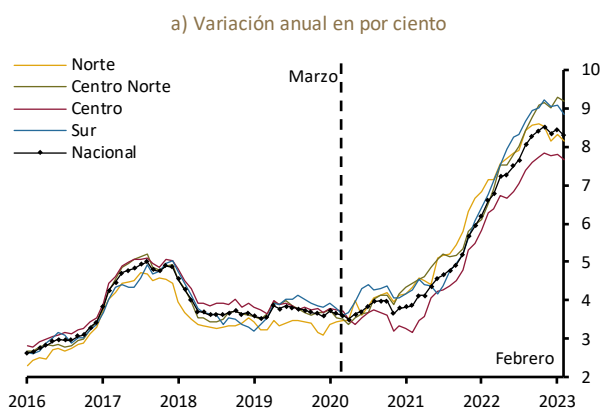
La inflación subyacente anual continuó presionada al alza en todas las regiones durante el cuarto trimestre de 2022 y en lo que va de 2023, sin exhibir todavía una tendencia a la baja. Ello fue reflejo del efecto que los mayores costos de producción asociados con el encarecimiento de diversos insumos acumulados desde el inicio de la pandemia siguen teniendo sobre los precios de este componente. Entre el tercer y el

cuarto trimestre de 2022, la inflación subyacente anual de la región norte, centro norte, centro y sur aumentó de 8.29, 8.40, 7.34 y 8.64% a 8.42, 9.08, 7.79 y 9.09%, mientras que en febrero de 2023 se situó en 8.15, 9.17, 7.67 y 8.83%, respectivamente (Gráfica 31a). En los primeros meses de 2023, la inflación subyacente de la región centro norte ha sido mayor a la del resto debido a niveles más elevados en su inflación de servicios.

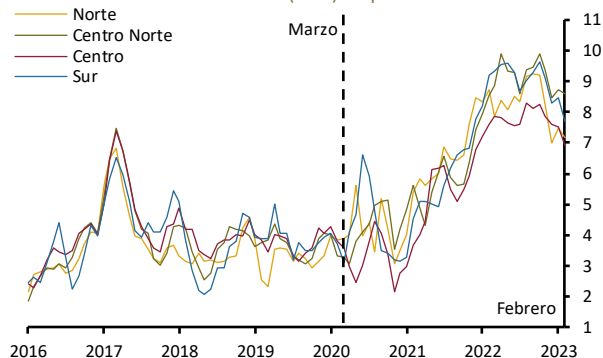
Las presiones a las que continúa sujeto el índice subyacente de todas las regiones mantiene en niveles elevados sus variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad y anualizadas, mismas que se muestran en la Gráfica 31b. En febrero de 2023, estas se ubicaron en 7.15, 8.61, 6.92 y 7.67% en la región norte, centro norte, centro y sur, respectivamente. Las de la región norte se redujeron notablemente en el cuarto trimestre de 2022 debido, principalmente, a la disminución y menores niveles que exhibieron las variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad y anualizadas de los precios de las mercancías alimenticias en esa región respecto de las demás. Cabe señalar que las variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad no están afectadas por efectos base de comparación, como ocurre con las variaciones anuales, lo cual permite analizar con mayor claridad los efectos de los choques recientes sobre la inflación.

Gráfica 31

Índice Subyacente por Región



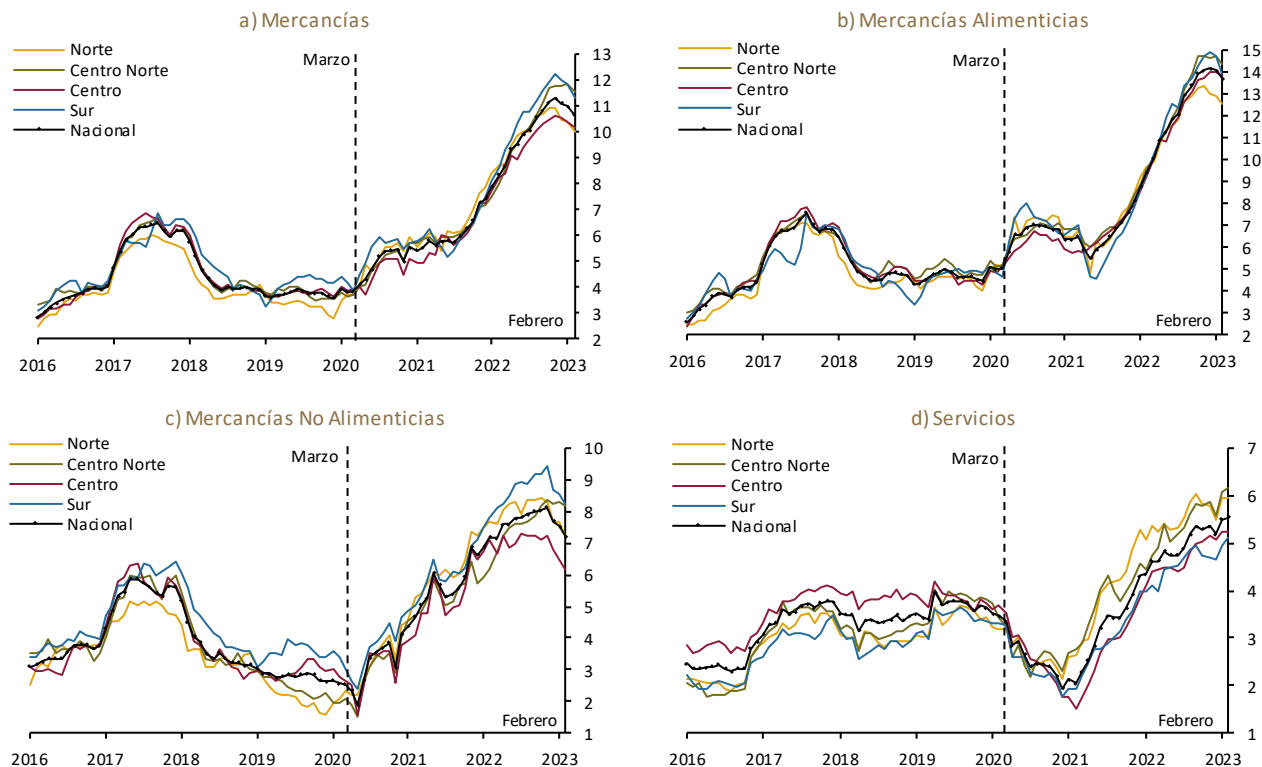
b) Promedio móvil de tres observaciones de las variaciones mensuales anualizadas (a. e.) en por ciento



a. e./ Cifras con ajuste estacional.

Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del INEGI.

Gráfica 32



Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del INEGI.

En todas las regiones, la inflación anual de las mercancías del cuarto trimestre de 2022 fue mayor a la del trimestre previo. En febrero de 2023 alcanzó niveles de 10.00, 11.55, 10.13 y 11.29% en la región norte, centro norte, centro y sur, respectivamente (Gráfica 32a). Su desempeño continuó afectado por las presiones en los costos de producción derivados de los incrementos que presentaron los precios de insumos, como las materias primas alimenticias y la energía. Si bien estos precios se han venido reduciendo, los aumentos previos, los niveles elevados que aún presentan y su volatilidad son factores que mantienen presión sobre este componente de la inflación subyacente. En su interior, los precios de las mercancías alimenticias de todas las regiones han sido particularmente afectados por lo anterior, situándose en el cuarto trimestre de 2022 en niveles superiores a los del trimestre precedente (Gráfica 32b). Adicionalmente, es posible que, ante las mitigaciones de los efectos de los choques que han comenzado a observarse, los precios de las mercancías alimenticias no respondan a la baja con la misma sensibilidad que cuando se vieron presionados al alza. Asimismo, la inflación de

las mercancías no alimenticias de todas las regiones también continuó enfrentando presiones, si bien menores que en el caso de las alimenticias. Sus niveles de inflación fueron más moderados, además de exhibir un incipiente cambio de tendencia a la baja (Gráfica 32c). Durante el cuarto trimestre de 2022, la inflación anual de las mercancías de la región centro continuó exhibiendo, en general, niveles inferiores a las demás. Ello reflejó, particularmente, los niveles más bajos de inflación de las mercancías no alimenticias que se registraron en el Área Metropolitana de la Ciudad de México en comparación con el resto del país.

La inflación anual de los servicios se mantuvo en niveles elevados en el cuarto trimestre y se incrementó a principios de 2023 en todas las regiones. En febrero se situó en 5.97, 6.16, 5.24 y 5.13% en la región norte, centro norte, centro y sur, respectivamente (Gráfica 32d). Los precios de este componente siguieron afectados por presiones de costos derivados de los mayores precios de alimentos y de energéticos y, más recientemente, también podrían haber enfrentado mayores presiones de

costos laborales. Adicionalmente, es probable que se esté permitiendo un mayor traspaso de estos costos con respecto de lo que se había observado en etapas más tempranas de la pandemia debido a la elevada demanda que presentan luego del confinamiento. En su interior, la inflación anual del rubro de los servicios distintos a educación y vivienda siguió en niveles elevados en todas las regiones durante el trimestre de referencia y en lo que va de 2023. La de educación, después de permanecer relativamente estable durante 2021 y la primera mitad de 2022, en lecturas más recientes ha venido aumentando, acercándose a niveles similares a los observados antes de la pandemia. En el caso de la inflación anual de la vivienda, destacó el incremento que registró en enero de 2023 en todas las regiones el cual, en general, fue mayor al que normalmente se observa a principios de año. Esto podría haber respondido a la recuperación en el mercado laboral y en la actividad económica, en combinación con revisiones vinculadas a los mayores niveles de inflación general.

### 3.2 Inflación No Subyacente

En todas las regiones, la inflación no subyacente del cuarto trimestre de 2022 fue menor a la del trimestre previo. De esta forma, en la región norte, centro norte, centro y sur esta pasó de 11.33, 10.30, 9.45 y 9.80% en el tercer trimestre a 7.41, 6.93, 6.04 y 7.37% en el cuarto, respectivamente. En febrero de 2023 se

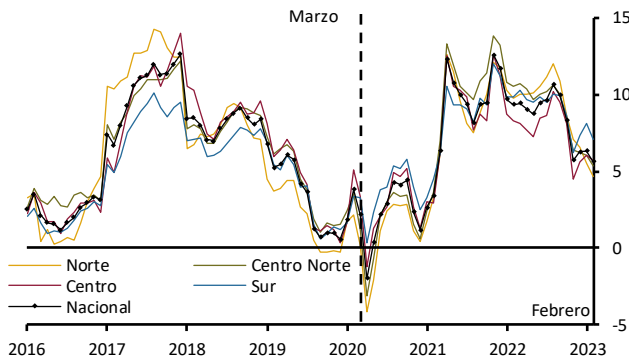
situó en 4.68, 5.32, 5.68 y 7.09% en el mismo orden (Gráficas 33 y 34). Los menores niveles de inflación no subyacente de todas las regiones en el trimestre de referencia y en lo que va de 2023 respecto de los observados en el tercer trimestre de 2022 se pueden atribuir a reducciones en la inflación anual de agropecuarios y de energéticos, aunque los primeros contribuyeron más en ese sentido. En el caso de los productos agropecuarios, si bien en efecto sus niveles de inflación anual se han moderado, todavía se ubicaron en niveles elevados en el cuarto trimestre de 2022 y a inicios de 2023 (Gráfica 35). En su interior destacó la volatilidad de las variaciones de precios de las frutas y verduras en todas las regiones, al igual que los elevados niveles que siguieron exhibiendo las de los productos pecuarios.

La inflación anual de los energéticos disminuyó en todas las regiones entre el tercer y el cuarto trimestre de 2022 registrando, en general, descensos adicionales en enero y en febrero de 2023 (Gráfica 36). Este desempeño se debió, en mayor medida, a la reducción en la variación anual de los precios del gas L.P, derivado a su vez, principalmente, de la evolución de sus referencias internacionales. Por su parte, la variación anual del precio de la gasolina se mantuvo relativamente estable en todas las regiones debido a las políticas determinadas por el Gobierno Federal para los precios este combustible, las cuales los han aislado de las fluctuaciones en sus referencias internacionales.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) actualizó por inflación las cuotas del IEPS conforme al Código Fiscal de la Federación. Asimismo, luego de que el pasado 26 de octubre de 2022 el Gobierno Federal, reforzando su política de contención a los precios de las gasolinas fijó hasta el cierre del año la referencia para el techo de los precios al mayoreo, la SHCP estimó que las condiciones que motivaron

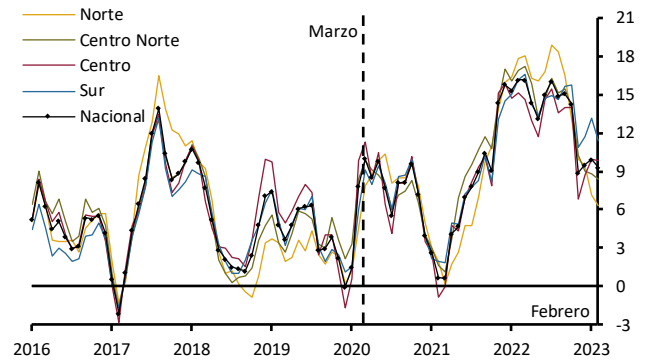
fijar dicho techo dejaron de prevalecer. Es por ello que esta dependencia también resolvió reanudar los cambios en la base de referencia de los precios al mayoreo en función de la evolución de la inflación, partiendo del nivel que dicha referencia alcanzó en la primera quincena de diciembre de 2022.

