



BANCO DE MÉXICO®

Reporte sobre las Economías Regionales

Enero - Marzo 2022

Publicada-Usa 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 click sobre ellas, con excepción de aquella que no es producida ni elaborada por el Banco de México.

Documento publicado el 16 de junio de 2022.

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 10 de junio de 2022. 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

Introducción.....	1
1. Actividad Económica Regional	4
1.1 Indicador Trimestral de la Actividad Económica Regional	6
1.2 Actividad Sectorial	8
1.3 Otros Indicadores	39
2. Inflación Regional.....	62
2.1 Inflación Subyacente	63
2.2 Inflación No Subyacente	65
3. Perspectivas sobre las Economías Regionales	67
3.1 Actividad Económica.....	67
3.2 Factores Limitantes al Crecimiento de la Actividad Económica Regional	71
3.3 Riesgos para la Actividad Económica Regional (con base en información recabada entre el 28 de marzo y el 28 de abril de 2022)	74
3.4 Costo de Insumos, Salarios y Precios de Venta	74
4. Consideraciones Finales	78
Anexo 1: Indicadores del Reporte sobre las Economías Regionales.....	79

RECUADROS

Recuadro 1. Efectos de las Fluctuaciones del Precio del Gas Natural sobre la Actividad Manufacturera Regional	12
Recuadro 2. Estimación de la Exposición Regional ante Cambios en el Mercado de Fertilizantes Nitrogenados.....	34
Recuadro 3. Reubicación del Empleo Formal en los Mercados de Trabajo Locales de México	45
Recuadro 4. Análisis de la Recuperación en las Probabilidades de Participación y Ocupación Laboral de Mujeres y Hombres durante la Pandemia	56

Introducción

En el primer trimestre de 2022, considerando cifras desestacionalizadas, la actividad económica en el país exhibió un crecimiento, luego de la caída observada en el tercer trimestre de 2021 y la debilidad reportada en el cuarto. Ello a pesar del repunte de contagios por COVID-19 a principios del año, la persistencia de interrupciones en las cadenas globales de suministro y la incertidumbre generada por el conflicto bélico en Europa del Este. Dicha reactivación fue reflejo, principalmente, del dinamismo de las manufacturas y de una moderada mejoría de los servicios.

En este contexto, se estima que durante el primer trimestre de 2022 la actividad económica haya mostrado una expansión en todas las regiones, si bien presentando una evolución heterogénea entre sectores. Se anticipa que el norte se haya ubicado por arriba de los niveles de actividad observados en el primer trimestre de 2020, en tanto que el centro norte presentaría un nivel similar a esa referencia y la región sur uno ligeramente por debajo. Por su parte, se prevé que la actividad del centro continúe exhibiendo una brecha más notoria respecto del nivel registrado antes del inicio de la pandemia, por lo que se espera que se mantenga como la región con la recuperación más lenta.¹

La expansión de la actividad económica del norte durante el trimestre que se reporta se prevé que haya reflejado el desempeño favorable de las manufacturas y la minería, de algunas actividades terciarias, como el comercio y el turismo, y de la producción agropecuaria. Al avance en la recuperación de las regiones centrales se espera que haya contribuido el crecimiento de la actividad industrial, en particular de las manufacturas, la minería y la construcción, y de algunas actividades terciarias, como el comercio y, en el centro, el turismo. Por su parte, se estima que el sur haya continuado con su recuperación por contribuciones favorables de la minería petrolera y de la construcción, particularmente la pública, así como del comercio y de ciertos servicios como el turismo.

La pandemia y, más recientemente, el conflicto en Europa del Este, han afectado los mercados internacionales de insumos y materias primas. En ese contexto, en el Recuadro 1 se propone un modelo de equilibrio parcial para México que permite cuantificar el impacto regional de un aumento en el precio del gas natural tanto en el consumo de ese combustible y de electricidad como el consecuente impacto en la actividad del sector manufacturero. Los resultados sugieren que el avance en la recuperación del sector manufacturero durante 2021 habría sido mayor en todas las regiones, especialmente en el norte, de haberse mantenido el precio del gas natural en los niveles observados antes del inicio de la pandemia. Asimismo, el Recuadro 2 ilustra en qué medida las regiones en nuestro país están expuestas a cambios en el mercado de fertilizantes nitrogenados tomando en cuenta la especialización de las regiones en la producción de los cultivos con mayores requerimientos de estos insumos: maíz, trigo, sorgo y caña de azúcar. Entre los hallazgos destaca que la región centro norte es la que concentra el mayor uso de fertilizantes nitrogenados. También se estima que, tras un incremento en el precio de estos insumos, el sur tendría el mayor aumento relativo en los costos totales de producción de estos cultivos.

Para profundizar en la evolución de los mercados laborales regionales durante la pandemia, en el Recuadro 3 se analiza cómo se reubicó el empleo afiliado al IMSS en el territorio del país y entre sectores entre febrero de 2020 y febrero de 2022. Se encuentra que el empleo formal se redistribuyó hacia la región norte desde el centro y el sur, en parte debido a la migración de trabajadores entre esas regiones. Entre los ajustes sectoriales destaca que las manufacturas lograron absorber parte de los trabajadores que salieron del sector servicios, el más afectado por la crisis sanitaria, especialmente en el norte al igual que la construcción en el sur. En el Recuadro 4 se estiman las probabilidades de ocupación laboral controlando por las decisiones de participación. Los resultados indican que las probabilidades de ocupación se han recuperado de manera importante, si bien todavía se ubican por debajo de aquellas estimadas para antes de la

¹ 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.

pandemia para hombres y mujeres a nivel nacional y regional, excepto para los hombres en el norte y centro norte donde al cuarto trimestre de 2021 las probabilidades ya eran superiores a dicha referencia. Asimismo, se encuentra que la reactivación en las probabilidades de ocupación es mayor para los hombres que para las mujeres en todas las regiones, y que la recuperación ha sido más lenta en el centro con respecto al resto de las regiones.

En el trimestre de referencia y en lo que va del segundo, la inflación en todas las regiones ha estado presionada por los efectos de los choques de la pandemia, que aún no se han resuelto, a los cuales se agregaron los más recientes derivados del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania. Esto ha ocurrido en un contexto de baja flexibilidad de la oferta y de todavía una elevada demanda a nivel global, lo que ha derivado en la persistencia del desbalance entre oferta y demanda en diversos mercados. La diversidad, magnitud y duración de los choques que han afectado a la inflación ha tenido efectos transversales, presionando de manera generalizada los precios de los bienes y servicios que componen la canasta del INPC. De esta forma, la inflación general anual de todas las regiones en el primer trimestre de 2022 fue superior a la registrada en el trimestre previo, alcanzando en mayo niveles de 8.33, 8.04, 6.80 y 8.34%, para la región norte, centro norte, centro y sur, respectivamente. En el trimestre de referencia, la inflación subyacente anual en todas ellas siguió incrementándose y en mayo fue superior a la registrada en ese trimestre, presionada por el incremento en la inflación de mercancías y de servicios. Por su parte, la inflación no subyacente anual continúa ubicándose en niveles elevados en todas las regiones apoyada, principalmente, en los altos niveles de inflación anual que registran los productos agropecuarios.

Los resultados del más reciente programa de entrevistas a directivos empresariales sugieren que, en todas las regiones, el índice de difusión de las expectativas sobre la demanda por los bienes y servicios que ofrecen continuó en la zona de expansión. Si bien en las distintas regiones el índice mostró un ligero retroceso respecto al trimestre previo, este se mantuvo en niveles más elevados que los reportados en el cuarto trimestre de 2019. Por su parte, el índice de difusión de las expectativas sobre el número de trabajadores que laboran en las

empresas también siguió en la zona de expansión en todas las regiones, si bien en el centro el índice se redujo por segundo trimestre consecutivo. Con respecto al índice de difusión de las expectativas de inversión en activos fijos para los próximos doce meses, este continuó en la zona de expansión en las cuatro regiones durante el primer trimestre de 2022. En la región centro norte el indicador conservó su tendencia ascendente, en el norte se mantuvo estable respecto al trimestre previo, en tanto que en las regiones centro y sur el indicador se contrajo.

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 continúe la incertidumbre interna y que ello afecte a la inversión. 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 el mayor control de la pandemia genere un impulso mayor al anticipado para la recuperación económica.

Se anticipa que durante los próximos doce meses la actividad económica en todas las regiones continúe su recuperación de manera gradual. En efecto, en la medida en que la demanda externa siga expandiéndose, especialmente la originada en Estados Unidos, la recuperación de aquellas entidades federativas, como las del norte, más orientadas a la exportación sería más sólida. También se espera que un mayor control de la pandemia apoye el desempeño de las actividades terciarias, particularmente del comercio y los servicios en el centro, donde estos sectores han presentado un mayor rezago, así como del turismo en las regiones centro norte y sur.

No obstante, hacia delante la recuperación no está exenta de riesgos que pudieran afectar su avance. Si bien las economías regionales mostraron cierta resiliencia durante el repunte en los casos de COVID-19 a inicios de 2022, persiste incertidumbre en torno a la evolución mundial de la emergencia sanitaria, particularmente en relación con el posible surgimiento de nuevas variantes y la necesidad de aplicar dosis de refuerzo adicionales. Asimismo, la

pandemia sigue causando problemas en las cadenas globales de suministro, las cuales también han sido afectadas por el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania. Dada la importante participación de estos países en los mercados de materias primas, en particular de granos y energéticos, y de algunos insumos como los fertilizantes, este conflicto ha generado presiones inflacionarias adicionales y podría afectar a todas las economías regionales. En particular, podría incidir, en mayor medida, en la actividad primaria de aquellas regiones que se especializan en la producción de cultivos más expuestos a las variaciones en el mercado de los fertilizantes nitrogenados, como el centro norte o el sur; o cuyas manufacturas son más intensivas en el uso de gas natural, como el norte. En adición a este entorno externo complejo, a nivel local, de persistir la debilidad de ciertos servicios, especialmente en el centro, se podría ralentizar el crecimiento del

empleo. Adicionalmente, un deterioro en las condiciones de seguridad pública podría limitar la recuperación de las entidades federativas, particularmente de aquellas que se especializan en actividades más sensibles a cambios en la percepción de inseguridad, como el turismo. En todo caso, para enfrentar todo lo anterior es necesario que en todas las regiones se combata a la inseguridad, se continúe fortaleciendo el marco institucional, y se brinde mayor certeza jurídica a la inversión. Lo anterior coadyuvaría, además, a mitigar presiones inflacionarias provenientes de sectores limitados en su capacidad productiva. Asimismo, es prioritario implementar medidas que en su conjunto contribuyan a aumentar la productividad en las distintas regiones del país. Todo ello con el objetivo de alcanzar mayores tasas de crecimiento y bienestar de la población.