**Gráfica 33**  
**Inflación No Subyacente Anual por Región**  
 Cifras en por ciento



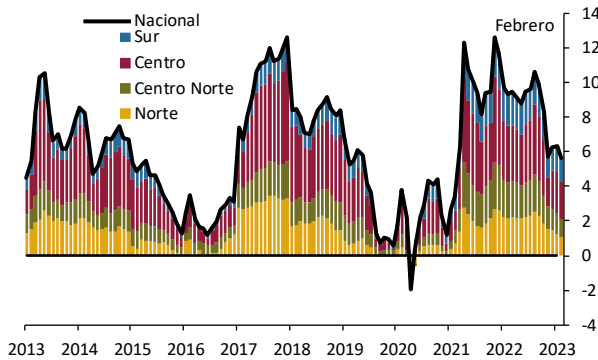
Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del INEGI.

**Gráfica 35**  
**Inflación Anual de Bienes Agropecuarios por Región**  
 Cifras en por ciento



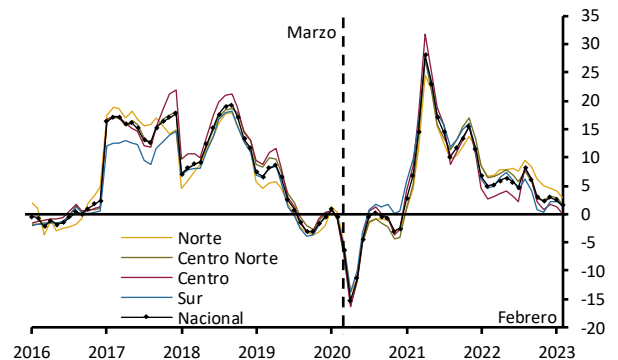
Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del INEGI.

**Gráfica 34**  
**Incidencias a la Inflación No Subyacente Anual Nacional**  
 Cifras en por ciento



Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del INEGI.

**Gráfica 36**  
**Variación Anual del Índice de Precios de los Energéticos por Región**  
 Cifras en por ciento



Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del INEGI.

## 4. Perspectivas sobre las Economías Regionales

En esta sección se presentan las perspectivas de los directivos empresariales sobre la actividad económica y el comportamiento de los precios en las cuatro regiones del país, al igual que los riesgos que, en su opinión, podrían incidir en el crecimiento económico regional en los próximos meses. La información analizada proviene de dos fuentes. La primera es la Encuesta Mensual de Actividad Económica Regional (EMAER), que levanta el Banco de México entre empresas del sector manufacturero y no manufacturero para los propósitos específicos de este Reporte, correspondiente a los levantamientos mensuales de octubre de 2022 a febrero de 2023. La segunda fuente, ya referida en la Sección 1, corresponde a las entrevistas que realizó el Banco de México entre el 2 y el 26 de enero de 2023 a directivos empresariales de diversos sectores económicos en cada una de las regiones.

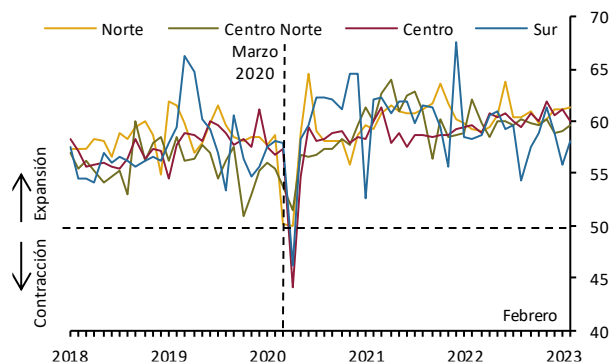
### 4.1 Actividad Económica

Después del deterioro observado en las expectativas empresariales con el inicio de la pandemia de COVID-19 en México, en todas las regiones los Índices Regionales de Pedidos Manufactureros y No Manufactureros mostraron una recuperación hacia la segunda mitad de 2020. En particular, los índices manufactureros se han mantenido por arriba de 50 puntos desde mayo de 2020 en todas las regiones, y en febrero de 2023 continuaron ubicándose por arriba de los niveles registrados en febrero de 2020, excepto en el sur, donde el indicador se situó en un nivel similar. Por su parte, los índices de los sectores no manufactureros se han mantenido por arriba de 50 puntos desde julio de 2020, y en febrero de 2023 continuaron situándose en niveles mayores que los registrados antes del inicio de la contingencia sanitaria (Gráfica 37).

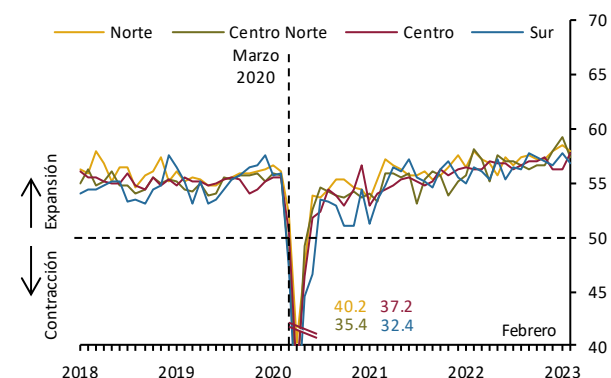
**Gráfica 37**  
Índice Regional de Pedidos Manufactureros y No Manufactureros: Expectativas sobre la Actividad en los Próximos 3 Meses

Índices de difusión, a. e.

a) Manufactureros



b) No Manufactureros



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Fuente: Banco de México.

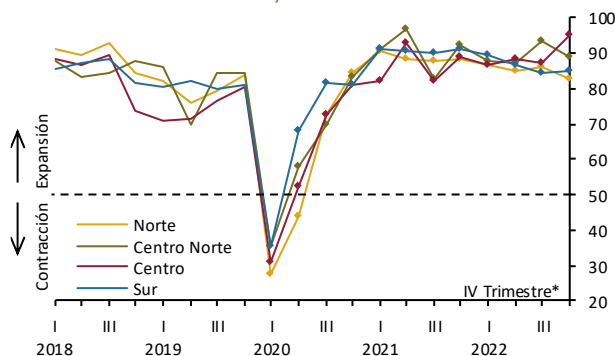
Con base en la información recabada durante el programa de entrevistas a directivos empresariales correspondiente a este Reporte, en todas las regiones los índices de difusión de las expectativas sobre la demanda por los productos que ofrecen, el personal contratado y sobre la inversión en activos fijos, para los próximos doce meses, continuaron en la zona de expansión y, excepto en el caso de las expectativas de demanda en el norte, en niveles superiores a los del cuarto trimestre de 2019 (Gráfica 38). No obstante, los índices de difusión mostraron un comportamiento heterogéneo entre las regiones en el trimestre que se reporta. En el caso de las expectativas sobre la demanda, el índice disminuyó en las regiones norte y centro norte, se mantuvo estable en el sur, y el de la región centro registró un incremento notable (Gráfica 38a). El índice de difusión correspondiente a las expectativas sobre el número de trabajadores que

laboran en las empresas para los próximos doce meses de la región centro fue el único que mostró un aumento. En contraste, los índices de las regiones centro norte y sur experimentaron una ligera reducción en relación con los niveles que registraron el trimestre previo, en tanto que el correspondiente a la región norte se mantuvo estable (Gráfica 38b). En cuanto a las expectativas de inversión en activos fijos para los próximos doce meses, el índice se incrementó en todas las regiones en relación con el nivel observado el trimestre previo (Gráfica 38c). Los directivos consultados que indicaron planes de realizar algún tipo de inversión en los siguientes doce meses señalaron, con mayor frecuencia, la adquisición de: i) maquinaria y equipo para la producción; ii) bienes inmuebles, y iii) mobiliario y equipo de oficina.

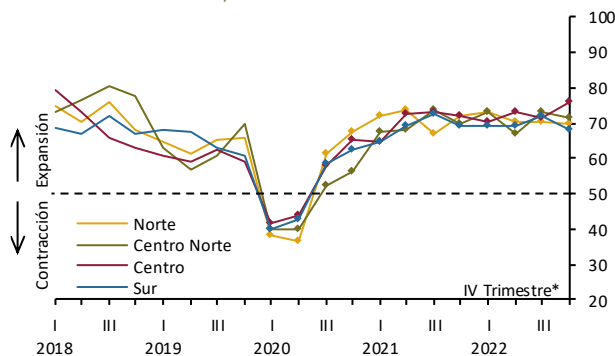
Gráfica 38

**Expectativas de Directivos Empresariales:  
Demanda, Personal Contratado y Acervo de Capital Físico en los Próximos 12 Meses 1/**

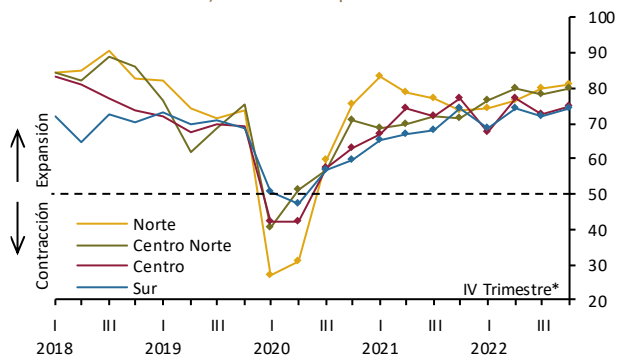
Índices de difusión  
a) Demanda



b) Personal Contratado



c) Acervo de Capital Físico



1/ Resultados obtenidos de las entrevistas que condujo el Banco de México.

\*/ Las expectativas correspondientes a cada Reporte se recabaron, en general, durante las cuatro semanas posteriores al cierre del trimestre que se reporta. En el caso del cuarto de 2022 se obtuvieron entre el 2 y el 26 de enero del 2023.

Fuente: Banco de México.

Los directivos entrevistados también opinaron sobre los principales factores externos e internos que podrían impulsar la actividad regional durante los próximos doce meses en un contexto complejo e incierto.

Entre los factores externos comunes a todas las regiones, los directivos entrevistados anticipan que, no obstante la desaceleración económica global, las exportaciones de algunos productos hacia Estados Unidos, Canadá y Europa pudieran mantenerse estables. Entre ellas destacaron las de productos agropecuarios y alimentos, electrónicos, productos metálicos, muebles, y automóviles y autopartes. Por otra parte, destacaron el efecto positivo que la relocalización de empresas al país (*nearshoring*) ejercería sobre el desempeño económico de las regiones norte y centrales. En particular, mencionaron que este proceso impulsará la construcción privada de plantas y naves industriales, al igual que la demanda de servicios de internet, telefonía, legales, de contaduría, consultoría, de agencias de empleo, logística y transporte y, vía la generación de empleos, el comercio al por menor. Por otro lado, señalaron que el turismo de placer, médico y de negocios continuará siendo alentado por nuevas campañas de promoción, la incorporación de nuevos vuelos de España y Estados Unidos hacia destinos de playa, y el relajamiento de las medidas sanitarias que fueron impuestas a los viajeros internacionales para poder viajar durante la pandemia COVID-19. La dinámica esperada de este



último rubro tendría, a su vez, un efecto positivo, aunque moderado, sobre la construcción de nuevos hoteles y, en menor medida, sobre el crecimiento de la edificación vertical de usos mixtos.

Como factores internos comunes de impulso en las regiones, los directivos consultados anticipan que el aumento gradual de eventos y reuniones familiares, congresos, exposiciones y convenciones empresariales, estimule la demanda de alimentos, uniformes, mantelería, cubiertos, equipo de seguridad, accesorios, automóviles, entre otros bienes. El control de la pandemia de COVID-19, a su vez, continuará favoreciendo la demanda de servicios de educación privados. También, esperan que la actividad comercial experimente un efecto positivo derivado de la creciente eficiencia en las entregas a domicilio y el apoyo del comercio digital. En cuanto a la construcción privada, los directivos consultados prevén un crecimiento, si bien moderado, del mercado de vivienda media vertical, y de la demanda de vivienda residencial turística en los principales destinos de playa. Lo anterior estimularía, a su vez, la fabricación de grifos de agua, sistemas sanitarios, productos de madera y materiales de cobre, estos últimos requeridos para extender las líneas de distribución de electricidad y equipar nuevas edificaciones.