1. Actividad Económica Regional ²

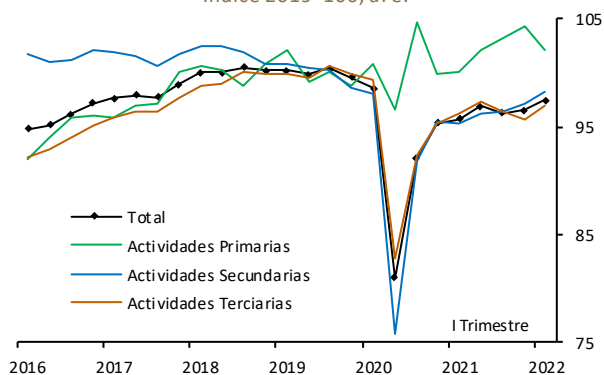
En el primer trimestre de 2022, la actividad económica presentó un crecimiento, luego de la caída en el tercer trimestre de 2021 y la debilidad en el cuarto, permaneciendo por debajo del nivel observado previo a la emergencia sanitaria. En efecto, en el periodo enero-marzo de 2022 el PIB aumentó 1.01% respecto del trimestre anterior con cifras desestacionalizadas (avance anual de 1.8% tanto con datos originales como con series ajustadas por estacionalidad), ubicándose 2.1% por debajo del nivel observado en el último trimestre de 2019 (Gráfica 1). Durante el trimestre persistieron algunas disrupciones en las cadenas globales de suministro y el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania. Además, a inicios del periodo se observó un repunte de contagios por la variante ómicron y la consecuente disminución en la movilidad, si bien dicho repunte posteriormente se revirtió (Gráficas 2 y 3). No obstante, el avance en la vacunación (Gráfica 4) y la naturaleza de la variante permitieron que las afectaciones a la salud fueran menores que en olas anteriores. Más recientemente, hacia finales de mayo, en todas las regiones se registró un incipiente repunte en el número de contagios.

En el interior de la actividad económica agregada, en el primer trimestre de 2022, luego de dos reducciones trimestrales consecutivas, los servicios mostraron un alza trimestral desestacionalizada de 1.29%, si bien con cierta heterogeneidad en el comportamiento de sus subsectores. Por su parte, la actividad industrial creció 1.20% como resultado, principalmente, del dinamismo de las manufacturas. En contraste, en el primer trimestre del año las actividades primarias presentaron una contracción.

Uno de los factores que han limitado la recuperación durante la pandemia es el encarecimiento de los insumos. Para contar con un mayor conocimiento sobre las estrategias que los negocios han implementado ante este incremento en sus costos de producción, se pidió a los informantes encuestados en la Encuesta Mensual de Actividad Económica

Regional (EMAER) que calificaran las distintas acciones adoptadas por sus empresas para enfrentar este contexto en una escala de 1 a 7, en donde 1 significa que la acción no se adoptó y 7 que fue muy importante. De acuerdo con los reportes, las empresas han reaccionado principalmente aumentando sus precios de venta, disminuyendo sus márgenes de utilidad o compensando dichos incrementos con ajustes en otros costos (Gráfica 5). Los contactos también reportan haber modificado la gama de bienes y servicios ofrecidos por sus empresas, haber acordado cláusulas de contingencia con clientes o proveedores para protegerse ante cambios inesperados en los precios de sus insumos, e incluso haber tenido que rechazar pedidos, si bien estas estrategias fueron calificadas como relativamente menos importantes que las primeras tres de acuerdo a la escala descrita. Asimismo, existe cierta heterogeneidad entre sectores. Por ejemplo, en los servicios señalaron el aumento en los precios de venta como menos importante en relación con lo reportado en el resto de los sectores. En contraste, calificaron el haber reducido sus márgenes de utilidad y haber compensado otros costos como más relevante en comparación con las empresas en otros sectores.

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



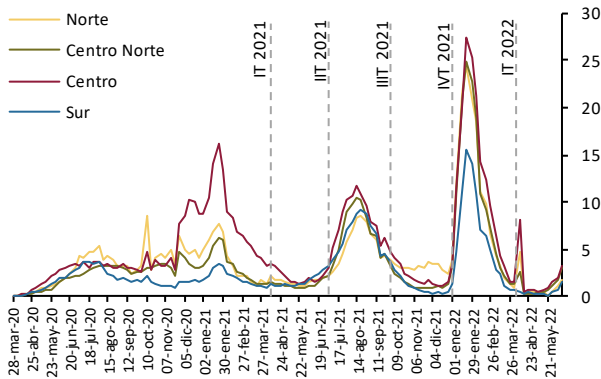
a. e. / Serie con ajuste estacional.

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

² 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 28 de marzo y el 28 de abril de 2022.

Gráfica 2
Número de Nuevos Casos de COVID-19
Confirmados por Semana ^{1/}
 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.

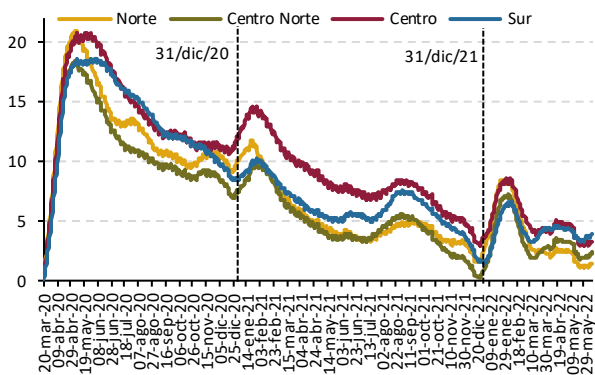
Nota: Datos al 11 de junio de 2022.

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

Gráfica 3

Estadía Residencial ^{1/}

Desviación Porcentual Respecto del Valor Medio del Periodo de Referencia

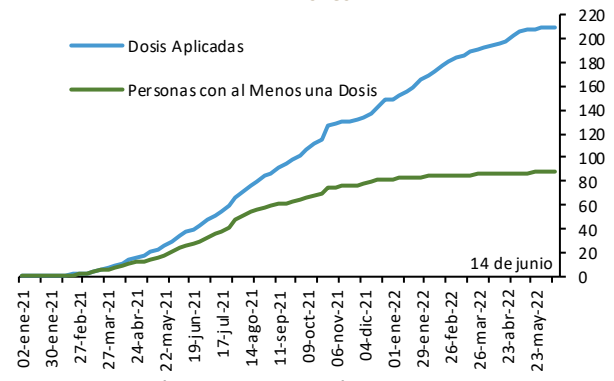


^{1/} El índice de estadía residencial mide el incremento porcentual del tiempo que los usuarios de teléfonos celulares se mantuvieron en sus hogares respecto del periodo de referencia que comprende del 3 de enero al 27 de febrero de 2020.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del *Global Mobility Report* de Google y los datos de población del Censo 2020.

Gráfica 4

Dosis Aplicadas de Vacuna contra COVID-19
y Personas con al Menos una Dosis
 Millones



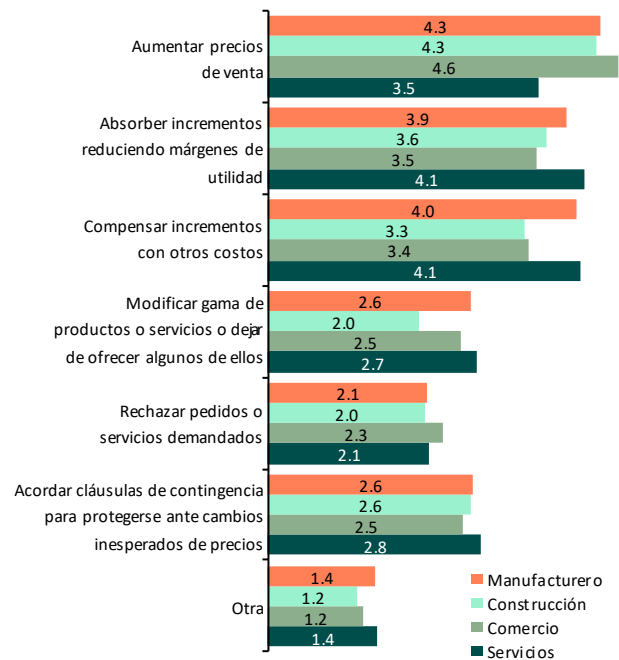
Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos de la Secretaría de Salud.

Gráfica 5

Importancia de las Estrategias Implementadas ante el Aumento de los Precios de los Insumos

Promedio entre empresas que reportaron aumentos en los precios de sus insumos entre feb-19 y feb-22 e implementaron al menos una estrategia

Escala de 1 (la estrategia no se implementó) a 7 (la estrategia fue muy importante)



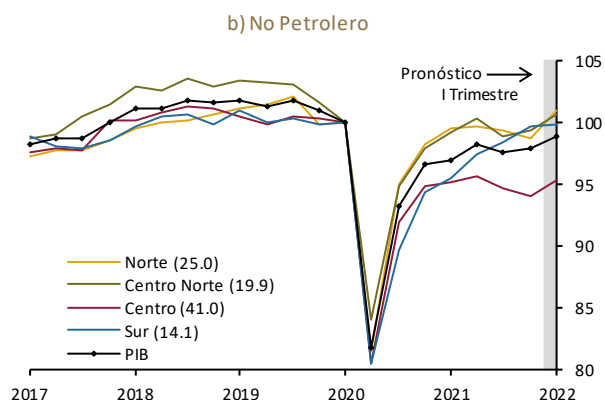
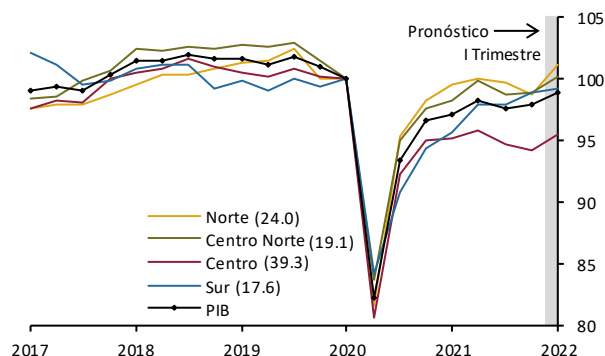
Fuente: Elaboración del Banco de México con información de la EMAER correspondiente al levantamiento de marzo de 2022. Resultados obtenidos de la pregunta: "Ante el aumento reportado en los precios de los insumos en febrero de 2022 respecto a febrero de 2019, califique la importancia de las estrategias que se han implementado en su empresa".

1.1 Indicador Trimestral de la Actividad Económica Regional

Se estima que durante el primer trimestre de 2022 la actividad económica haya mostrado una expansión en todas las regiones, si bien presentando una evolución heterogénea entre sectores (Gráfica 6 y Cuadro 1a). Se prevé que el norte se haya ubicado por arriba de los niveles de actividad observados en el primer trimestre de 2020, en tanto que el centro norte presentaría un nivel similar a esa referencia y la región sur uno ligeramente por debajo. Por su parte, se anticipa que la actividad del centro continúe exhibiendo una brecha más notoria respecto del nivel registrado antes del inicio de la pandemia, por lo que se espera que se mantenga como la región con la recuperación más lenta (Cuadro 1c).

La expansión de la actividad económica del norte durante el trimestre que se reporta habría reflejado el desempeño favorable de las manufacturas y la minería, de algunas actividades terciarias, como el comercio y el turismo, y de la producción agropecuaria. Al avance en la recuperación de las regiones centrales se espera que haya contribuido el crecimiento de la actividad industrial, en particular de las manufacturas, la minería y la construcción, y de algunas actividades terciarias, como el comercio y, en el centro, el turismo. Por su parte, se estima que el sur haya continuado su recuperación como resultado de una evolución favorable de la minería petrolera y de la construcción, particularmente la pública, así como del comercio y de ciertos servicios como el turismo.

Gráfica 6
Indicador Trimestral de la Actividad Económica Regional
Índice 1T2020=100, a. e.
a) Total



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

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

Cuadro 1
Indicadores de Actividad Económica Regional

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

	Nacional*		Norte		Centro Norte		Centro		Sur	
	4T-2021	1T-2022	4T-2021	1T-2022	4T-2021	1T-2022	4T-2021	1T-2022	4T-2021	1T-2022
Actividad Económica ^{1/2/}	0.2	1.0	-1.0	2.4	0.1	1.4	-0.6	1.4	1.0	0.2
Manufacturas ^{1/2/}	1.3	1.5	2.2	2.5	0.2	3.6	0.8	0.6	1.6	-1.2
Minería ^{2/3/}	1.0	2.1	-0.4	1.4	2.8	1.1	0.7	1.8	0.3	1.4
Construcción ^{3/4/}	-1.9	0.2	0.7	-1.8	5.5	3.6	-1.8	3.7	-1.4	11.5
Comercio ^{1/5/}	1.0	2.0	-0.1	2.1	0.3	1.8	1.9	2.2	1.3	0.9
Turismo ^{6/}	18.9	0.8	10.6	3.8	14.9	-4.4	26.5	4.6	21.0	1.9
Agropecuario ^{7/}	3.4	-7.8	-3.8	1.6	3.7	-4.1	3.4	-6.6	9.1	-18.7

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

	Nacional*		Norte		Centro Norte		Centro		Sur	
	4T-2021	1T-2022	4T-2021	1T-2022	4T-2021	1T-2022	4T-2021	1T-2022	4T-2021	1T-2022
Actividad Económica ^{1/2/}	1.2	1.8	0.5	1.6	1.3	2.0	-0.8	0.4	4.9	3.6
Manufacturas ^{1/2/}	2.0	4.6	4.0	6.0	-3.7	2.7	2.1	3.1	6.1	4.6
Minería ^{2/3/}	1.2	2.2	-1.7	0.7	-2.2	1.2	-3.1	-0.4	2.3	1.5
Construcción ^{3/4/}	2.1	-0.3	4.2	0.1	2.1	6.4	0.7	1.9	26.1	23.7
Comercio ^{1/5/}	5.2	5.6	3.8	5.3	4.1	4.9	4.1	8.0	7.5	4.1
Turismo ^{6/}	85.7	86.6	108.4	76.1	58.5	61.7	100.4	99.6	97.4	104.1
Agropecuario ^{7/}	7.2	-2.6	7.4	5.8	2.6	-1.1	7.1	-3.9	17.6	-9.1

c) Como porcentaje del nivel del primer trimestre de 2020

	Nacional*		Norte		Centro Norte		Centro		Sur	
	4T-2021	1T-2022	4T-2021	1T-2022	4T-2021	1T-2022	4T-2021	1T-2022	4T-2021	1T-2022
Actividad Económica ^{1/2/}	97.9	98.9	98.7	101.1	98.9	100.3	94.2	95.5	98.9	99.2
Manufacturas ^{1/2/}	103.0	104.6	107.1	109.8	96.2	99.7	99.1	99.7	100.3	99.1
Minería ^{2/3/}	97.2	99.2	98.8	100.2	102.7	103.9	105.4	107.3	97.5	98.9
Construcción ^{3/4/}	90.7	90.9	79.0	77.6	79.0	81.9	97.1	100.7	98.4	109.7
Comercio ^{1/5/}	100.4	102.4	102.9	105.1	103.6	105.4	98.3	100.5	101.3	102.2
Turismo ^{6/}	96.0	96.8	102.3	106.2	97.9	93.6	81.4	85.2	100.8	102.8
Agropecuario ^{7/}	105.8	97.6	96.6	98.1	105.0	100.6	102.2	95.5	116.9	95.1

a. e. / Cifras con ajuste estacional.

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

†/ 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 2021 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 (SIA P). 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.

1.2 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 28 de marzo y el 28 de abril de 2022.

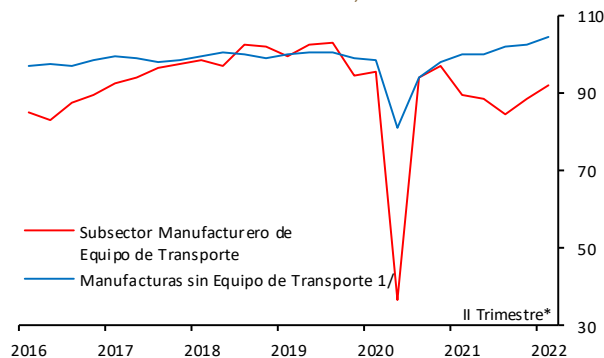
1.2.1 Manufacturas

En el primer trimestre de 2022, las manufacturas siguieron mostrando dinamismo. En particular, el agregado de manufacturas sin equipo de transporte continuó exhibiendo un desempeño favorable. Este estuvo impulsado, fundamentalmente, por el comportamiento de la fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y otros equipos, componentes y accesorios electrónicos; de la industria de las bebidas y del tabaco; de la fabricación de equipo de generación eléctrica y aparatos y accesorios eléctricos; de la industria del plástico y del hule; y de la industria química. En contraste, los rubros con las mayores contribuciones negativas fueron la fabricación de maquinaria y equipo; la fabricación de muebles y productos relacionados; industrias metálicas básicas; y la industria de la madera. Por su parte, la fabricación de equipo de transporte continuó con una gradual recuperación, si bien la producción siguió siendo afectada por el desabasto de ciertos insumos, en particular de semiconductores (Gráfica 7).

Para el periodo enero-marzo de 2022 se estima que la actividad manufacturera haya registrado una expansión en todas las regiones, excepto en el sur. En efecto, el norte y el centro habrían continuado con una trayectoria positiva manteniéndose en el norte en niveles particularmente elevados. A su vez, el centro norte habría registrado un repunte posterior al estancamiento observado el trimestre previo. Por su parte, el sur habría mostrado una caída respecto al trimestre anterior, interrumpiendo así su tendencia ascendente (Gráfica 8). La evolución de la actividad manufacturera regional durante el trimestre de referencia reflejó la recuperación de la industria

automotriz en las regiones centrales y, en mayor medida, en el norte (Gráfica 9). Similarmente, el avance de la actividad en el agregado de manufacturas sin equipo de transporte continuó en todas las regiones, excepto el sur, donde no obstante permanece en niveles relativamente elevados. (Gráfica 10).

Gráfica 7
Indicadores de Producción Manufacturera
Índice 2019=100, a. e.



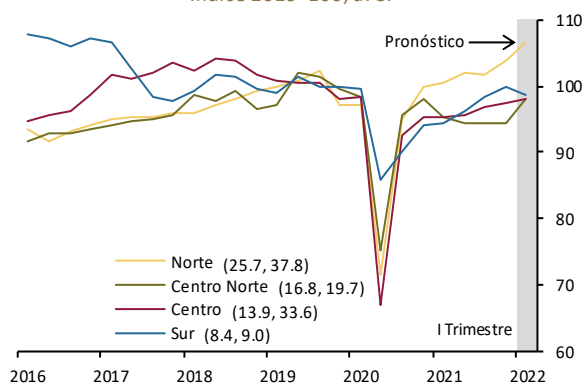
a. e. / Cifras con ajuste estacional.

*/ Datos a Abril

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 8
Indicador Regional de Actividad Manufacturera
Índice 2019=100, a. e.

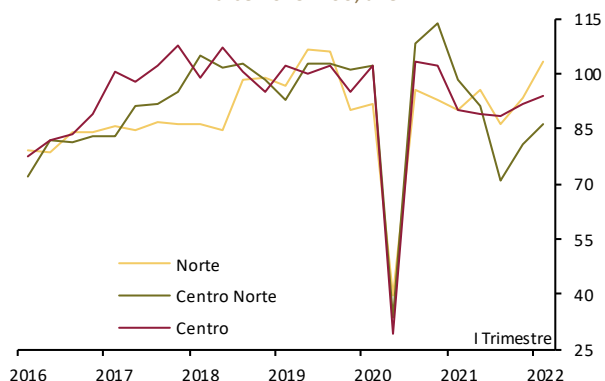


a. e. / Cifras con ajuste estacional.

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 2020.

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 9
Indicador Regional de la Industria Manufacturera
de Equipo de Transporte
 Índice 2019=100, a. e.

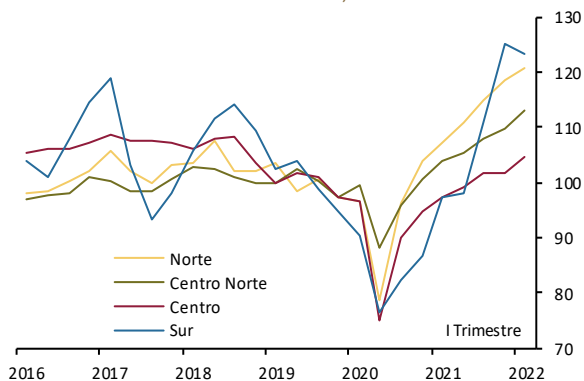


a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Nota: La información de Equipo de Transporte para el sur no se reporta pues representa una proporción muy baja de la actividad de ese sector.

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 8 calculado con base en el Indicador Mensual de Actividad Manufacturera por Entidad Federativa.

Gráfica 10
Indicador Regional de la Industria Manufacturera
sin Equipo de Transporte
 Índice 2019=100, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

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 7 calculado con base en el Indicador Mensual de Actividad Manufacturera por Entidad Federativa.

Entre los factores comunes de impulso para las manufacturas en el trimestre que se reporta, los directivos de todas las regiones destacaron el avance de las exportaciones no automotrices, dirigidas principalmente a Estados Unidos. Por su parte, las fuentes consultadas en el norte y las regiones centrales señalaron un aumento en las exportaciones automotrices con destino a ese mismo país. No

obstante, refirieron que la actividad manufacturera siguió siendo afectada por la persistencia de problemas logísticos y de desabasto de insumos industriales, lo que ocasionó que se continuaran presentando paros técnicos en armadoras y empresas proveedoras de autopartes del norte y las regiones centrales.

Región Norte

Entre los factores de impulso para la actividad, además de los comunes a las regiones mencionados, los directivos pertenecientes a la industria metálica básica destacaron las áreas de oportunidad que se generaron a partir del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania. En específico, refirieron que productores de la región aumentaron su cuota de mercado en Estados Unidos al desplazar a productores de Europa del Este. Por otra parte, los contactos consultados en la industria del cartón y de bebidas señalaron como el factor más positivo para su actividad a las ventas realizadas por medio del comercio electrónico. Además, algunos de los directivos empresariales entrevistados de las industrias de fabricación de maquinaria y equipo y en la industria automotriz enfatizaron el impulso a su actividad derivado de las reglas de origen del T-MEC, las cuales incentivan el contenido regional. Por su parte, las fuentes entrevistadas en la fabricación de camiones pesados mencionaron como factor positivo la alta demanda de unidades para el mercado de Estados Unidos.