A continuación, se presentan los principales factores externos e internos que fueron mencionados por los directivos empresariales consultados de manera particular en cada una de las regiones, y que podrían contribuir a una mayor resiliencia de la actividad regional durante los próximos doce meses ante el difícil entorno internacional y la debilidad del crecimiento económico mundial anticipado.

### *Región Norte*

Como factores externos, los directivos del sector manufacturero enfatizaron que la continuidad en el arribo de inversiones extranjeras impulsará las actividades manufactureras. A lo anterior agregaron que los precios internacionales relativamente elevados del maíz, trigo y algodón incentivarán un aumento en las superficies de siembra de estos productos para los siguientes ciclos agrícolas. Finalmente, anticiparon que las refinerías en Texas mantengan una elevada demanda de barita, insumo indispensable para la refinación de petróleo, y cuya

extracción se concentra en la región norte. En cuanto a los factores internos, los directivos entrevistados mencionaron que el sostenido desarrollo urbano en las distintas regiones del país continuará impulsando la demanda de recubrimientos y pinturas, mobiliario, tecnologías de información, productos de limpieza, equipo de transporte y refrigeración, y promoviendo la expansión de tiendas de autoservicio, departamentales, de ropa y especializadas. También anticiparon que la mayor actividad presencial en las oficinas contribuya a mantener estable la demanda de servicios de apoyo a los negocios, y que aumente la demanda por servicios educativos ante la estabilidad del empleo y el ingreso de los hogares en el país. Adicionalmente, prevén que la industria química, el sector automotriz y la fabricación de productos con base en minerales no metálicos continuarán expandiéndose, lo que motivará la apertura de nuevas líneas y plantas de producción durante el presente año. Directivos consultados en el sector minero anticiparon, a su vez, que la edificación de parques industriales, de uso mixto y desarrollos habitacionales persistirá en los siguientes doce meses, lo que impulsará la demanda de insumos pétreos y metálicos para la elaboración de varillas y aceros. Finalmente, el sector de transporte de carga terrestre y logística enfrentaría una demanda estable en la medida que se mantenga el nivel de actividad en las industrias maquiladora, automotriz y agroindustrial.

### *Región Centro Norte*

Los directivos entrevistados mencionaron como factor externo un probable incremento en el valor de las exportaciones de frutas, hortalizas, tubérculos y ornamentales hacia Estados Unidos, luego de que la producción de estos en ese país cayera debido a las condiciones climáticas adversas registradas en Florida el trimestre previo. Adicionalmente, se prevé que el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania incentive la producción de maíz y trigo dado que mantendría elevados los precios internacionales de esos granos, permitiendo a los productores compensar por los elevados costos de algunos insumos, entre los que destacaron los fertilizantes. Finalmente, consideraron que los elevados precios internacionales de los metales preciosos estimularán la producción del sector minero. Como factores internos, los directivos anticipan que el control de la inflación reduzca las presiones de costos y estabilice

el poder adquisitivo de las familias, favoreciendo el consumo y la producción de bienes y servicios en general. Adicionalmente, la demanda por prendas de vestir podría verse favorecida por la entrada en operación de nuevos hoteles, los cuales requerirán uniformes para su personal. Por otro lado, en el sector agropecuario, se espera un mayor crecimiento ante la expectativa de condiciones climáticas favorables y de una mayor superficie de hectáreas sembradas. Asimismo, se prevé una mayor demanda de insumos para la industria cervecera. En el sector minero, directivos consultados subrayaron que el inicio de operaciones de una mina y nuevos proyectos de exploración y extracción en Zacatecas impulsarán la producción de oro y plata. El sector del transporte pudiera beneficiarse, a su vez, de la consolidación de nuevas rutas marítimas desde el Puerto de Lázaro Cárdenas hacia otros puertos, principalmente de Baja California, y por un mayor volumen de operación de carga en Manzanillo como resultado de nuevas inversiones en el puerto. A lo anterior se sumaría un mayor traslado de mercancías por vía terrestre ante las inversiones de la industria automotriz, y un aumento en los servicios de paquetería. Este último, explicaron las fuentes consultadas, resultaría del traslado de algunas operaciones de aerolíneas de carga desde el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM) hacia el Aeropuerto de Guadalajara, cuyas recientes obras de modernización (apertura de una nueva pista, nuevo edificio de usos mixtos y la ampliación de las instalaciones de carga) lo hacen más atractivo que el AIFA.

#### *Región Centro*

Los directivos consultados destacaron como factor externo que los flujos de inversión extranjera directa continúen aumentando ante los requerimientos de contenido regional que el T-MEC exige a las empresas que deseen exportar al mercado norteamericano. A lo anterior, agregaron la posibilidad de que se concreten proyectos para establecer plantas dedicadas a la manufactura de semiconductores en la región. En relación con los factores internos, los directivos empresariales destacaron las inversiones que las empresas deben continuar realizando para reducir sus costos de producción, elevar su competitividad e incrementar su rentabilidad. Por otro lado, mencionaron que la normalización de las cadenas de suministro propiciaría un repunte en la

fabricación de hule y en la demanda de servicios de logística y transporte. Adicionalmente, anticipan que la industria automotriz se vería favorecida por la probable reducción en los paros técnicos en las armadoras. Por otro lado, la introducción de nuevas líneas de productos y medicamentos contribuirán para que el valor de las ventas en la industria química se mantenga. También, anticiparon estabilidad en la demanda de materiales de construcción, calentadores solares, y recubrimientos especiales para la industria automotriz. En lo referente a servicios de salud, los directivos entrevistados esperan que la apertura de nuevas unidades hospitalarias privadas especializadas permita capturar nuevos clientes, mejorando con ello los resultados del año previo. Por su parte, fuentes consultadas del sector de preparación de alimentos y bebidas prevén que la confianza de los consumidores para asistir a restaurantes y lugares de esparcimiento continúe recuperándose. Finalmente, para la obra pública se anticipó un desempeño positivo asociado con la continuidad de obras como el Tren México-Toluca, el Tren Suburbano, el tramo Querétaro-Guanajuato de la carretera Tam-Bajío, las obras de conectividad del Aeropuerto Felipe Ángeles con la Ciudad de México, y la probable construcción de la autopista Querétaro-San Luis Potosí.

#### *Región Sur*

Como principales factores de impulso externo, las fuentes entrevistadas citaron que una probable reducción en los precios internacionales de materias primas como el acero, la madera, los agroquímicos y granos forrajeros, les permitirá contener el incremento en sus costos de operación, moderar el aumento en los precios de sus productos y aumentar sus volúmenes de venta. Destacaron la infraestructura portuaria y de servicios de transporte marítimo de la región, y la ventaja que esta representa para las exportaciones hacia Estados Unidos, en particular de productos metálicos, en el marco del T-MEC. En cuanto a los factores de impulso de origen interno, los directivos empresariales anticiparon un mejor desempeño en la minería petrolera ante la expectativa de que nuevas inversiones de Pemex y de otras empresas privadas contribuyan a elevar la producción de petróleo. Asimismo, continuaron destacando la construcción

de grandes proyectos de infraestructura, en particular el Tren Maya, la Refinería Olmeca y el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec. También resaltaron el inicio del aeropuerto de Tulum, la rehabilitación de la refinería en Salina Cruz, la remodelación de la carretera Cancún-Playa del Carmen y el puente Nichupté, además de obras de infraestructura urbana en Cancún y en Mérida. Esta inversión pública en infraestructura seguirá generando, en opinión de las fuentes consultadas, un efecto derrame sobre la demanda de bienes y servicios que produce la región. Finalmente, los directivos empresariales mencionaron que la migración hacia la península de Yucatán contribuiría a sostener los flujos de inversión en el sector inmobiliario, y los niveles de actividad en la manufactura de materiales para la construcción, como cemento y varilla.

#### 4.2 Factores Limitantes al Crecimiento de la Actividad Económica Regional <sup>7</sup>

De manera recurrente, el Banco de México consulta a representantes de empresas sobre los tres principales factores que, en su opinión, podrían obstaculizar el crecimiento económico de sus entidades federativas en los próximos seis meses. La recopilación de la información entre los representantes de empresas se realiza mediante la Encuesta Mensual de Actividad Económica Regional (EMAER). Los factores se clasifican en 7 grandes

grupos: i) condiciones externas; ii) condiciones económicas internas; iii) gobernanza; iv) inflación; v) política monetaria; vi) finanzas públicas, y vii) “otros”, categoría en la que los contactos empresariales pueden indicar de manera abierta aquellos otros factores que consideren relevantes.

De acuerdo con el levantamiento de diciembre de 2022, los factores relacionados con la inflación continuaron recibiendo el mayor porcentaje de menciones en todas las regiones. Adicionalmente, esta categoría presentó un incremento en el porcentaje de respuestas respecto del levantamiento previo debido, en mayor medida, al aumento en las menciones relativas a los costos salariales. En segundo lugar, en todas las regiones, se ubicaron aquellos factores asociados con la gobernanza. Asimismo, en tercer lugar, en las regiones centrales y el sur se mantuvieron los factores vinculados con las condiciones económicas internas; mientras que en el norte los factores relacionados con las condiciones externas pasaron del segundo al tercero, lo que parecería indicar una menor preocupación de las empresas respecto de estos factores. Cabe señalar que el porcentaje de respuestas tanto para los factores asociados con las condiciones económicas internas como para las externas en todas las regiones mostró una disminución en comparación con el levantamiento previo, a la vez que el correspondiente a los factores relacionados con la inflación exhibió un aumento (Gráficas 39 y 40 y Cuadro 3).

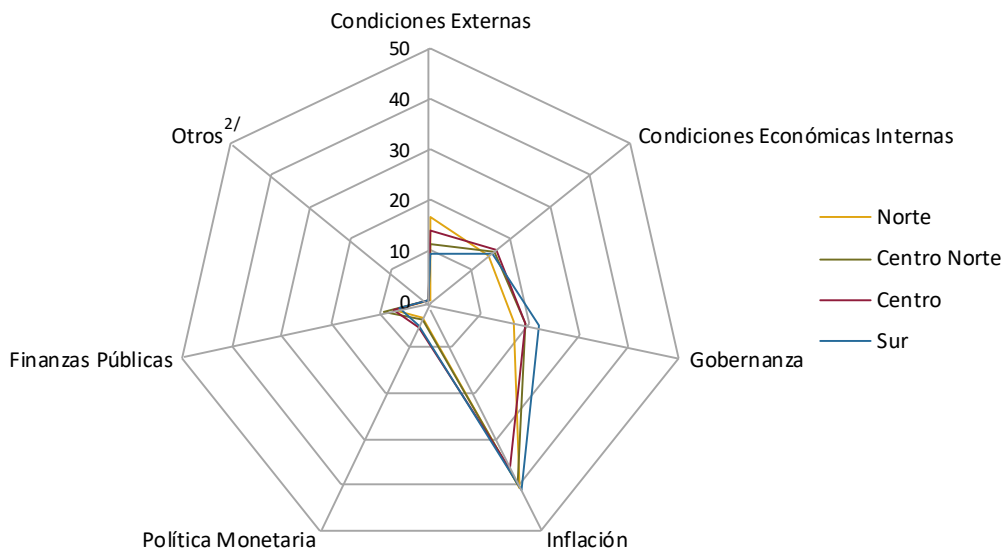
<sup>7</sup> El análisis de esta sección se deriva de la información correspondiente al levantamiento del mes de diciembre de 2022 de la EMAER, el cual considera la respuesta de 1,558 empresas de más de 100 trabajadores

de los sectores manufactureros y no manufactureros para las cuatro regiones del país.