El principal factor limitante para la industria manufacturera de la región, en opinión de los directivos entrevistados, fueron las interrupciones en la cadena de suministros, las cuales afectaron la disponibilidad de materias primas e insumos necesarios para la producción. Relacionado con lo anterior, la mayoría de los directivos entrevistados señalaron importantes alzas en los precios de los insumos tanto a nivel nacional como internacional, especialmente de petroquímicos, agua, energía eléctrica, acero, aluminio, papel y cartón. Asimismo, directivos de diversas industrias como la de bebidas, del papel, química, metálicas básicas y equipo de transporte señalaron como elementos limitantes para su actividad el alto costo de los servicios de transporte, así como la limitada oferta del mismo, principalmente para transportar mercancías con destino a Estados Unidos. De igual forma, fabricantes de utensilios de cocina metálicos y artículos de

porcelana y loza destacaron que el gasto en los hogares destinado a la remodelación ha estado disminuyendo durante el presente año, impactando negativamente con ello la demanda por sus productos. Finalmente, directivos consultados en la fabricación de productos químicos tales como poliestirenos y polímeros de resinas, los cuales se emplean para fabricar plásticos, señalaron como factor limitante adicional el aumento del precio del gas natural. Al respecto, en el Recuadro 1 se propone un modelo de equilibrio parcial que permite cuantificar el impacto regional de un aumento en el precio del gas natural en la actividad manufacturera. Los resultados sugieren que el avance en la recuperación del sector manufacturero durante 2021 habría sido mayor en todas las regiones, especialmente en el norte, de haberse mantenido el precio del gas natural en los niveles observados antes del inicio de la pandemia.

Región Centro Norte

Entre los factores que impulsaron la reactivación en el centro norte, los contactos empresariales en la industria alimentaria refirieron que el avance en la recuperación del sector turístico incrementó las ventas de cárnicos procesados, así como de salsas y condimentos. Asimismo, en la rama de productos de confitería, las fuentes consultadas señalaron que su demanda se benefició por la continuidad del retorno presencial a clases en las escuelas, así como por un mayor volumen de exportaciones hacia Estados Unidos. En la industria electrónica, las fuentes consultadas también destacaron la persistencia en el volumen de exportaciones de equipo de telecomunicaciones hacia ese país, así como la llegada de líneas de manufactura especializadas en la producción de equipo de telecomunicaciones procedentes de Asia y de países de Europa del Este, debido al conflicto bélico entre Ucrania y Rusia. Por su parte, en la fabricación de productos de higiene y de equipo médico desechable, los contactos entrevistados señalaron que el repunte de casos por la variante ómicron a inicios de año incrementó la demanda de sus productos.

Entre los factores negativos para la actividad, fabricantes de maderas especializadas para cajas de transporte de carga, así como fabricantes de piezas electrónicas para vehículos señalaron que su volumen de actividad continuó siendo afectado por

los paros técnicos de empresas armadoras, debido a la persistencia en el desabasto de semiconductores. Por su parte, fabricantes de molduras metálicas para vehículos refirieron que dejaron de producir algunas líneas de producto derivado del alto costo de ciertos aceros especializados. En la industria alimentaria, los contactos consultados en la elaboración de productos lácteos y cárnicos procesados indicaron afectaciones debido al encarecimiento de insumos importados, tales como plásticos y alimento para ganado, especialmente en el mes de marzo, después de iniciado el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania. Asimismo, mencionaron como efecto negativo adicional, el cierre de puertos en China por el aumento de contagios de COVID-19 en ese país, situación que afectó la disponibilidad de insumos tales como envases de cartón y aluminio.

Región Centro

Como factores positivos para la actividad en la región, fuentes consultadas en el segmento de vehículos pesados refirieron el dinamismo en la demanda tanto de partes para tracto-camiones como de las unidades completas para el mercado de Estados Unidos. Lo anterior debido a la renovación de flotillas que están llevando a cabo diversos clientes en ese país. En la fabricación de maquinaria y equipo, los directivos entrevistados señalaron la demanda de trenes y sistemas de monitoreo para el proyecto del Tren Maya en la península de Yucatán. En la industria química los contactos empresariales mencionaron el dinamismo de las exportaciones a Centro y Sudamérica de productos de higiene e insecticidas. Por su parte, en la industria del vidrio y de fabricación de productos metálicos señalaron que la alta demanda de autos y electrodomésticos en Estados Unidos ha impulsado su actividad. Asimismo, las mismas fuentes en la industria del vidrio señalaron un aumento de su participación en el mercado nacional por el desplazamiento de competidores extranjeros ante el encarecimiento de los fletes de importación.

Como factores negativos para la actividad manufacturera en el centro, directivos consultados en la fabricación de maquinaria y equipo señalaron que, como resultado del conflicto entre Rusia y Ucrania, los pedidos y proyectos para trenes y sensores destinados a satisfacer la demanda del mercado ruso se han detenido. Por su parte, en la industria de muebles, las fuentes entrevistadas

refirieron que la caída reciente en el poder adquisitivo de la población ha reducido la compra de bienes duraderos, en particular de enseres domésticos como colchones. Por otra parte, contactos de las industrias del vidrio y del plástico, refirieron como factor limitante para su actividad el aumento en el precio del gas natural. En la industria alimentaria, los directivos consultados indicaron la incertidumbre derivada del conflicto de Rusia y Ucrania y las consecuentes alzas en el precio de los granos. Asimismo, continuaron mencionando como factores negativos los mayores costos operativos, la inseguridad pública para distribuir sus productos por vía terrestre y la disminución del consumo ante los incrementos en los precios promedio de venta.

Región Sur

Los principales factores que limitaron la producción manufacturera regional, según las fuentes entrevistadas, estuvieron asociados al incremento en los costos de los insumos. En específico, los directivos de la industria química manifestaron una fuerte alza en los precios del gas natural, mientras que en las industrias metálicas básicas las fuentes empresariales destacaron un repunte en los costos del acero. Similarmente, en la industria alimentaria, directivos productores de harina de maíz señalaron el alza en los costos de las materias primas como el maíz blanco, así como problemas para contratar personal. Por su parte, en la elaboración de azúcar refinada, las fuentes consultadas comentaron que su producción fue afectada por una reducción en la provisión de materias primas debido a lluvias atípicas durante el primer bimestre del año en algunas entidades de la región. Asimismo, en la producción de bebidas y tabaco, los contactos enfatizaron el alza de los costos

de transporte y de otros servicios logísticos. En la producción de mezcal, los directivos refirieron como factor limitante para la producción el fuerte repunte en el precio del envase de vidrio como consecuencia de los aumentos que se han venido observando en el precio del gas (uno de los insumos principales). En el caso de la fabricación de productos de plásticos y papel para embalaje, los directivos consultados citaron el alza en los costos de la celulosa de papel y resina como factores adversos. Finalmente, en la refinación de combustibles, el procesamiento de petróleo crudo en la refinería de Minatitlán registró una disminución en el trimestre que se reporta.

Como elementos de impulso, los directivos empresariales en la industria química señalaron una mejoría en su posición competitiva respecto a otros productores internacionales, lo cual atribuyeron a menores costos del gas etano y natural relativos a otras regiones del mundo, en particular Europa por el conflicto militar entre Rusia y Ucrania, que encareció los precios de estos hidrocarburos en ese mercado con relación al de Norteamérica. En la industria alimentaria, los contactos entrevistados reportaron la favorable demanda por parte de Estados Unidos de productos como azúcar y café procesado. Asimismo, refirieron el dinamismo de la demanda interna de productos como la harina de maíz como consecuencia del aumento del ingreso de los hogares ante el gasto público federal ejercido en la región en programas sociales y en diversos proyectos de infraestructura. De acuerdo con los directivos consultados, el avance en dichos proyectos también favoreció la producción de acero y otros materiales para la construcción, como varilla corrugada y cemento.

Recuadro 1. Efectos de las Fluctuaciones del Precio del Gas Natural sobre la Actividad Manufacturera Regional

1. Introducción

México registró un crecimiento significativo de su demanda por gas natural en los últimos 10 años. Parte de ella se ha atendido con importaciones provenientes de Estados Unidos, llegando estas últimas a más del 70% del consumo local en 2021. Las importaciones se han visto impulsadas principalmente por los bajos precios de este combustible en Estados Unidos, y por la mayor infraestructura de ductos entre los dos países y al interior de México. Esta relación comercial se refleja directamente en que los precios del gas natural en Estados Unidos influyen en los registrados en nuestro país. Ahora bien, como se ilustra en este Recuadro, las regiones del país tienen una participación heterogénea en el consumo de gas natural por lo que cambios en el precio tendrían efectos diferenciados. En este Recuadro se propone un modelo de equilibrio parcial para México que permite cuantificar el impacto regional de un aumento en el precio del gas natural tanto en el consumo de electricidad y gas natural como en la actividad económica del sector manufacturero. Este análisis es de especial relevancia por los efectos aún presentes de la pandemia, así como por el choque del conflicto entre Ucrania y Rusia, que han presionado de manera importante los precios del gas natural a nivel internacional. Los resultados del modelo muestran que de haberse mantenido el precio del gas natural en los niveles observados antes de la pandemia, en el año 2021 el avance en la recuperación de la actividad manufacturera habría sido mayor en todas las regiones, especialmente en la región norte por su alta participación en el consumo de este combustible comparado con el resto de las regiones.

2. El Gas Natural en el Sector Manufacturero Regional

El gas natural es una de las principales fuentes de energía en México para la industria eléctrica y la manufacturera, de forma que aumentos en sus precios las afectan en mayor medida que en otros sectores que dependen más de otras fuentes de energía. Específicamente, del consumo de gas natural nacional, el sector eléctrico absorbe el 54.6%, seguido por el Consumo de Pemex¹ con el 22.8%, y el sector manufacturero² con 20.8% (Cuadro 1). A nivel regional, el norte consume la mayor cantidad de gas natural en el mercado nacional (43.7%), seguido del sur, centro, y centro norte (22.2, 20.8, y 13.3%, en ese orden). El desglose sectorial a nivel regional muestra que las regiones norte y centro usan una mayor proporción de su consumo de gas natural para las manufacturas relativo al resto de las regiones, en parte porque tienen mayor acceso a la oferta del gas natural proveniente de Estados Unidos.³ Por su parte, la región centro norte dedica la

mayor parte de su consumo al sector eléctrico y el sur al Consumo de Pemex (Cuadro 1).

En el interior del sector manufacturero, las mayores participaciones en el consumo de energía total,⁴ y específicamente en el consumo de gas natural, las registran i) la industria básica del hierro y el acero; ii) la fabricación de cemento, productos a base de cemento, vidrio y productos a base de vidrio, y iii) Pemex petroquímica, la industria química, la fabricación de fertilizantes y productos de hule. El consumo de energía total y de gas natural exclusivamente realizado por estas actividades alcanzan 40.0 y 70.8% del consumo total por parte de las manufacturas, respectivamente (Cuadro 2).

Cuadro 1
Participación Sectorial y Regional del Consumo de Gas Natural

Cifras en por ciento para 2021*

	Nacional	Norte	Centro Norte	Centro	Sur
Sector Eléctrico	54.6	67.7	83.4	58.9	28.4
Consumo de Pemex	22.8	3.9	0.0	8.6	58.3
Manufacturas	20.8	25.8	16.0	29.4	13.3
Sectores Residencial, Transporte y Servicios	1.8	2.6	0.6	3.1	0.0
Total	100	100	100	100	100
Participación regional en el consumo de gas natural total [^]	100	43.7	13.3	20.8	22.2

*Comprende el periodo octubre 2020 a septiembre 2021.

[^]Por simplificación no se muestra la participación de 7.6% de las Aguas Territoriales que se asignan al Consumo de Pemex, por lo que las participaciones presentadas en esta fila se ajustan proporcionalmente para que sumen 100.

Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del Sistema de Información Energética.