Gráfica 39

Distribución Porcentual de Respuestas de Representantes de Empresas al ser Consultados sobre los Tres Principales Factores que Podrían Obstaculizar el Crecimiento de la Actividad Económica en su Entidad Federativa en los Próximos Seis Meses <sup>1/</sup>

Cifras en por ciento: diciembre de 2022



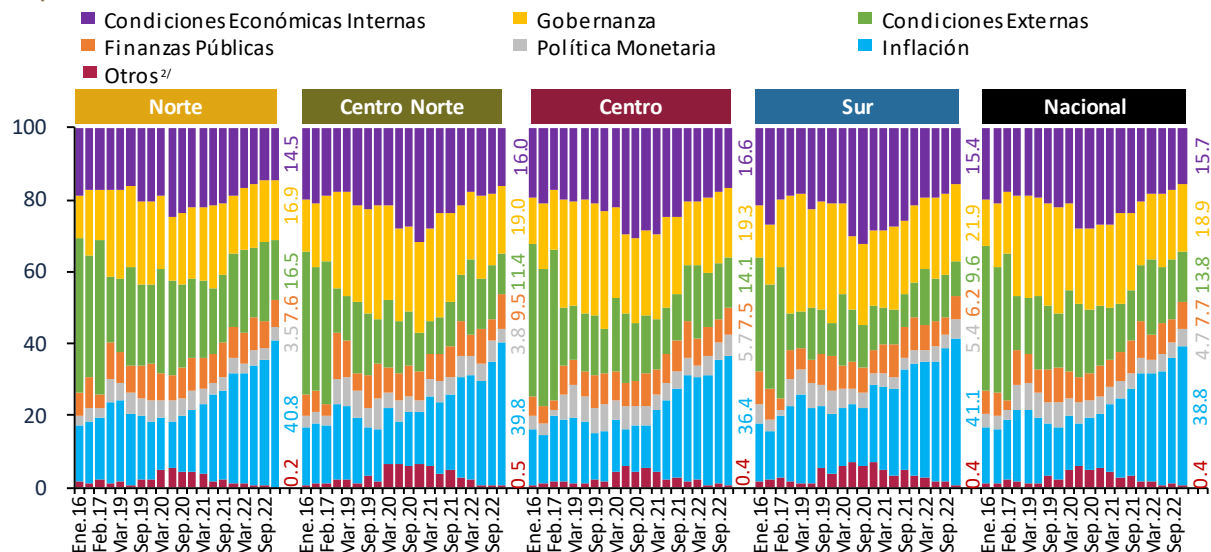
1/ Pregunta: ¿Cuáles considera usted que serán los tres principales factores limitantes al crecimiento de la actividad económica en su entidad federativa durante los próximos seis meses? Esta pregunta es similar a la que se incluye en el cuestionario de la Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado.

2/ La pregunta incluye diversos factores específicos, al igual que una opción abierta de "otros" en la que los contactos empresariales pueden indicar otros factores que consideren relevantes.

Fuente: Banco de México.

Gráfica 40

Distribución Porcentual de Respuestas de Representantes de Empresas al ser Consultados sobre los Tres Principales Factores que Podrían Obstaculizar el Crecimiento de la Actividad Económica en su Entidad Federativa en los Próximos Seis Meses <sup>1/</sup>



1/ Pregunta: ¿Cuáles considera usted que serán los tres principales factores limitantes al crecimiento de la actividad económica en su entidad federativa durante los próximos seis meses? Esta pregunta es similar a la que se incluye en el cuestionario de la Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado.

2/ La pregunta incluye diversos factores específicos, al igual que una opción abierta de "otros" en la que los contactos empresariales pueden indicar otros factores que consideren relevantes.

Fuente: Banco de México.

Cuadro 3

**Distribución Porcentual de Respuestas de Representantes de Empresas al ser Consultados sobre los Tres Principales Factores que Podrían Obstaculizar el Crecimiento de la Actividad Económica en los Próximos Seis Meses <sup>1/</sup>**

Cifras en por ciento: junio, septiembre y diciembre de 2022

	Nacional			Norte			Centro Norte			Centro			Sur		
	Jun	Sep	Dic	Jun	Sep	Dic	Jun	Sep	Dic	Jun	Sep	Dic	Jun	Sep	Dic
<b>Condiciones Externas</b>	<b>15.7</b>	<b>16.8</b>	<b>13.8</b>	<b>19.2</b>	<b>21.9</b>	<b>16.5</b>	<b>14.0</b>	<b>15.0</b>	<b>11.4</b>	<b>15.1</b>	<b>15.5</b>	<b>14.1</b>	<b>11.5</b>	<b>11.9</b>	<b>9.6</b>
• Incertidumbre cambiaria	3.3	3.7	3.0	3.9	5.2	4.2	2.5	3.1	2.2	3.6	3.1	2.7	1.9	3.0	2.3
• Inestabilidad financiera internacional	3.3	3.0	2.6	4.7	3.7	3.1	2.8	2.6	1.8	2.6	2.9	2.9	3.1	2.2	1.6
• Debilidad del mercado externo y la economía mundial	3.0	3.0	2.4	3.6	3.3	2.7	2.9	2.9	2.9	3.0	3.3	2.4	1.7	1.3	1.0
• El nivel del tipo de cambio real	1.3	1.8	1.7	1.4	2.7	1.7	0.7	1.4	1.1	1.6	1.5	2.2	1.0	1.0	0.7
• Inestabilidad política internacional	1.4	1.5	1.0	2.3	2.0	1.3	1.8	1.7	0.9	0.7	1.3	0.8	0.8	0.8	0.9
• Los niveles de las tasas de interés externas	0.9	1.1	1.0	0.9	1.1	0.7	0.8	1.1	1.5	0.8	1.2	1.1	1.4	0.8	0.8
• Otros <sup>2/</sup>	2.5	2.7	2.1	2.4	3.9	2.8	2.5	2.2	1.0	2.8	2.2	2.0	1.6	2.8	2.3
<b>Condiciones Económicas Internas</b>	<b>18.1</b>	<b>17.1</b>	<b>15.7</b>	<b>15.5</b>	<b>14.7</b>	<b>14.5</b>	<b>19.1</b>	<b>18.2</b>	<b>16.0</b>	<b>19.2</b>	<b>17.9</b>	<b>16.6</b>	<b>19.4</b>	<b>18.2</b>	<b>15.4</b>
• Incertidumbre sobre la situación económica interna	6.5	5.9	5.9	4.6	3.7	5.5	6.6	6.3	5.9	7.5	7.8	6.1	7.2	4.2	5.8
• El nivel de endeudamiento de las familias	2.8	3.0	2.5	2.1	2.6	1.8	3.6	4.2	2.8	2.5	2.3	2.5	4.5	4.6	3.7
• Debilidad en el mercado interno	3.1	2.7	2.3	3.1	2.3	2.0	3.0	3.2	2.5	3.4	2.7	2.4	2.5	2.9	2.5
• El nivel de endeudamiento de las empresas	2.0	1.7	1.8	2.4	2.1	2.5	2.4	2.4	2.4	1.5	1.1	1.2	2.2	1.7	1.5
• Ausencia de cambio estructural en México	1.4	1.8	1.7	1.5	3.3	1.9	1.4	0.5	1.1	1.5	1.4	2.2	0.6	1.6	0.5
• Otros <sup>3/</sup>	2.3	2.0	1.5	1.8	0.7	0.8	2.1	1.6	1.3	2.8	2.6	2.2	2.4	3.2	1.4
<b>Gobernanza</b>	<b>20.6</b>	<b>19.4</b>	<b>18.9</b>	<b>17.7</b>	<b>17.0</b>	<b>16.9</b>	<b>22.9</b>	<b>19.8</b>	<b>19.0</b>	<b>21.0</b>	<b>19.9</b>	<b>19.3</b>	<b>22.6</b>	<b>22.4</b>	<b>21.9</b>
• Problemas de inseguridad pública	7.7	8.3	7.0	6.3	7.5	5.8	9.1	9.5	7.4	7.4	7.9	7.1	10.0	10.2	9.3
• Incertidumbre política interna	6.0	5.9	5.2	5.3	5.7	5.6	6.6	4.6	3.9	6.6	6.6	5.8	4.9	5.6	4.4
• Corrupción	5.0	3.6	4.3	4.3	2.9	3.2	5.3	4.5	5.9	5.2	3.4	4.0	5.2	4.4	5.5
• Impunidad	1.3	0.7	1.5	1.1	0.6	1.6	1.4	0.6	1.2	1.3	0.6	1.5	1.4	1.2	1.4
• Otros problemas de falta de estado de derecho	0.6	0.9	0.9	0.7	0.3	0.7	0.5	0.6	0.6	0.5	1.4	0.9	1.1	1.0	1.3
<b>Inflación</b>	<b>31.5</b>	<b>35.0</b>	<b>38.8</b>	<b>33.4</b>	<b>34.8</b>	<b>40.8</b>	<b>29.2</b>	<b>34.4</b>	<b>39.8</b>	<b>30.5</b>	<b>34.6</b>	<b>36.4</b>	<b>33.4</b>	<b>37.4</b>	<b>41.1</b>
• Presiones inflacionarias en el país	12.3	15.0	15.6	11.9	14.1	14.7	10.9	14.3	15.5	13.3	16.1	16.5	11.6	14.3	15.1
• Aumento en precios de insumos y materias primas	16.6	16.9	14.8	17.6	15.4	15.3	16.2	17.8	16.2	15.2	16.9	13.6	19.4	19.0	16.0
• Aumento en los costos salariales	2.6	3.1	8.4	3.9	5.3	10.8	2.1	2.3	8.1	2.0	1.6	6.3	2.4	4.1	10.0
<b>Política Monetaria</b>	<b>4.7</b>	<b>4.3</b>	<b>4.7</b>	<b>4.4</b>	<b>3.4</b>	<b>3.5</b>	<b>4.7</b>	<b>5.7</b>	<b>3.8</b>	<b>5.2</b>	<b>4.7</b>	<b>5.7</b>	<b>4.4</b>	<b>3.7</b>	<b>5.4</b>
• Elevado costo de financiamiento interno	1.9	2.1	2.5	1.8	1.9	2.1	1.4	2.6	1.7	2.4	2.4	3.1	1.6	1.3	2.3
• La política monetaria que se está aplicando	2.8	2.2	2.2	2.6	1.5	1.4	3.3	3.1	2.1	2.8	2.3	2.6	2.8	2.4	3.1
<b>Finanzas Públicas</b>	<b>8.7</b>	<b>6.5</b>	<b>7.7</b>	<b>9.4</b>	<b>7.4</b>	<b>7.6</b>	<b>9.6</b>	<b>6.3</b>	<b>9.5</b>	<b>8.2</b>	<b>6.4</b>	<b>7.5</b>	<b>7.1</b>	<b>4.8</b>	<b>6.2</b>
• Política tributaria	6.1	4.2	5.6	7.4	4.8	5.9	6.6	4.1	6.3	5.4	4.5	5.5	4.8	2.1	4.1
• Política de gasto público	1.7	1.4	1.1	1.5	1.8	0.7	1.7	1.2	1.8	1.8	1.2	1.2	1.3	1.3	1.0
• El nivel de endeudamiento del sector público	0.9	0.9	1.0	0.5	0.8	1.0	1.3	1.0	1.4	1.0	0.7	0.8	1.0	1.4	1.1
<b>Otros <sup>4/</sup></b>	<b>0.7</b>	<b>0.9</b>	<b>0.4</b>	<b>0.4</b>	<b>0.8</b>	<b>0.2</b>	<b>0.5</b>	<b>0.6</b>	<b>0.5</b>	<b>0.8</b>	<b>1.0</b>	<b>0.4</b>	<b>1.6</b>	<b>1.6</b>	<b>0.4</b>

1/ Pregunta: ¿Cuáles considera usted que serán los tres principales factores limitantes al crecimiento de la actividad económica en su entidad federativa durante los próximos seis meses? Esta pregunta es similar a la que se incluye en el cuestionario de la Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado.

2/ Otros de la categoría condiciones externas incluye los factores con porcentajes en el nivel nacional menores que 1% en diciembre de 2022: la política sobre comercio exterior, la política monetaria en Estados Unidos, el precio de exportación del petróleo, la contracción de la oferta de recursos del exterior y la política fiscal en Estados Unidos.

3/ Otros de la categoría condiciones económicas internas incluye los factores con porcentajes en el nivel nacional menores que 1% en diciembre de 2022: la disponibilidad de financiamiento interno en nuestro país, la falta de competencia de mercado y la plataforma de producción petrolera.

4/ La pregunta incluye diversos factores específicos, al igual que una opción abierta de "otros" en la que los contactos empresariales pueden indicar otros factores que consideren relevantes.

Fuente: Banco de México.

### 4.3 Riesgos para la Actividad Económica Regional (con base en información recabada entre el 2 y el 26 de enero de 2023)<sup>8</sup>

Los directivos empresariales entrevistados identificaron los principales riesgos a la baja y al alza para el crecimiento económico que visualizan en los próximos doce meses en sus regiones correspondientes.

Entre los principales riesgos a la baja, las fuentes consultadas por el Banco de México resaltaron: i) que se deterioren los indicadores de seguridad pública; ii) que persista la inflación en niveles elevados, y iii) que continúen aumentando los costos laborales.

Las fuentes entrevistadas en el norte señalaron como riesgo adicional a la baja que se repitan episodios de sequía. En el centro norte, destacaron la posibilidad de que los niveles de inversión tanto pública como privada sean menores que los esperados. En el centro también identificaron como riesgos a la baja la posibilidad de que surjan nuevas olas de contagio de COVID-19 y que se deteriore la gobernanza. Finalmente, en el sur expresaron preocupación por la posibilidad de una recesión en Estados Unidos, dado el efecto negativo que esta ejercería sobre el envío de remesas y el arribo de turistas procedentes de ese país.

Entre los riesgos al alza, los directivos entrevistados de todas las regiones enfatizaron: i) que el gasto público, en particular la inversión en obras de infraestructura, sea mayor que el esperado; ii) que se observen, tanto en el ámbito local como internacional, condiciones más favorables que incentiven una mayor inversión privada, y iii) que se fortalezcan los niveles de seguridad pública.

Adicionalmente, en la región norte destacaron la expectativa de que se mantenga el impulso a la actividad económica asociado con el *nearshoring*. En las regiones centro norte y sur, las fuentes consultadas subrayaron la posibilidad de que el crecimiento en el sector turístico sea mayor que el anticipado. Finalmente, en la región centro resaltaron que la inflación disminuya a un ritmo más rápido que el esperado.

Un riesgo adicional en el largo plazo es que el impacto de la pandemia sobre la formación de capital humano limite el crecimiento potencial de las regiones. Al respecto, el Recuadro 4 utiliza un modelo de equilibrio general para estimar el efecto de largo plazo de una mayor educación de los trabajadores sobre los niveles de distintas variables macroeconómicas de las regiones. Siendo la región sur la que muestra los menores niveles educativos, sería esta la que más se beneficiaría de un incremento en dichos niveles. Asimismo, presenta una estimación de los posibles efectos de largo plazo sobre la producción per cápita, como resultado de los impactos adversos sobre el aprendizaje derivados del confinamiento durante la pandemia de COVID-19. Las estimaciones sugieren que los efectos sobre el desempeño de las regiones pudieran ser diferenciados, siendo los menores para el centro.

### 4.4 Costo de Insumos, Salarios y Precios de Venta

Las opiniones vertidas durante las entrevistas mostraron un comportamiento heterogéneo en las previsiones de los directivos consultados sobre los precios de venta de los bienes y servicios que ofrecen. Así, en las regiones norte, centro norte y, marginalmente, en el sur, se incrementó la proporción de directivos empresariales que anticipa que sus precios de venta en los próximos doce meses aumenten a una tasa similar o mayor que la observada en los doce meses previos. En la región centro, en cambio, dicho porcentaje se redujo, al aumentar la proporción de directivos que anticipa que sus precios aumenten a una tasa menor (Gráfica 41a). A nivel sectorial, el porcentaje de directivos entrevistados del sector manufacturero que prevén que los precios de venta aumenten a una tasa igual o mayor aumentó, en contraste con el sector no manufacturero, donde dicho porcentaje se mantuvo en un nivel similar al del trimestre previo (Gráfica 41b).

En relación con los precios de los insumos, la proporción de directivos que anticipa que en los siguientes doce meses sus precios aumenten a una tasa similar o mayor que en los doce meses previos se redujo en las regiones norte, centro norte y, particularmente, en el centro. En cambio, en la región

<sup>8</sup> Resultados obtenidos de las preguntas: “¿Cuáles son los 2 principales eventos/situaciones/hechos que de llegar a de ocurrir impulsarían el desempeño económico de su entidad federativa en los próximos 12

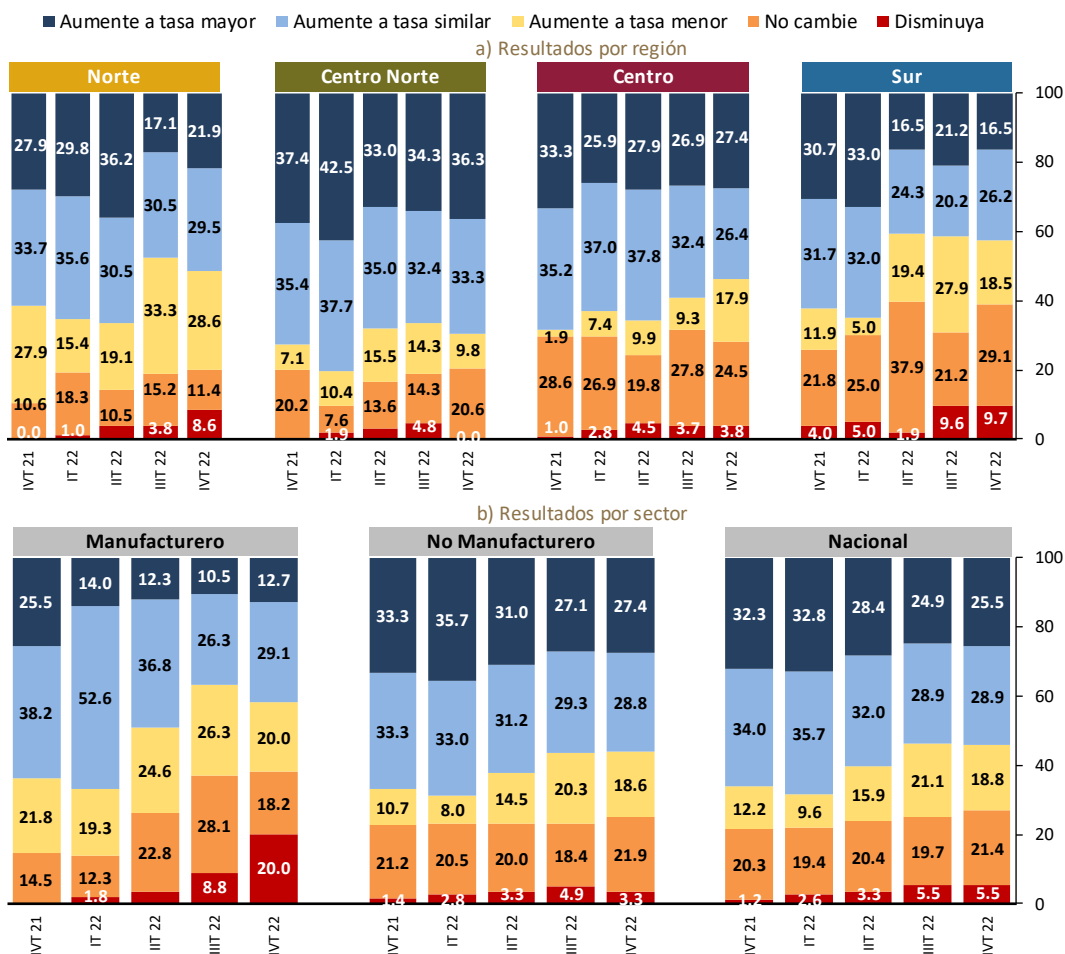
meses?” y “¿Cuáles son los 2 principales eventos/situaciones/hechos que de llegar a ocurrir limitarían el desempeño económico de su entidad federativa en los próximos 12 meses?”.

sur dicha proporción aumentó. Sin embargo, conviene subrayar que, en las regiones norte y sur, se elevó el porcentaje de directivos que anticipa que en los siguientes doce meses los precios de sus insumos aumentarán a una tasa mayor (Gráfica 42a). A nivel sectorial, la proporción de directivos que prevé que los precios de los insumos aumenten a una tasa similar o mayor se redujo por tercer trimestre consecutivo, tanto en el sector manufacturero como en el no manufacturero (Gráfica 42b).

Con respecto de las expectativas de costos salariales, el porcentaje de directivos que anticipa que estos

aumenten a una tasa mayor se incrementó en las regiones norte, centro norte y, en menor medida, el sur. Destaca que en el norte y el centro norte la mayoría de los directivos manifestó esa expectativa. En contraste, en el centro, la proporción de directivos que prevé que sus costos salariales aumenten a una tasa mayor en los próximos doce meses disminuyó (Gráfica 43a). Por otro lado, en el trimestre que se reporta, en el sector manufacturero se redujo el porcentaje de directivos empresariales que espera una variación a tasa mayor en sus costos salariales, mientras que el correspondiente al sector no manufacturero continuó aumentando (Gráfica 43b).

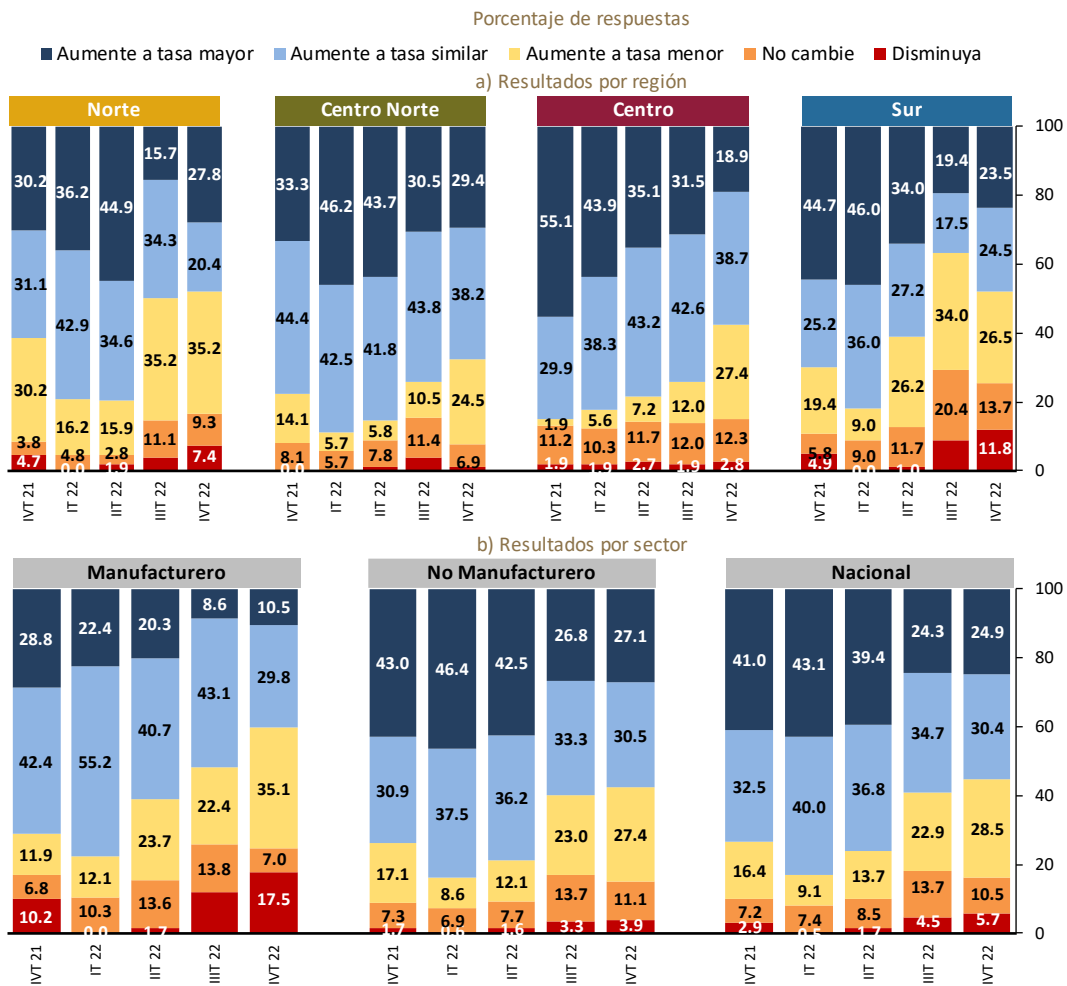
**Gráfica 41**  
**Expectativas de Directivos Empresariales:**  
**Precios de Venta en los Próximos 12 Meses**  
**Respecto de los 12 Meses Previos 1/**  
 Porcentaje de respuestas



1/ Resultados obtenidos de la pregunta: "Respecto a los 12 meses previos, ¿cómo anticipa el cambio en los precios de venta en su sector para los próximos 12 meses?", realizada en las entrevistas que condujo el Banco de México.

Fuente: Banco de México.

**Gráfica 42**  
**Expectativas de Directivos Empresariales:**  
**Precios de sus Insumos en los Próximos 12 Meses**  
**Respecto de los 12 Meses Previos 1/**



1/ Resultados obtenidos de la pregunta: “Respecto a los 12 meses previos, ¿cómo anticipa el cambio en los precios de los insumos (bienes y servicios) que se utilizan en su sector para los próximos 12 meses?”, realizada en las entrevistas que condujo el Banco de México.

Fuente: Banco de México.