Para entender qué tan importante es la energía para la producción, es común usar el indicador de intensidad energética, que expresa el valor adicional del producto (PIB) por cada unidad adicional de energía. Para este Recuadro se calcula como la razón del consumo de energía⁵ al PIB del sector manufacturero. En el Cuadro 2 se puede observar que el norte tiene una participación en su PIB manufacturero alta en subsectores que son más intensivos en uso de energía respecto a otras regiones, como es el caso de las industrias metálicas básicas. Por su parte, algunas actividades de la industria alimentaria en las que se especializa el centro norte presentan una elevada intensidad energética. Asimismo, la industria química en el centro y sur cuenta con una alta participación en el PIB manufacturero de esas regiones, y también registra una alta intensidad energética. Esto implica que cada región podría presentar una respuesta diferente ante fluctuaciones del precio del gas natural y de otros energéticos dada su composición sectorial.

Recuadro se usará la información del agregado industrial como equivalente al correspondiente de manufacturas.

³ La construcción del gasoducto Los Ramones aumentó significativamente el flujo de gas natural entre Texas y la región centro.

⁴ El consumo de energía total se define como la suma en energía equivalente del consumo por parte del sector manufacturero de energía solar, bagazo de caña, carbón, coque, gas licuado, gasolina y naftas, querosenos, diésel, combustóleo, gas natural, y electricidad.

⁵ En miles de Unidades Térmicas Británicas (BTU).

¹ El Sistema de Información Energética etiqueta este sector como el Sector Petrolero y corresponde al gas natural entregado por Pemex a otras subsidiarias y para autoconsumo, sin incluir el gas natural extraído en los yacimientos de petróleo destinado a su autoconsumo y recirculaciones, por lo que en este Recuadro se denominará simplemente Consumo de Pemex para evitar confusiones.

² El consumo de gas natural comercial en el sector industrial en el Sistema de Información Energética no está disponible a un mayor nivel de desagregación de modo que no es posible identificar el consumo de ese combustible en las manufacturas. No obstante, el consumo industrial de ese energético se concentra prácticamente en su totalidad en la actividad manufacturera, por lo que en este

Cuadro 2
Participación e Intensidad de la Energía Total y del Gas Natural en las Manufacturas y Estructura Sectorial del PIB Manufacturero para 2018

Actividades manufactureras	Participación e Intensidad Energética				Estructura del PIB Manufacturero					
	Porcentaje del Consumo Total de:		Miles de BTU por Peso del PIB Manuf.		Subsectores manufactureros*	Cifras en por ciento				
	Energía Total	Gas Natural	Energía Total	Gas Natural		Nacional	Norte	Centro Norte	Centro	Sur
Industria básica del hierro y el acero	14.8	31.2	3.3	2.3	Industrias metálicas básicas y Fabr. productos metálicos	9.7	14.1	7.9	5.9	10.5
Fabr. cemento y prod. de cemento y fabr. vidrio y prod. de vidrio	13.4	10.9	4.2	1.1	Fabr. productos de minerales no metálicos	2.5	2.3	1.9	2.8	3.2
Pemex Petroq., ind. química, fabr. de fertilizantes, y fabr. de prod. de hule	11.8	28.7	0.7	0.6	Industria química	12.2	7.4	7.6	15.5	29.2
Fabr. de pulpa, papel y cartón	3.2	6.7	2.8	1.9	Industria del papel	2.4	1.9	1.8	3.7	1.0
Elaboración de azúcares	3.1	0.0	1.2	0.0	Industria alimentaria	22.8	12.6	28.2	26.2	39.2
Elaboración de bebidas y tabaco	2.4	4.2	0.2	0.1	Industria de las bebidas y del tabaco	5.8	4.7	10.0	3.8	8.9
Fabr. de automóviles y camiones	1.1	1.2	0.1	0.0	Fabr. maq. y eq., y comp. eléctricos-electrónicos	36.2	49.7	35.4	31.2	1.5
Otras manufacturas	50.2	17.1	0.4	0.0	Otras manufacturas	8.4	7.3	7.2	10.9	6.5
Total	100	100			Total	100	100	100	100	100

*Estos subsectores incluyen las actividades descritas en la primera columna.

Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del Sistema de Información Energética.

3. Descripción del Modelo

Para el presente análisis se desarrolla un modelo de equilibrio parcial⁶ para el sector energético de México que determina los precios y cantidades de equilibrio de mercado en todas las regiones. Es decir, los puntos de intersección entre las curvas de demanda y oferta regionales por gas natural, diésel, y electricidad, y a su vez entre las curvas de demanda y oferta por las fuentes de energía de este último sector.⁷ Estos equilibrios entre las ofertas y las demandas en el mercado maximizan los beneficios totales que reciben los vendedores y los compradores de los energéticos en cada región.⁸

Específicamente, en el modelo se tiene una curva lineal de demanda con pendiente negativa para cada región para cada uno de los siguientes sectores: 1) demanda de gas natural por parte del sector manufacturero; 2) demanda de diésel por parte del sector manufacturero; 3) demanda de electricidad del sector manufacturero; 4) demanda de electricidad del sector residencial, y 5) demanda de electricidad para el sector de comercio y servicios. El modelo restringe a que las cantidades demandadas no superen a las de oferta. En cuanto a la demanda de gas natural y diésel, cada región paga unos costos promedio

de transporte por unidad consumida, que, en el caso de las importaciones, es mayor a medida que la región esté más distante de la red de ductos. El modelo permite que la electricidad que consume cada región provenga de cualquiera de ellas, incluyéndose a sí misma, pero considerando costos de transmisión y distribución.

En cuanto al lado de la oferta, cada región tiene una curva de costos para la oferta de electricidad por cada fuente de energía disponible. La generación de electricidad resulta de transformar los combustibles ofertados a una eficiencia dada o directamente de una fuente renovable y se limita a que no sobrepase la capacidad instalada de cada tecnología en cada región. Finalmente, las importaciones de combustibles provenientes de Estados Unidos y la oferta doméstica de combustibles en cada región cierran el modelo de equilibrio. La oferta doméstica de combustibles se modela usando curvas lineales de oferta con pendiente positiva para cada combustible en cada región, mientras que para los combustibles importados se utilizan curvas de oferta perfectamente elásticas; es decir, los consumidores en México aceptan el precio de exportación de los productores en Estados Unidos. Para efectos prácticos, el modelo solo incluye la importación de gas natural y diésel, y utiliza el supuesto de que

⁶ Es un modelo de equilibrio parcial porque analiza a detalle solo al sector energético, es decir, puede determinar, por ejemplo, el precio y la cantidad de equilibrio de la electricidad consumida por las manufacturas de la región norte debido al desplazamiento de la curva de oferta de gas natural importado resultado de una reducción de su precio. Esta reducción lleva a un aumento del consumo de este combustible por parte del sector eléctrico nacional, el cual expandiría su curva de oferta debido al gas adicional comprado a un precio menor, que haría que los consumidores de electricidad se desplazaran sobre su curva de demanda para aumentar su consumo. En los modelos más generales es difícil capturar este tipo de movimientos en los sectores a ese nivel de detalle, si bien permiten la interacción con otros sectores como el consumo final de bienes y servicios o el empleo.

⁷ Las fuentes de energía incluidas en el modelo son gas natural, diésel, combustóleo, carbón, coque, y energías nuclear, solar, eólica, geotérmica e hidráulica.

⁸ En términos técnicos del modelo, la suma de estos beneficios, que es la suma de los excedentes económicos de los productores y de los consumidores de los mercados de energía incluidos en este análisis, es la función objetivo del modelo. El excedente del consumidor se calcula como el beneficio marginal (o valor) de un energético, menos su precio por la cantidad comprada. Este excedente está representado por el área ubicada bajo la curva de demanda y por arriba del precio pagado, hasta la cantidad comprada. El excedente del productor es el exceso del monto recibido por la venta del energético por encima del costo de producirlo. Este excedente se calcula como el precio recibido por el energético menos el precio mínimo de oferta (costo marginal) del mismo, por la cantidad vendida.

México no exporta electricidad ni ninguno de los combustibles incluidos en este análisis.

Para calcular los parámetros de las curvas de demanda y de oferta del modelo se utilizan los datos observados para el año base, que es 2018. Específicamente, para calcular la pendiente de la curva de demanda del modelo, se multiplica la elasticidad precio de la demanda por la cantidad demandada dividido por el precio de demanda; de igual forma se calcula la pendiente de la curva de oferta con la elasticidad precio de la oferta, la cantidad y el precio de oferta.⁹ Una vez que se insertan los valores numéricos de cada parámetro del modelo, se encuentran las cantidades y precios de equilibrio de mercado para el año base. En este caso, el modelo tiene un buen ajuste¹⁰ porque los valores estimados son cercanos a los datos observados en el año base.¹¹

4. Consumo Energético y Actividad Manufacturera Regional Ante Fluctuaciones del Precio del Gas Natural

Desde mediados de 2020, en el contexto de la pandemia y el reciente conflicto entre Ucrania y Rusia, el precio del gas natural en Estados Unidos y México ha mantenido una tendencia al alza. Particularmente, se destaca el reciente repunte en esta tendencia, alcanzando su punto más alto desde el inicio de la pandemia en mayo de 2022 (Gráfica 1).¹² Estos incrementos se atribuyen en general a la reducción de los inventarios de Estados Unidos por la creciente demanda interna por ese combustible y sus mayores exportaciones, como las dirigidas a Europa por la disrupción del flujo de gas desde Rusia. Para estimar el impacto de un cambio en el precio del gas natural importado semejante a lo que ha sucedido en estos últimos años, se comparan los resultados del modelo correspondientes a 2021 (escenario base) con los resultados de un escenario contrafactual para ese mismo año en el que el precio del gas natural se mantiene en los niveles observados en 2019, que equivaldría a un precio promedio 24% inferior.¹³

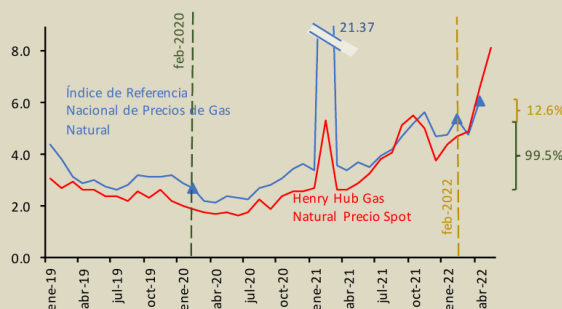
⁹ Las elasticidades ajustadas para el modelo son: 1) -0.25 para la demanda electricidad en el sector residencial, y el sector de comercio y servicios, basada en los valores en Moshiri & Martínez (2018) y Labandeira *et al.* (2017), respectivamente; 2) -0.225 para la demanda electricidad en el sector manufacturero de acuerdo con los valores en Álvarez & Valencia (2016); 3) -0.05 para la demanda de gas natural en el sector manufacturero basada en el valor usado en Núñez (2021); 4) -0.25 para la demanda de diésel en el sector manufacturero de acuerdo con el valor en Huntington *et al.* (2019); 5) 0.06 para la oferta de gas natural siguiendo el valor usado en Núñez (2021), y 6) 0.2 para el resto de los combustibles de acuerdo con Krichene (2002). En el caso de la curva de costos de electricidad se utilizan sus costos nivelados, que representan un costo constante por unidad de generación para cada tecnología, que en este caso se asocian directamente a las fuentes de energía usadas en el modelo. La información para los valores iniciales del modelo respecto a precios, costos, cantidades, la eficiencia eléctrica y la capacidad instalada proviene de la Iniciativa Climática de México (2020), SENER (2018) y del Sistema de Información Energética de la Secretaría de Energía para el año 2018, ya que es el año más reciente con información completa requerida.