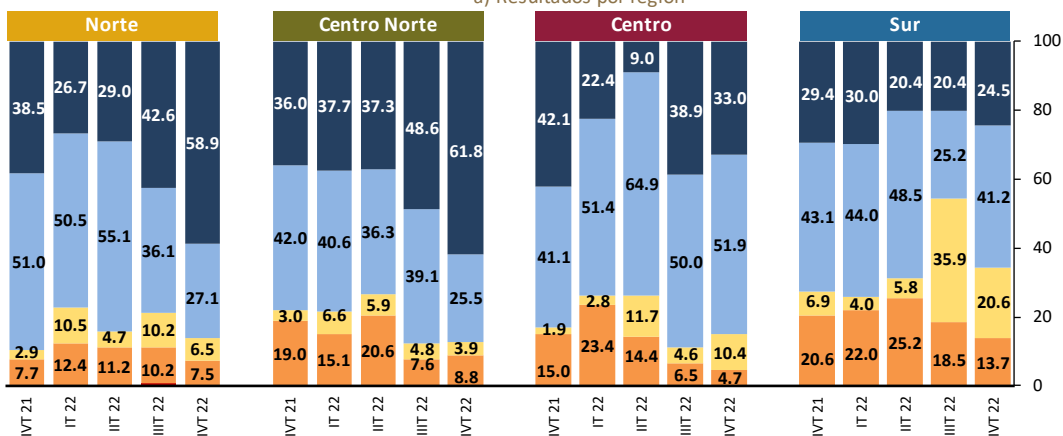


**Gráfica 43**  
**Expectativas de Directivos Empresariales:**  
**Costos Salariales en los Próximos 12 Meses**  
**Respecto de los 12 Meses Previos 1/**

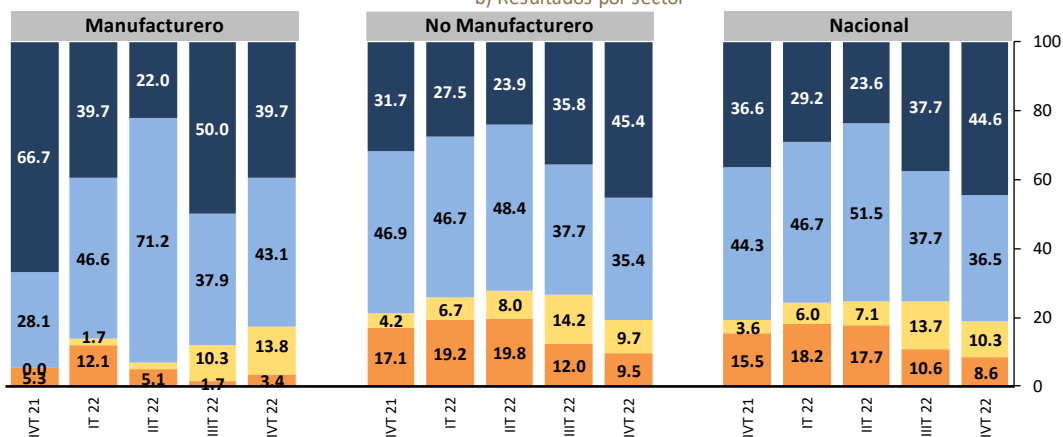
Porcentaje de respuestas

■ Aumente a tasa mayor ■ Aumente a tasa similar ■ Aumente a tasa menor ■ No cambie ■ Disminuya

a) Resultados por región



b) Resultados por sector



1/ Resultados obtenidos de la pregunta: "Respecto a los 12 meses previos, ¿cómo anticipa el cambio en los sueldos y salarios de los trabajadores que laboran en su sector para los próximos 12 meses?", realizada en las entrevistas que condujo el Banco de México.

Fuente: Banco de México.

### Recuadro 4. Un Modelo de Educación y Productividad para las Regiones de México

#### 1. Introducción

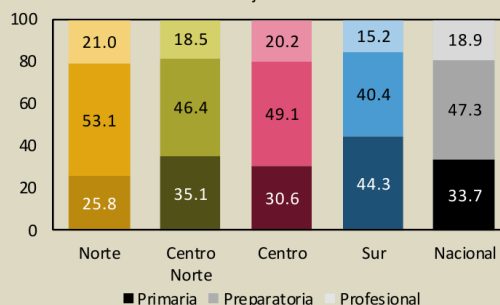
Los niveles educativos de los trabajadores difieren entre las regiones de México. Por ejemplo, mientras que en el norte el 21% de los trabajadores posee una educación profesional, en el sur esta proporción alcanza 15.2%. Estas diferencias podrían explicar parte de las discrepancias regionales en la productividad agregada. Además, las posibles afectaciones educativas derivadas del confinamiento ante la pandemia de COVID-19 podrían generar diferencias adicionales en los niveles educativos que podrían ampliar las brechas en la productividad agregada en el largo plazo. En este contexto, este Recuadro utiliza un modelo de equilibrio general para calcular un escenario contrafactual en el que se simulan los cambios en la inversión, el consumo, la producción y el tamaño de las empresas provenientes de igualar los niveles educativos de los trabajadores de cada región con los niveles del norte, la región con la proporción más alta de trabajadores con estudios profesionales. Se encuentra que, si las regiones de México tuvieran los niveles educativos de la región norte, dichas variables tendrían aumentos en todas las regiones, principalmente en el sur.

Posteriormente, se utiliza el modelo para estimar los posibles efectos agregados sobre la actividad económica en el largo plazo asociados con potenciales afectaciones en el capital humano ante la pandemia de COVID-19. En el modelo, se supone que la transición hacia las clases remotas durante el confinamiento podría provocar un nivel educativo menor para las generaciones afectadas que, a su vez, resultaría en una reducción en el promedio agregado.<sup>1</sup> La razón es que, si bien se supone que las clases virtuales pudieron haber sido un sustituto de las presenciales, siguiendo a Monroy-Gómez-Franco et al. (2022), no todos los estudiantes a nivel regional pudieron acceder a ellas con la misma frecuencia debido a las diferencias en el acceso a las tecnologías necesarias, en los niveles socioeconómicos y a la incidencia del virus en sus hogares. Se encuentra que el sur, en ausencia de medidas remediales hacia delante, sería la región más afectada debido, principalmente, al menor acceso de recursos por parte de sus hogares para asistir a las clases remotas durante el confinamiento.

#### 2. Educación y Productividad

La literatura económica ha encontrado una relación positiva entre la educación y el crecimiento económico (Barro, 1991). Entre los canales que dan origen a dicha relación se encuentra la influencia positiva de una mayor educación en la productividad laboral y en los avances tecnológicos. También, una fuerza laboral más calificada propicia, entre otras, mayor inversión. Además, la educación refuerza la salud y las habilidades cognitivas, ocasionando un proceso de mejora continua en el capital humano (Szirmai, 2005).

**Gráfica 1**  
Trabajadores por Nivel Educativo y Región en 2019  
Porcentaje del Total

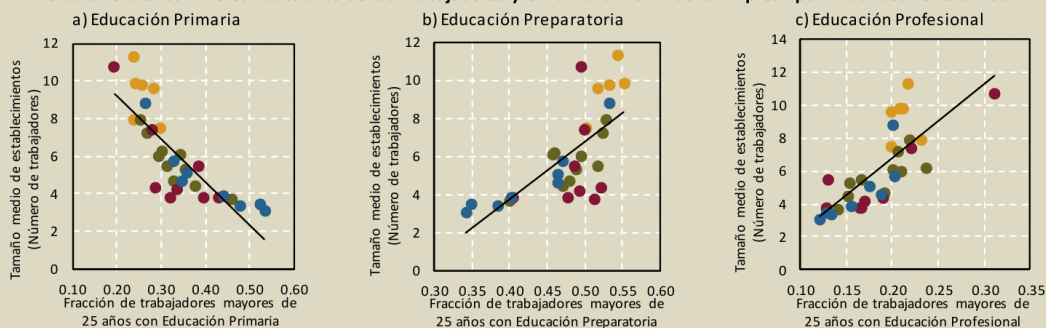


Fuente: Elaboración de Banco de México con datos de la ENOE para el cuarto trimestre de 2019.

En México existen diferencias regionales en los niveles educativos de los trabajadores (Gráfica 1). Por ejemplo, antes de la pandemia de COVID-19, durante el último trimestre de 2019, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), el sur presentó el mayor porcentaje de trabajadores con únicamente educación primaria, con 44.3%, seguido del centro norte, con 35.1%, el centro con 30.6% y, por último, el norte con 25.8%; el porcentaje a nivel nacional fue de 33.7%. Por su parte, el mayor porcentaje de trabajadores con educación profesional lo tuvo el norte, con 21.0%. Dicho valor fue de 20.2% en el centro, 18.5% en el centro norte, 15.2% en el sur y 18.9% en todo el país.

**Gráfica 2**

#### Relación entre los Niveles Educativos de los Trabajadores y el Tamaño Medio de la Empresa por Entidades Federativas



Fuente: Elaboración de Banco de México con datos del Censo Económico de 2019 y de la ENOE del cuarto trimestre de 2019 del INEGI.  
Nota: Cada punto representa una entidad federativa.

<sup>1</sup> Como se explicará más adelante, la simulación usa la pérdida de aprendizaje durante la pandemia calculada por Monroy-Gómez-Franco et al. (2022) para

estimar las afectaciones (menor nivel educativo) sobre la proporción de trabajadores con educación preparatoria o profesional.

A nivel estatal, los grados educativos se relacionan con el tamaño promedio de las empresas, el cual, en la literatura económica, se asocia con la productividad de las firmas. Así, en la Gráfica 2a se observa una relación negativa entre la proporción de trabajadores que terminaron únicamente la educación primaria y el tamaño de la empresa. Por su parte, las Gráficas 2b y 2c indican que las empresas de las entidades federativas que poseen una proporción mayor de trabajadores con preparatoria y educación profesional son las de mayor tamaño. Destaca que las empresas del sur son de menor tamaño y sus trabajadores tienen menores niveles educativos. Contrario a esto, el norte posee empresas de mayor tamaño y sus trabajadores tienen mayores niveles educativos.

### 3. Modelo Ocupacional con Niveles Educativos

Para estimar los efectos de los niveles educativos de los trabajadores en el tamaño de la empresa y en la productividad agregada, se utiliza un modelo ocupacional de equilibrio general con agentes heterogéneos basado en Gomes y Kuehn (2017). En el modelo, los individuos son heterogéneos en sus niveles educativos (primaria, preparatoria y profesional) y en su talento empresarial, el cual, junto con los precios de la economía, determina su ocupación como trabajador asalariado o empleador (Lucas, 1978). El talento empresarial es una variable que engloba todos los factores no modelados explícitamente, pero que influyen en la productividad de cada firma, como la calidad institucional, el acceso diferenciado al crédito, la victimización asociada al crimen o la informalidad laboral, entre otros (Restuccia y Rogerson, 2017). Los empleadores forman establecimientos para producir, rentan capital y emplean trabajadores. Los hogares deciden sus niveles de consumo y la inversión en capital que realizarán en las empresas. En el modelo, el consumo representa una medida de bienestar. La educación de los trabajadores incide de manera directa en la productividad agregada mediante la eficiencia con la que los trabajadores producen. De manera indirecta, impacta a través de la recomposición ocupacional entre trabajadores y empleadores derivada de cambios en los niveles educativos.

Respecto de este último punto, al aumentar la proporción de trabajadores con educación preparatoria y profesional, el costo de oportunidad de formar establecimientos es mayor, pues los salarios de los trabajadores con mayor educación son más altos. De esta forma, únicamente los individuos que posean un talento empresarial relativamente alto formarán establecimientos para producir. Similarmente, cuando los niveles educativos en el agregado aumentan, el incremento asociado en la productividad agregada eleva los salarios de los trabajadores. Así, algunos empleadores con un talento empresarial relativamente bajo, deciden ocuparse como trabajadores debido a que el salario que perciben es mayor que sus ganancias anteriores como emprendedores. Esta decisión refuerza el surgimiento y permanencia de empleadores con mayor talento empresarial que

forman establecimientos más productivos y, como consecuencia, de mayor tamaño. De esta forma, el modelo ofrece un sustento teórico para la relación positiva observada entre los niveles educativos más altos y el tamaño de la empresa, presentada en la Gráfica 2a y en la Gráfica 2b.

En el estudio de Gomes y Kuehn (2017) se realiza un ejercicio contrafactual que simula el cambio en las variables agregadas de los Estados Unidos si los niveles educativos de su población fueran los de México. En este Recuadro se utilizan los parámetros calibrados en ese estudio relacionados con el sector productivo de México.<sup>2</sup> Por otro lado, para cada región se calcula un conjunto de parámetros que reproducen dentro del modelo los niveles educativos observados antes de la pandemia.<sup>3</sup> El modelo permite realizar escenarios contrafactuales ante distintos niveles educativos de los trabajadores de las regiones.<sup>4</sup>

### 4. Incremento en las Variables Agregadas al Igualar los Niveles Educativos de las Regiones con los del Norte

El Cuadro 1 muestra las estimaciones de las simulaciones resultantes de igualar los niveles educativos de las regiones con los niveles del norte. Debido a la naturaleza del ejercicio, en el cual la productividad agregada responde a los cambios en los grados educativos de los individuos gradualmente dentro del modelo hasta llegar al nuevo equilibrio, las estimaciones deben considerarse de largo plazo. Destaca que los mayores incrementos sucederían en el sur y en el centro norte, debido a que, al ser las regiones con los menores niveles educativos, se obtendrían los mayores efectos al igualar sus niveles con los del norte. Por su parte, el centro tendría el menor incremento debido a que sus niveles educativos son similares a los del norte. El mayor incremento en la producción per cápita sucedería en el sur, con 15.9%, seguido del centro norte, con 6.9% y, por último, el centro, con 3.1%. Por su parte, el incremento en la producción nacional sería de 5.8%. Destacan en el sur los incrementos potenciales del consumo, el cual representa el bienestar en el modelo, de 13.9%, y de la inversión, de 34.6%.