¹⁰ Para medir el ajuste del modelo los resultados de la optimización para el año base y los datos observados deben desviarse 15% o menos. Este tipo de criterios se usan en otros modelos de optimización similares, tales como BEPAM (Chen *et al.*, 2014) y FASOM (Beach *et al.*, 2012).

4.1. Impactos en el Consumo Regional de Energía en el Sector Manufacturero

En el escenario contrafactual se estima que el consumo de gas natural y electricidad hubiera sido 1.29% y 1.22% mayor que el estimado en el escenario base, mientras que el de diésel hubiera permanecido prácticamente en el mismo nivel.¹⁴ Una vez que se suman las tres fuentes de energía en unidades equivalentes, se estima que el consumo de energía nacional del sector manufacturero habría sido 1.21% mayor en el escenario contrafactual relativo al escenario base (Gráfica 2).

Gráfica 1
Precios del Gas Natural en México y Estados Unidos
Dólares por millón de BTU



Notas: Los valores a la derecha indican el incremento porcentual del Índice de Referencia Nacional de febrero 2020 a febrero 2022 y de febrero 2022 a abril 2022. El precio de 2137 dólares por millón de BTU en febrero de 2021 se debió a las disrupciones en el abasto a México por la tormenta invernal en Texas en Estados Unidos.

Fuente: Elaboración de Banco de México con datos de la Comisión Reguladora de Energía y la Agencia de Información Energética de Estados Unidos.

La Gráfica 2 también presenta la respuesta del consumo de electricidad, gas natural y energía total a nivel regional ante el cambio del precio del escenario contrafactual respecto del escenario base. Como se puede observar, la diferencia en el consumo de gas natural entre el escenario contrafactual y el base es mayor en el norte y en el centro con relación al resto de las regiones, lo cual refleja su mejor acceso a la red de ductos de gas natural y, como lo muestra el Cuadro 1, la importante

¹¹ Para llevar el modelo de 2018 a 2021, las curvas de demanda se ajustan linealmente de acuerdo con el crecimiento del ITAEE regional y las curvas de oferta a partir de su crecimiento nacional observado durante ese periodo.

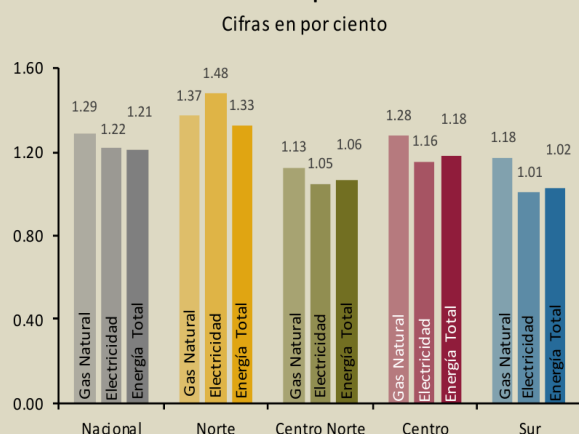
¹² Para Estados Unidos se usa el precio spot del gas natural de entrega en Henry Hub en Louisiana y para México el Índice de Referencia de Precios de Gas Natural al Mayoreo, publicado por la Comisión Reguladora de Energía desde julio de 2017. Este índice corresponde al promedio de los precios de venta ponderado por los volúmenes de venta correspondientes reportados por los comercializadores de gas natural nacionales. Asimismo, la Comisión calcula el Índice en dólares considerando el "tipo de cambio del peso mexicano respecto al dólar para solventar obligaciones pagaderas en moneda extranjera, fecha de liquidación promedio del mes respectivo, publicado mensualmente por el Banco de México".

¹³ Los precios de referencia promedio observados del gas natural en México en 2019 y 2021 fueron 3.18 y 4.19 dólares por millón de BTU, respectivamente. El precio promedio de 2021 excluye el dato de febrero de ese año ya que fue extremadamente atípico (450% arriba del precio promedio histórico).

¹⁴ Li *et al.* (2022) estiman una reducción del consumo de gas por parte del sector manufacturero de Estados Unidos de 2% por un aumento en el precio de 10%.

participación de las manufacturas de esas regiones en el consumo de gas natural nacional. Asimismo, en el norte destaca el consumo de electricidad, debido al mayor uso de gas natural para su generación en comparación con el resto de las regiones.¹⁵ El centro norte y el sur, por su parte, hubieran registrado mayores niveles de su demanda de energía, pero con un efecto relativamente menor que el norte y el centro, ya que, en promedio, se encuentran más distantes de la red de ductos que transporta el gas natural, y su sector manufacturero participa en menor proporción en el consumo total de energía.

Gráfica 2
Consumo de Energía en el Sector Manufacturero en el Escenario Contrafactual Respecto del Escenario Base*



*Situación para 2021 en la que el escenario contrafactual usa el precio del gas de 2019.

Nota. El consumo de energía total se refiere a la suma en energía equivalente del consumo de gas natural, diésel y electricidad.

Fuente: Resultados con base en el modelo descrito en la Sección 3.

4.2. Impactos en el PIB Regional

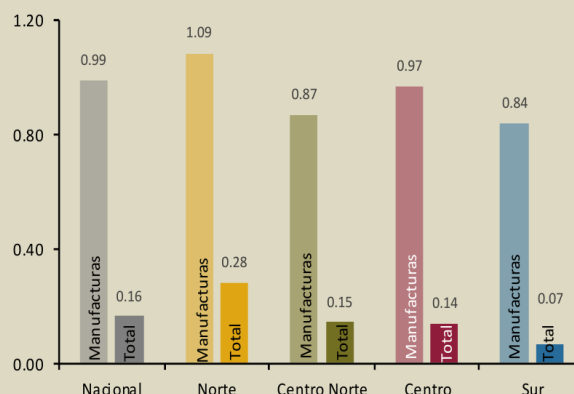
Para medir el impacto en el PIB manufacturero del aumento en el consumo de energía en el escenario contrafactual respecto del escenario base, se multiplica el cambio en el consumo energético entre ambos escenarios que se mostró en la Gráfica 2 por la elasticidad del consumo de energía al PIB manufacturero, estimada en 0.82 por Burke & Csereklyei (2016). La Gráfica 3 indica que el PIB manufacturero nacional en el escenario contrafactual habría sido 0.99% más alto que en el escenario base, por el mayor consumo energético, sin considerar los efectos indirectos. Los resultados también sugieren que, como reflejo de la heterogeneidad regional en la variación en el consumo energético entre ambos escenarios, el efecto directo sobre el PIB manufacturero también sería diferenciado entre regiones, con el norte presentando el de mayor magnitud (1.09%), seguido por las regiones centro (0.97%), centro norte (0.87%) y sur (0.84%), en ese orden.

El efecto directo sobre el PIB regional sería función tanto de la variación porcentual en el PIB manufacturero en el escenario contrafactual respecto del base, como de la importancia relativa

¹⁵ Del total del consumo nacional de gas natural para el sector eléctrico, el norte absorbe más del 49%.

de ese sector en la economía. Así, los cálculos indican que el PIB nacional en el escenario contrafactual habría sido 0.16% más alto relativo al escenario base,¹⁶ en tanto que, a nivel regional, el norte registraría el mayor efecto en el PIB, seguido de las regiones centrales. El menor efecto se estima para el sur, en buena medida por su menor especialización en la producción de manufacturas.

Gráfica 3
PIB Manufacturero y Total en el Escenario Contrafactual Respecto al Escenario Base*
Cifras en por ciento



*Situación para 2021 en la que el escenario contrafactual usa el precio del gas de 2019.

Nota: El PIB manufacturero se obtiene multiplicando 0.82 por el consumo energético total estimado de la Gráfica 2. El PIB total se obtiene multiplicando el PIB manufacturero del escenario contrafactual por su participación en el PIB total de 2019.

Fuente: Resultados con base en el modelo descrito en la Sección 3.

5. Consideraciones Finales

Recientemente, los precios de referencia del gas natural mostraron nuevos incrementos ante el conflicto entre Ucrania y Rusia. El conflicto ha aumentado las exportaciones de Estados Unidos a Europa para sustituir parte del gas ruso, lo que ha presionado al alza las cotizaciones del gas natural en ese país, y por lo tanto las de México, que, sin embargo, sigue beneficiándose de la abundante oferta de ese combustible por parte de nuestro principal socio comercial, así como de precios menores que los observados en otras regiones del mundo. No obstante, en la medida en que se prolonguen las afectaciones del conflicto en Europa del Este sobre el mercado de gas natural en América del Norte, algunas actividades manufactureras a nivel regional podrían resentir los elevados precios del gas natural. Los resultados de este Recuadro sugieren que, de materializarse ese riesgo, el impacto sobre la producción manufacturera podría llegar a ser importante en su magnitud y heterogéneo entre regiones debido a diferencias en el tipo de actividades manufactureras intensivas en energía en las que se especializa cada región.

¹⁶ Alcaraz & Villalvazo (2016) estiman que la escasez de gas natural redujo la tasa de crecimiento anual del PIB de México en 0.28 pp en el segundo trimestre de 2013.

6. Referencias

Alcaraz, C., & Villalvazo, S. (2017). The effect of natural gas shortages on the Mexican economy. *Energy Economics*, 66: 147-153.

Álvarez, J., & Valencia, F. (2016). Made in Mexico: Energy reform and manufacturing growth. *Energy Economics*, 55: 253-265.

Beach, R.H., Zhang, Y.W. & McCarl, B.A. (2012). Modeling bioenergy, land use, and GHG emissions with FASOMGHG: model overview and analysis of storage cost implications. *Climate Change Economics*, 3(3): 1250012.

Burke, P., & Csereklyei, Z. (2016). Understanding the energy-GDP elasticity: A sectoral approach. *Energy Economics*, 58, 199-210.

Chen, X., Huang, H., Khanna, M., & Önal, H. (2014). Alternative transportation fuel standards: Welfare effects and climate benefits. *Journal of Environmental Economics and Management*, 67(3): 241-257.

Huntington, H., Barrios, J., & Arora, V. (2019). Review of key international demand elasticities for major industrializing economies. *Energy Policy*, 133: 110878.

Iniciativa Climática de México (2020). Rutas sectoriales de descarbonización para México al 2030 y proyecciones a 2050. Iniciativa climática de México y Carbon Trust, Documento de Política.

Krichene, N. (2002). World crude oil and natural gas: a demand and supply model. *Energy Economics*, 24 (6): 557-576.

Labandeira, X., Labeaga, J., & López, X. (2017). A meta-analysis on the price elasticity of energy demand. *Energy Policy*, 102: 549-568.

Li, R., Woo, C., Tishler, A., & Zarnikau, J. (2022). How price responsive is industrial demand for natural gas in the United States? *Utilities Policy*, 74: 101318.

Moshiri, S., & Martínez, M. (2018). The welfare effects of energy price changes due to energy market reform in Mexico. *Energy Policy*, 113: 663-672.

Núñez, H. (2021). Biomethane for electricity in Mexico: A prospective economic analysis. *Economics of Energy & Environmental Policy*, 10(2): 1-18

SENER (2018). *Prospectiva del Sector Eléctrico 2018-2032*. Secretaría de Energía. .

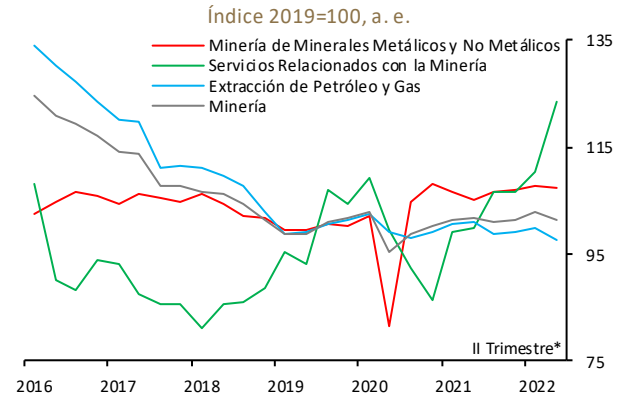
1.2.2 Minería

En el trimestre enero-marzo de 2022, la minería continuó expandiéndose. El comportamiento de la actividad minera en ese trimestre respondió a un mejor desempeño de la extracción de petróleo y gas, así como de la minería de minerales metálicos y no metálicos, que contrarrestó la disminución de los servicios relacionados con la minería (Gráfica 11). Con la información disponible a nivel regional, para el periodo enero-marzo de 2022 se estima que todas las regiones hayan mostrado una expansión como reflejo, en el caso del norte y las regiones centrales, de la extracción de minerales y, en el del sur, de la minería petrolera (Gráficas 12 y 13).

En el contexto de la coyuntura geopolítica mundial, los directivos consultados siguieron destacando el elevado nivel de los precios internacionales del petróleo como factor de impulso en la minería petrolera. Al respecto, las exportaciones petroleras siguieron incrementándose como resultado del aumento en precios, lo cual se reflejó, a su vez, en un aumento en los ingresos de Pemex, esto a pesar de que la plataforma de exportación disminuyó en su comparación trimestral. La evolución de los precios del petróleo también incentivó tanto a Pemex como a algunas empresas privadas a demandar más servicios de consultoría y mantenimiento, en particular en Tabasco y Veracruz. Un factor adicional que continuó apoyando la demanda de servicios por parte de Pemex fue la renovación automática de algunos contratos que concluyeron su vigencia. Asimismo, durante el primer trimestre del año se observó una mayor participación de los campos prioritarios en la producción nacional de petróleo, destacando los campos Quesqui e Ixachi, ubicados en Tabasco y Veracruz, respectivamente.

Los directivos entrevistados mencionaron que el trimestre contó con condiciones climatológicas favorables para la actividad extractiva, la cual también se benefició por un mayor control de los contagios de COVID-19.

Gráfica 11
Componentes del Sector de la Minería

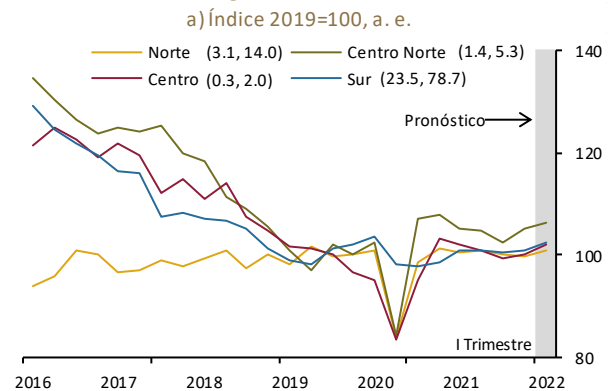


a. e. / Cifras con ajuste estacional.

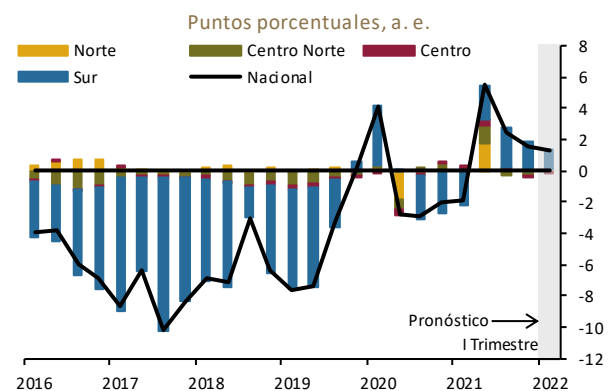
*/ Datos a abril de 2022.

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

Gráfica 12
Indicador Regional de Actividad Minera



b) Contribución Regional al Crecimiento Anual de la Actividad Minera

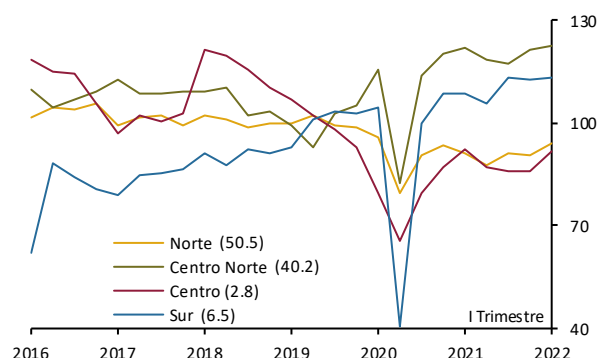


a. e. / Cifras con ajuste estacional.

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 2020.

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 13
Indicador Regional de Actividad Minera de Metales
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 2020.

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.

En cuanto a los factores que limitaron la extracción de petróleo, las fuentes consultadas destacaron la declinación natural de centros maduros y fallas en pozos que operan con equipos de bombeo electrocentrífugo en la región Marina Noreste. Asimismo, se agudizó el problema de desabasto e incremento en los precios de los insumos, en especial de los que provienen del extranjero. Finalmente, manifestaron que Pemex mantiene una baja inversión en los campos ubicados en la Sonda de Campeche.

Respecto a los factores que impulsaron a la minería no petrolera durante el primer trimestre de 2022, los directivos consultados en todas las regiones mencionaron que los precios internacionales de la mayoría de los minerales se mantuvieron al alza como resultado de un aumento en su demanda, en un contexto donde el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania limitó la oferta de algunos metales industriales como el zinc. En particular, la demanda de insumos metálicos tales como cobre, zinc, aluminio, aceros especializados y plomo utilizados en la industria de la transformación continuó recuperándose. Por otro lado, el conflicto entre Rusia y Ucrania ha propiciado que el mercado europeo diversifique sus proveedores, lo que benefició a los productores nacionales. En el caso de los metales preciosos, estos han sido utilizados como activo de refugio ante la volatilidad e incertidumbre de los mercados, y las elevadas tasas de inflación en el

mundo, lo que benefició su producción. Adicionalmente, en el norte mencionaron que la disminución en los niveles de contagio por COVID-19, principalmente en febrero y marzo, impulsó la demanda de minerales y metales para la edificación privada no residencial en Tijuana, Mexicali y Ciudad Juárez, tanto para la ampliación de plantas maquiladoras, como para la construcción de desarrollos de uso mixto y espacios para la recepción de turismo médico extranjero. Por su parte, en el centro norte, los contactos destacaron el dinamismo en la demanda de insumos a nivel internacional, específicamente la demanda de cobre por parte de China para la producción de insumos médicos, electrodomésticos, automóviles, cables y productos electrónicos. Además, indicaron que la menor incidencia de contagios por COVID-19 permitió una regularidad en el trabajo presencial de su plantilla laboral, al tiempo que registraron una disminución en costos operativos, por la menor exigencia de realizar pruebas de antígenos para detectar COVID-19. Por su parte, en el centro, las fuentes consultadas refirieron un aumento en la producción de oro, debido a un incremento en la demanda del sector manufacturero para la elaboración de equipo e instrumentos de precisión, y de cobre en la industria de la electrónica.

En sentido opuesto, para la minería no petrolera, en todas las regiones las fuentes consultadas destacaron como uno de los principales factores que limitó su desempeño el aumento de precios en insumos como combustibles y aceites utilizados para su producción, lo cual atribuyeron, en parte, al conflicto entre Rusia y Ucrania. Otro factor limitante señalado de forma general por los contactos entrevistados, fue el incremento en costos de fletes tanto para traer insumos como para llevar los minerales a su destino final. En la región norte, las fuentes consultadas destacaron estar experimentando retrasos por parte de las autoridades correspondientes en el otorgamiento de las licencias de operación y de exploración en minas, lo que ha llevado a posponer o cancelar proyectos. También en esa región señalaron una moderación en la demanda de minerales utilizados como insumos en la industria de construcción como grava, arenas y cales industriales, ya que, desde su perspectiva, la obra pública se está concentrando en la región sur del país. En el centro norte, mencionaron que algunas dependencias de gobierno estuvieron cerradas o con personal

reducido, lo que retrasó el proceso de trámites y permisos, afectando de esta manera un proyecto de producción de oro y plata en Zacatecas. Asimismo, los directivos entrevistados en esa región mencionaron que las interrupciones en las cadenas de suministro global generaron retrasos de insumos importados, lo que derivó en incrementos en tiempos de entrega. Finalmente, en el centro, las fuentes consultadas refirieron una disminución en la producción de minerales no metálicos como arena, grava y tezontle, así como un menor tratamiento del mármol, lo cual asociaron a una debilidad en la demanda de materiales para la construcción de vivienda vertical, especialmente en la Ciudad de México.

1.2.3 Construcción

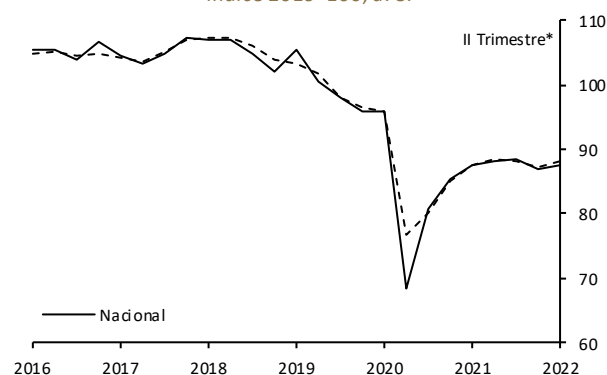
En el periodo enero-marzo de 2022 la actividad de la construcción siguió mostrando un débil desempeño (Gráfica 14). Lo anterior se explica por la evolución desfavorable que han mantenido las obras de ingeniería civil y los trabajos especializados, toda vez que la edificación presentó un ligero avance durante el trimestre de referencia.

La Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC) permite analizar a nivel regional la evolución del gasto en construcción de manera desagregada por sector contratante, 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 enero-marzo de 2022 el gasto en construcción en el

sur y las regiones centrales se expandió, mientras que en el norte se contrajo. Al interior de las regiones se observó un comportamiento heterogéneo entre los componentes privado y público durante el trimestre que se reporta. El primer componente exhibió un aumento en todas las regiones, excepto en el sur, mientras que el segundo presentó un crecimiento en el centro y el sur (Gráfica 15).

En todas las regiones, los directivos entrevistados continuaron destacando el efecto negativo que ha ejercido sobre el sector el incremento acumulado en los precios de los insumos para la construcción, que se ha reflejado en aumentos en los precios finales. En particular, señalaron la afectación observada en el mercado de vivienda, así como, en el centro y en el sur, en la construcción de bodegas comerciales.

Gráfica 14
Índice de Producción en la Industria de la Construcción
Índice 2019=100, a. e.