**Cuadro 1**

#### Cambios en las Variables Agregadas al Igualar los Niveles Educativos de las Regiones con los del Norte

Variación porcentual en el escenario contrafactual respecto al escenario base

	Inversión	Consumo	Producción per cápita	Tamaño de la empresa
<b>Centro Norte</b>	14.3	6.0	6.9	10.1
<b>Centro</b>	6.4	2.6	3.1	5.1
<b>Sur</b>	34.6	13.9	15.9	16.2
<b>Nacional</b>	11.8	5.0	5.8	8.9

Fuente: Estimaciones de Banco de México usando datos del INEGI y la metodología de Gomes y Kuehn (2017).

<sup>2</sup> Los parámetros relacionados con el sector productivo determinan la productividad de cada empresa, la sustituibilidad entre el capital y el trabajo, y la capacidad de los administradores de supervisar a sus empleados.

<sup>3</sup> El ejercicio de calibración busca, mediante simulaciones computacionales, emparejar los parámetros asociados a los grados educativos de los trabajadores

dentro del modelo con los observados antes de la pandemia, usando la ENOE del cuarto trimestre de 2019.

<sup>4</sup> El modelo, al ser una abstracción de la realidad, omite otros mecanismos educativos más complejos y que pueden tener influencia adicional en la productividad agregada. Por ejemplo, el modelo se abstrae de modelar decisiones endógenas en capital humano.

### 5. Efectos de Largo Plazo de la Pandemia de COVID-19

Monroy-Gómez-Franco et al. (2022) calcularon la pérdida efectiva de instrucción o aprendizaje durante el confinamiento usando un modelo estructural para México. La pérdida de aprendizaje representa el tiempo de aprendizaje no aprovechado en cada grado escolar, respecto a un escenario contrafactual donde la pandemia no hubiera sucedido, o donde todos los alumnos hubieran podido beneficiarse de las clases virtuales que se suponen equivalentes a las presenciales. Para ello, utilizaron diversas variables socioeconómicas, como la riqueza de los hogares, la educación de los padres y la posesión de aparatos electrónicos con conexión a los programas educativos remotos, así como la incidencia del virus en los hogares.

Para estimar los posibles efectos de largo plazo en la producción per cápita asociados con la pandemia de COVID-19, en primer lugar, se calcula la posible pérdida en años escolares de las cohortes afectadas durante el confinamiento. Para ello, se emplean las estimaciones regionales de pérdida efectiva de aprendizaje de Monroy-Gómez-Franco et al. (2022) y se le imputa a cada individuo dentro del modelo una pérdida probable del tiempo efectivo de aprendizaje como consecuencia de la pandemia de COVID-19. En segundo lugar, se asume una equivalencia directa entre el aprendizaje y los años de inscripción escolar.<sup>5</sup> Posteriormente, se clasifica a cada individuo en el modelo según su grado educativo usando los años de estudio que incluyen la caída asociada con la pandemia.<sup>6</sup> Todo esto para poder llevar a cabo las simulaciones en el modelo que utiliza grados educativos y no estimaciones de aprendizaje. Finalmente, se usa la metodología descrita en la Sección 3 para estimar los efectos potenciales de largo plazo del choque sobre el nivel educativo respecto a los niveles educativos de los trabajadores en 2019.

La Gráfica 3 presenta las variaciones en la producción per cápita en el largo plazo provenientes del escenario simulado de pérdida de años escolares durante la pandemia.<sup>7</sup> Esto en ausencia de una recuperación en el nivel educativo hacia delante. Se estima que el sur sería la región más afectada y, por el contrario, el centro la región menos afectada. Estos resultados se deben, primordialmente, a las diferencias socioeconómicas de los hogares que resultaron en un efecto diferenciado en el acceso a la educación remota. Por ejemplo, durante el confinamiento, los estudiantes de los hogares del centro poseían una proporción más alta de aparatos electrónicos conectados a internet que les permitió asistir a las clases en línea (Monroy-Gómez-Franco et al., 2022).

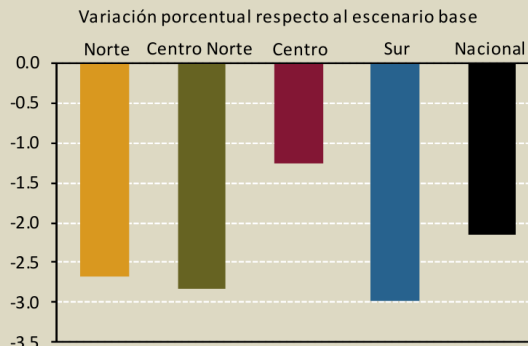
### 6. Consideraciones Finales

Las regiones de México presentan una marcada heterogeneidad en los niveles educativos de sus trabajadores, lo que explica, en parte, las diferencias en la productividad regional. Ante la

<sup>5</sup> Para calcular la relación entre el tiempo de aprendizaje y los años escolares, se usa la estimación de Jaume y Willén (2019), quienes encontraron que, en promedio, la pérdida de 10 días en el tiempo efectivo de aprendizaje resulta, en el largo plazo, en una pérdida equivalente de 5 días de inscripción escolar. Los autores calcularon la caída de los años escolares en el largo plazo en Argentina como consecuencia de la pérdida en días de aprendizaje resultante de las huelgas de profesores en dicho país durante 1983 y 2014.

posibilidad de que la pandemia de COVID-19 acentúe las diferencias educativas a nivel regional, se torna relevante la implementación de políticas educativas que contrarresten los posibles efectos negativos de la pandemia en el rezago educativo. El modelo aplicado en este Recuadro sugiere que la inversión, el consumo y la producción de las regiones podrían reactivarse aumentando los niveles educativos de los trabajadores.

**Gráfica 3**  
**Variación Estimada en la Producción Per Cápita de Largo Plazo**  
**Resultante de un Escenario Simulado de Pérdida de Años**  
**Escolares Durante la Pandemia**



Fuente: Estimaciones usando los modelos de Gomes y Kuehn (2017) y Monroy-Gómez-Franco et al. (2022).

### 7. Referencias

Barro, R. J. (1991). "Economic growth in a cross section of countries". *The quarterly journal of economics*, 106(2), 407-443.

Gomes, P., Kuehn, Z. (2017). "Human capital and the size distribution of firms". *Review of Economic Dynamics*, 26, 164-179.

Hanushek, E. A., Woessmann, L. (2020) "The economic impacts of learning losses". *OECD Education Working Papers*, No. 225. OECD, Paris.

Jaume, D., & Willén, A. (2019). "The long-run effects of teacher strikes: evidence from Argentina". *Journal of Labor Economics*, 37(4), 1097-1139.

Lucas Jr, R. E. (1978). "On the size distribution of business firms". *The Bell Journal of Economics*, 508-523.

Monroy-Gómez-Franco, L., Vélez-Grajales, R., López-Calva, L. F. (2022). "The potential effects of the COVID-19 pandemic on learnings." *International Journal of Educational Development*, 91, 102581.

Restuccia, D., Rogerson, R. (2017). "The causes and costs of misallocation". *Journal of Economic Perspectives*, 31(3), 151-174.

Szirmai, A. (2005). "The dynamics of socio-economic development: an introduction". Cambridge University Press.

<sup>6</sup> Se emplea la ENOE del cuarto trimestre de 2019 para clasificar a los trabajadores por sus grados escolares hipotéticos usando los años educativos contrafactuales.

<sup>7</sup> Hanushek y Woessmann (2020) calculan valores similares para la caída en el PIB de largo plazo en países de la OCDE asociada a la pérdida de aprendizaje durante el confinamiento. Sus estimaciones son comparables con las del modelo descrito en la Sección 3 de este Recuadro debido a que la población se asume constante ante distintos escenarios de aprendizaje.

## 5. Consideraciones Finales

En el cuarto trimestre de 2022, la actividad económica de México continuó creciendo, aunque presentó una desaceleración respecto del desempeño observado en los primeros tres trimestres del año. En ese contexto, se estima que durante el trimestre que se reporta la actividad productiva de las regiones se haya debilitado, excepto en el sur. Se prevé que la actividad en el norte y el centro norte haya seguido ubicándose por arriba de los niveles del primer trimestre de 2020, en tanto que en el sur presentaría uno similar a esa referencia. Por su parte, se anticipa que la actividad del centro continúe exhibiendo una brecha respecto del nivel registrado antes del inicio de la pandemia, si bien dicha brecha seguiría reduciéndose.

Entre el tercer y el cuarto trimestre de 2022, la inflación general disminuyó en todas las regiones como resultado de la reducción en la inflación no subyacente. En todas ellas, la inflación subyacente anual siguió enfrentando presiones al alza durante el cuarto trimestre de 2022, alcanzando niveles superiores a los del trimestre previo. En lo que va de 2023, si bien parecería haber interrumpido su trayectoria al alza, continuó sin exhibir todavía una tendencia a la baja. Este desempeño siguió reflejando los efectos de los elevados costos de producción sobre los precios de diversos bienes y servicios. En todas las regiones, la inflación no subyacente del cuarto trimestre de 2022 y de principios de 2023 fue menor a la del tercer trimestre de 2022.

Si bien se anticipa que la recuperación de las economías regionales continúe, estas seguirán enfrentando un contexto complejo e incierto que impone retos importantes para el crecimiento. Entre ellos, destaca un debilitamiento de la economía de Estados Unidos, que podría afectar particularmente a las entidades exportadoras del norte y las regiones centrales, o a aquellas que reciben un flujo importante de remesas o turistas provenientes de ese país. Asimismo, existe la posibilidad de que la pandemia y los conflictos geopolíticos continúen afectando las cadenas globales de suministro, y que ello limite la actividad en aquellos sectores y regiones más vulnerables a una menor disponibilidad de insumos. Otros choques de oferta podrían ocurrir si se materializan eventos climáticos adversos o emergencias fito y zoonositarias que impacten la

economía de aquellas zonas del país más expuestas a dichos fenómenos, en particular las que se especializan en la producción agropecuaria. Asimismo, los problemas de seguridad pública en varias entidades federativas podrían continuar limitando la operación de aquellas actividades más afectadas por la delincuencia.

Para enfrentar estos retos, se requiere fomentar condiciones adecuadas para la recuperación de la inversión privada y reforzar aquellos factores que inciden en las fuentes internas de crecimiento. En efecto, en el marco del T-MEC y en el contexto de una reconfiguración del orden geopolítico global es posible atraer mayores flujos de inversión derivados de la relocalización de los procesos productivos a escala mundial. En específico, un fortalecimiento del estado de derecho y de la seguridad pública otorgaría mayor certidumbre a las empresas, facilitaría su operación, disminuiría sus costos y podría impulsar el flujo de inversión no solo de las regiones que tradicionalmente reciben una mayor parte de dichos flujos, como es el caso del norte y las regiones centrales, sino también del sur. Avanzar en el desarrollo de los mercados financieros regionales también podría mejorar las condiciones de acceso de las empresas al crédito para facilitar el financiamiento de proyectos rentables. Por otro lado, la construcción de proyectos de infraestructura, en particular aquellos que mejoren la conectividad regional con otros mercados, dentro y fuera de México, que tengan el potencial de atraer un mayor número de visitantes a los destinos turísticos, o que faciliten el acceso a fuentes de energía de manera eficiente y menos contaminante, podría apoyar la atracción de inversiones. Asimismo, el avance en el control de la pandemia, y en la corrección de los efectos de esta sobre la formación de capital humano, coadyuvarán tanto a una reactivación más robusta de las economías regionales como a mitigar sus posibles consecuencias sobre el potencial de crecimiento. Estas acciones no solo apoyarían a las economías regionales para enfrentar con éxito los retos que impone un posible debilitamiento de la demanda externa, sino también podrían contribuir a un crecimiento sostenible en el largo plazo y a impulsar el desarrollo económico de todas las regiones. Ello en beneficio del bienestar de la población.

## Anexo 1: Indicadores del Reporte sobre las Economías Regionales

Los indicadores que se presentan en este Reporte utilizan la siguiente regionalización: i) norte: Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas; ii) centro norte: Aguascalientes, Baja California Sur, Colima, Durango, Jalisco, Michoacán, Nayarit, San Luis Potosí, Sinaloa y Zacatecas; iii) centro: Ciudad de México, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala; y iv) sur: Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

**Arribo de Pasajeros a Aeropuertos por Región:** mide la llegada de pasajeros transportados en vuelos nacionales e internacionales (excluye pasajeros en tránsito) a 58 aeropuertos de las cuatro regiones en las que se dividió al país para propósitos de este Reporte. Se consideran los pasajeros de tres tipos de vuelos: comercial regular, comercial no regular y chárter. Se excluye aviación general que incorpora pasajeros transportados en aeronaves militares. Se elabora con base en la estadística mensual proveniente de Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA), las series mensuales son desestacionalizadas por el Banco de México y, posteriormente, se obtiene la cifra acumulada para el trimestre correspondiente.

**Puestos de Trabajo Afiliados al IMSS por Región:** este indicador corresponde al número de puestos de trabajo permanentes y eventuales asegurados en el IMSS por entidad federativa y por tipo de empleo, información agregada a nivel regional y desestacionalizada por el Banco de México.

**Indicador Regional de Actividad Manufacturera:** este se estima para cada región como el promedio de los indicadores desestacionalizados de producción manufacturera por entidad federativa que publica el INEGI, ponderados por la importancia del PIB del sector manufacturero de cada entidad federativa en la región a la que pertenece.

**Indicador Regional de Actividad Minera:** este se obtiene para cada región a partir del indicador de minería por entidad federativa que publica el INEGI. Posteriormente, se estima el indicador para cada región como el promedio de los indicadores ponderados por la importancia del PIB del sector minero de cada entidad federativa en la región a la

que pertenece y se desestacionaliza por región por el Banco de México.

**Indicadores Regionales de Actividad Comercial:** estos índices regionales se generan a partir de la información de los valores reales de ingresos por suministro de bienes y servicios de empresas comerciales al por menor. A su vez, estas cifras se obtienen aplicando los correspondientes valores estatales de los Censos Económicos a los índices, en cifras originales, de ingresos por suministro de bienes y servicios, utilizando como deflactor los índices de precios al consumidor por región. Cabe destacar que la información utilizada en el cálculo de este indicador se obtiene del INEGI. Posteriormente, se agrega la información de los valores reales estatales de ingresos por suministros de bienes y servicios para generar un índice a nivel regional que es desestacionalizado.

**Indicador Trimestral de la Actividad Económica Regional:** este se obtiene de agregar a nivel regional el Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal desestacionalizado del INEGI. Las cifras a nivel regional se obtienen ponderando aquellas correspondientes a las entidades federativas en cada región, donde las ponderaciones son las participaciones de las entidades en el PIB de la región. El pronóstico resulta de un análisis econométrico, realizado por el método de componentes no observables, de las estadísticas disponibles por sector económico en cada una de las regiones.

**Índice de Producción Agropecuaria Regional (IPAR):** es un índice trimestral, diseñado por el Banco de México, que mide la producción agrícola regional a partir de la información de los avances de producción de diferentes bienes agropecuarios proveniente del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). Por lo anterior, los datos tienen carácter de cifras preliminares.

El IPAR total se compone de cuatro indicadores, de acuerdo con el tipo de cultivo o producto agropecuario: IPAR frutas, hortalizas, tubérculos y ornamentales; IPAR cereales, leguminosas y oleaginosas; IPAR industriales y forrajes; e IPAR pecuario. Se utilizan dos criterios principales para

seleccionar los productos que forman parte de cada IPAR: aquellos productos para los que el SIAP publica avances de producción mensual y los que registraron producción positiva durante el año base 2013. De esta manera, el conjunto de bienes que cada IPAR contiene varía entre regiones de acuerdo con el tipo de producto que se produce en cada región.

El IPAR frutas, hortalizas, tubérculos y ornamentales contiene los siguientes cultivos: aguacate, ajo, berenjena, brócoli, calabacita, cebolla, chile verde, coliflor, crisantemo, durazno, elote, esparrago, frambuesa, fresa, gerbera, gladiola, guayaba, lechuga, limón, mango, manzana, melón, naranja, nopalitos, nuez, papa, papaya, pepino, pera, piña, plátano, rosa, sandía, tomate rojo, tomate verde, toronja, tuna, uva, zanahoria y zarzamora. El IPAR cereales, leguminosas y oleaginosas contiene ajonjolí, amaranto, arroz palay, avena grano, cártamo, frijol, garbanzo grano, maíz grano, soya y trigo grano.

El IPAR industriales y forrajes contiene agave, alfalfa verde, algodón hueso, avena forrajera en verde, cacao, café cereza, caña de azúcar, cebada grano, copra, maguey pulquero, maíz forrajero en verde, sorgo forrajero en verde, sorgo grano y tabaco. El IPAR pecuario contiene carne de ave, carne de bovino, carne de caprino, carne de guajolote, carne de ovino, carne de porcino, cera en greña, huevo, lana sucia, leche de bovino, leche de caprino y miel.

Cada IPAR es un índice de Laspeyres con año base 2013, cuyas ponderaciones para cada cultivo se obtienen de la proporción que representan del valor total de la producción en 2013. El IPAR total se obtiene por medio de la suma ponderada aritmética de los IPAR frutas, hortalizas, tubérculos y ornamentales, IPAR cereales, leguminosas y oleaginosas, IPAR industriales y forrajes e IPAR pecuario, utilizando como ponderadores la proporción del valor total de la canasta contenida en cada IPAR con respecto al valor de la producción agropecuaria total en 2013.

Con base en lo anterior y tomando en cuenta la participación en 2013 que tiene cada producto a nivel regional, para la región norte el IPAR frutas, hortalizas, tubérculos y ornamentales tiene una ponderación del 29.2%; el IPAR cereales, leguminosas

y oleaginosas del 14.6%; el IPAR industriales y forrajes del 16.9% y, finalmente, el IPAR pecuario del 39.3%. En el centro norte las ponderaciones de cada grupo de productos son, respectivamente, 24.4%, 16.4%, 11.6% y 47.6%. En el centro dichas ponderaciones son 15.3%, 16.7%, 15.2% y 52.8%. Finalmente, en el sur las cifras correspondientes son 17.2%, 14.8%, 18.2% y 49.8%.

**Indicador Regional de Confianza del Consumidor:** este indicador se calcula a partir de los microdatos de la Encuesta Nacional sobre Confianza del Consumidor (ENCO) y corresponde al cálculo regional del indicador nacional presentado por el INEGI con el correspondiente ajuste en los ponderadores a nivel ciudad empleando la información de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). Este ajuste permite una adecuada representación de las poblaciones de interés de cada región. El indicador se calcula con base en las series desestacionalizadas por el Banco de México a partir de los datos generados por las preguntas sobre la situación económica actual, así como la esperada para los próximos doce meses, del hogar y del país, y las posibilidades actuales de compra de bienes durables para el hogar.

**Índice Regional de Pedidos Manufactureros (IRPM):** es un índice compuesto que mide el nivel de actividad en el sector manufacturero y resulta del promedio ponderado de los índices de difusión de sus cinco componentes. Los componentes del IRPM y su ponderación son: pedidos (.30), producción (.25), personal ocupado (.20), entrega de insumos (.15) e inventarios (.10). Esta estructura de ponderaciones equivale a la utilizada por el INEGI y el Banco de México en el cálculo del Indicador de Pedidos Manufactureros nacional. Cada índice a su vez se construye como un promedio ponderado de las respuestas de los representantes de las empresas del sector, consultados por el Banco de México sobre la evolución de las variables mencionadas: “aumentó”, que tiene un valor de 1.0; “sin cambio”, que vale 0.5, y “disminuyó” con un valor de 0.0. En los casos en que el índice de difusión es mayor a 50, ello indica expansión de la actividad; si el índice es menor a 50, refleja condiciones menos favorables, y, si el índice es igual a 50, revela que no hubo cambio en la percepción de los empresarios con respecto al mes previo. Las consultas a los representantes de las empresas se realizan mediante la Encuesta Mensual

de Actividad Económica Regional para el Sector Manufacturero, que levanta el Banco de México desde marzo de 2009. La encuesta intenta medir el nivel de actividad en el sector manufacturero en el mes de referencia y el nivel de actividad que esperan los empresarios del sector para el siguiente trimestre. La muestra de esta encuesta es de 506 empresas.

**Índice Regional de Pedidos No Manufactureros (IRPNM):** es un índice compuesto que mide el nivel de actividad en los sectores no manufactureros y resulta del promedio ponderado de los índices de difusión de sus cinco componentes. Los componentes del IRPNM y su ponderación son: nuevos pedidos (.20), producción/pedidos/servicios prestados (.20), personal ocupado (.20), entrega de insumos (.20) e inventarios de insumos (.20).

Cada índice a su vez se construye como un promedio ponderado de las respuestas de los representantes de las empresas del sector, consultados por el Banco de México sobre la evolución de las variables mencionadas. En los casos en que el índice de difusión es mayor a 50, ello indica expansión de la actividad; si el índice es menor a 50, refleja condiciones menos favorables, y, si el índice es igual a 50, revela que no hubo cambio en la percepción de los empresarios con respecto al mes previo.

Las consultas a los representantes de las empresas se realizan mediante la Encuesta Mensual de Actividad Económica Regional para los Sectores No Manufactureros, que levanta el Banco de México desde noviembre de 2010. La encuesta intenta medir el nivel de actividad en los sectores no manufacturero en el mes de referencia y el nivel de actividad que esperan los empresarios del sector para el siguiente trimestre. La muestra de esta encuesta es de 595 empresas.

**Inflación Regional Anual:** desde el 15 de julio de 2011, el INEGI calcula el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) (el Banco de México lo hizo para los periodos anteriores). Actualmente, el INPC se compone de 55 ciudades. El índice correspondiente a nivel regional, lo construye el Banco de México como un promedio ponderado de los índices de precios por ciudad en cada una de las regiones definidas para este Reporte.

**Cuartos Ocupados en Centros Turísticos por Región:** el índice trimestral de cuartos ocupados mide la utilización de la oferta hotelera en 59 centros turísticos de playas y ciudades, en las cuatro regiones del país. Este indicador se estima con base en el promedio diario de cuartos disponibles y en el porcentaje de ocupación mensual que publica la Secretaría de Turismo. Los datos trimestrales por región corresponden al promedio de los datos mensuales desestacionalizados.

**Opiniones de los Directivos Empresariales:** el Banco de México inició en 2010 un programa de entrevistas periódicas a directivos empresariales de su red de contactos regionales respecto a sus expectativas sobre la actividad económica y los precios. En las entrevistas se pregunta a los representantes de las empresas sobre la evolución esperada de la demanda, los precios y los costos de producción, así como sobre sus intenciones de invertir y de contratar personal. También se indaga sobre los factores que los directivos empresariales esperan que impulsen o limiten la actividad económica durante los meses siguientes. Las entrevistas se realizan por teléfono o personalmente a contactos empresariales de distintos sectores económicos en todas las regiones del país, usualmente durante la última semana del trimestre de referencia y las tres primeras semanas del mes siguiente (para este volumen las entrevistas se condujeron entre el 2 y el 26 de enero de 2023). En el interior de las regiones, la distribución de las entrevistas se realiza en función de la participación de los sectores económicos y las entidades federativas en el PIB regional. Para este Reporte, el número de entrevistas por región y sector fue el siguiente:

Sector	Norte	Centro Norte	Centro	Sur	Total
Agropecuario-Industria Alimentaria	9	14	15	14	52
Minería, electricidad, gas y agua	7	6	6	10	29
Manufacturas	23	13	14	8	58
Construcción e inmuebles	17	15	14	18	64
Comercio	17	17	16	20	70
Transporte y Comunicaciones	9	8	12	9	38
Turismo	6	12	7	8	33
Servicios Financieros y Seguros	3	7	8	3	21
Otros servicios	17	10	14	13	54
Otras Fuentes	13	11	12	10	46
<b>Total</b>	<b>121</b>	<b>113</b>	<b>118</b>	<b>113</b>	<b>465</b>



La identidad de las fuentes consultadas en el programa de entrevistas es de carácter confidencial. Las entrevistas son realizadas por personal del Banco de México.

**Fuentes de Financiamiento Utilizadas por las Empresas por Región:** Este indicador muestra la proporción de empresas, a nivel nacional y regional, que utilizaron financiamiento de tres posibles fuentes: bancos comerciales, proveedores y recursos propios. El indicador se construye a partir de los microdatos de la Encuesta de Evaluación Coyuntural del Mercado Crediticio que levanta el Banco de México, considerando factores de expansión a nivel regional. La muestra tiene cobertura nacional y regional con una muestra de al menos 590 empresas, la cual se compila con frecuencia trimestral.

**Valor Real de la Producción en la Industria de la Construcción por Región:** estos índices se generan a partir de la información de los valores reales de producción por entidad federativa que publica el INEGI. Los índices regionales se obtienen en tres etapas: en primer lugar, se agrega la información de los valores reales de producción estatales a nivel regional; en segundo lugar, los datos regionales son desestacionalizados; finalmente, con ellos se genera un índice para cada región.





BANCO DE MÉXICO®

14 de marzo de 2023

[www.banxico.org.mx](http://www.banxico.org.mx)