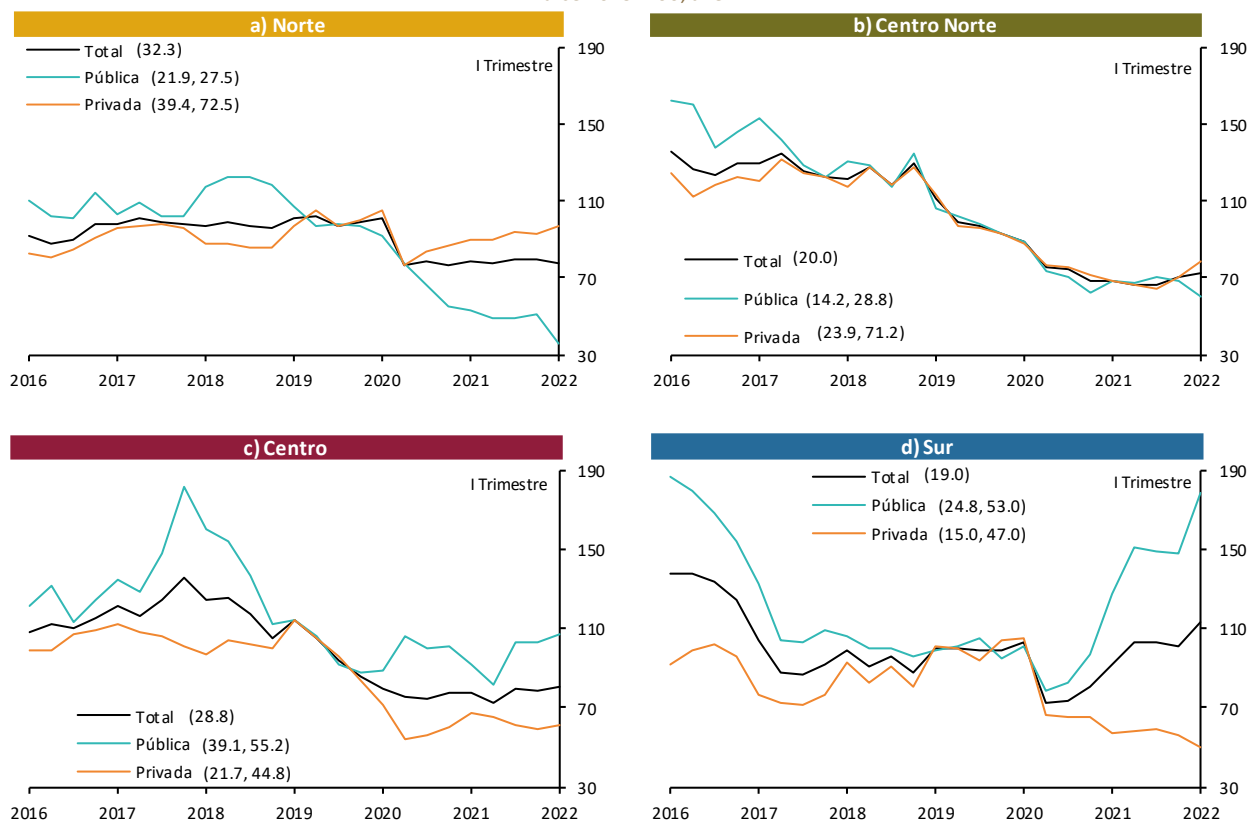


a. e./ Serie con ajuste estacional y serie de tendencia. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada.

*/ Datos a abril de 2022.

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

Gráfica 15
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 2020 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 Norte

En el norte, los directivos del sector destacaron como factor de impulso de la construcción privada el desarrollo de naves industriales, que mostró una expansión como resultado del traslado desde Asia y Europa de algunas líneas de manufactura hacia esta región, en respuesta a los problemas que las cadenas de suministro global han registrado a raíz de la pandemia. Asimismo, señalaron el efecto positivo del crecimiento de la edificación de vivienda vertical en diversas entidades de la región, así como un ligero aumento en la construcción comercial, particularmente la asociada a farmacias y supermercados. Como factores limitantes para la inversión en construcción privada, los directivos mencionaron los bajos niveles observados en el desarrollo de espacios corporativos y de oficinas, aún

impactados por la crisis sanitaria. Además, indicaron el potencial efecto negativo sobre el desarrollo de proyectos de vivienda social, ante la expectativa de un posible incremento en las tasas de interés en el mercado hipotecario.

En cuanto a la obra pública, destacaron una reducción en el ejercicio del gasto público estatal en varias de las entidades del norte, en un contexto donde el gasto federalizado se incrementó en términos reales en todas ellas. Asimismo, mencionaron una relativamente baja inversión pública federal en la región, la cual, en su opinión, se concentra en el centro y el sureste del país. No obstante, señalaron como un hecho positivo la ejecución de obras de infraestructura educativa y deportiva a nivel municipal en el estado de Chihuahua, de infraestructura vial y urbana en

Mexicali, Tijuana y Rosarito, en Baja California, y el desarrollo de las obras relacionadas con la construcción de la Presa Libertad en Nuevo León.

Región Centro Norte

En el centro norte, los directivos identificaron como factor de impulso para el componente privado de la construcción, el desarrollo de vivienda vertical media y residencial en la Zona Metropolitana de Guadalajara; además de proyectos de vivienda horizontal en Morelia. También señalaron el efecto positivo del nuevo esquema de tasas de interés de crédito diferenciadas, según el nivel de ingresos de los derechohabientes, que implementó el Infonavit desde mediados de 2021.³ Además, fue subrayado el desarrollo de proyectos verticales turísticos en Puerto Vallarta, Jalisco, y Mazatlán, Sinaloa, así como de proyectos horizontales de alto nivel en Los Cabos, Baja California Sur. De manera adicional, fueron señalados como elementos positivos para la construcción privada el desarrollo de hoteles en diversos destinos turísticos de la región, la reactivación de proyectos de la industria cinematográfica y del sector agroindustrial de exportación, y en Zacatecas el inicio de nuevos proyectos del sector minero. En contraste, se mencionó como elemento negativo la implementación de una excesiva regulación sobre el desarrollo de vivienda en algunas de las principales ciudades del centro norte. Asimismo, los directivos indicaron la suspensión de inversiones en proyectos de generación de energía, principalmente eólicos, por la incertidumbre generada en torno a la iniciativa de reforma eléctrica.

En el componente público de la construcción, los directivos distinguieron como elemento negativo el estancamiento en la obra impulsada principalmente por los gobiernos locales, ante la insuficiencia de recursos y, en Colima y Durango, por la reducción, en términos reales, de las participaciones federales. De igual manera, se señaló como elemento desfavorable una reducción en el desarrollo de obra pública en Aguascalientes y en Durango como resultado del próximo cierre de gestión de sus respectivas administraciones públicas locales. Sin embargo, los directivos mencionaron el efecto positivo de la

inversión federal destinada a la creación de infraestructura sanitaria en Durango y a los trabajos finales en la ampliación de la autopista Guadalajara-Colima. De igual manera, se destacó como elemento de impulso el desarrollo de pequeñas obras de urbanización con recursos municipales en Zacatecas y en San Luis Potosí, donde, además, resaltaron la primera y segunda fase de la construcción de la Ruta Alternativa a la Zona Industrial.

Región Centro

Como elementos positivos para la actividad, los directivos consultados destacaron los avances en obras iniciadas en trimestres previos en espacios industriales para el sector logístico, y en centros de datos. Respecto a la vivienda, los contactos empresariales mencionaron la contribución de la construcción de condominios horizontales en Guanajuato y Querétaro al desempeño de la construcción privada. Asimismo, como factor de impulso señalaron el desarrollo de trabajos menores de remodelación de espacios de oficina, ante la implementación de esquemas de trabajo híbridos en un mayor número de empresas de la región. Como elementos negativos, advirtieron un menor ritmo de actividad en el desarrollo de proyectos de vivienda vertical en la Ciudad de México, y en la construcción de espacios industriales en Puebla destinados al rubro automotriz. Esto último como parte de la suspensión temporal de inversiones en que ha incurrido el sector a la espera de ver resuelta la interrupción en el suministro de insumos a nivel global. Algunos directivos empresariales entrevistados destacaron que la incertidumbre generada por la iniciativa de reforma eléctrica incidió de manera negativa en el flujo de inversiones en nuevos proyectos de ampliación, principalmente en las industrias aeroespacial y electrónica.

Respecto a la obra pública, mencionaron como factores de impulso la culminación del Aeropuerto Felipe Ángeles (AIFA) durante el trimestre, y la continuación de las obras relacionadas con la construcción del Tren México-Toluca. Asimismo, resaltaron la terminación de la primera etapa de la vía rápida hacia Malinalco en el Estado de México, y en Querétaro e Hidalgo el inicio de la construcción de

³ Dicha tasa se aplica según el criterio de progresividad, es decir, la tasa de interés disminuye a medida que la capacidad de pago del derechohabiente es menor.

diversas obras de infraestructura vial. Por el contrario, indicaron un menor flujo de inversión de parte de los gobiernos estatales y municipales en Guanajuato y Puebla para nuevos proyectos, los cuales se limitaron al desarrollo de pequeños trabajos de mantenimiento de la red vial. También mencionaron menores avances en la construcción del Tren Suburbano como resultado de retrasos en la expedición de permisos en materia ambiental, así como demoras en la asignación de recursos destinados a la construcción del proyecto de modernización de la carretera Tizayuca-Pachuca como parte de las obras de conectividad al AIFA.

Región Sur

En el sur, las fuentes consultadas distinguieron como elemento negativo para la construcción privada de desarrollos habitacionales el desplazamiento que ha registrado el crédito otorgado por los fondos de vivienda hacia otros productos sujetos a financiamiento, como es la autoconstrucción o la adquisición de terrenos. Esto como resultado de una reducción en los montos en los esquemas de financiamiento para la adquisición de vivienda en segmentos populares. Asimismo, destacaron una baja demanda en la construcción de naves industriales en el estado de Yucatán a causa de una alta disponibilidad de este tipo de construcciones. En contraste, de manera positiva resaltaron la reanudación de proyectos de construcción dentro del sector hotelero en Quintana Roo, a la vez que la vivienda residencial con fines turísticos tuvo una mayor demanda en dicha entidad. De igual forma, indicaron que un mayor nivel de empleo y la recuperación parcial del poder adquisitivo de los salarios ante la reactivación del turismo apoyaron el mercado de vivienda social. Además, reportaron una mayor demanda por proyectos de naves industriales para la industria alimentaria y la producción de fertilizantes en Guerrero y Oaxaca; y por proyectos destinados a la ampliación del aeropuerto en la capital de esta última entidad.

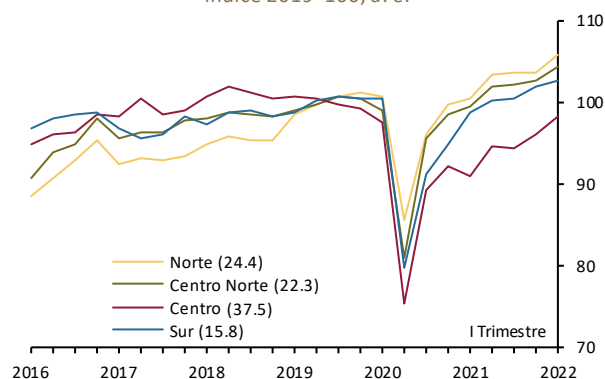
En relación con la construcción pública, los directivos empresariales continuaron destacando, entre los factores de impulso, los avances en las obras de la refinera Olmeca en Dos Bocas, Tabasco; el Tren Maya en distintos estados de la región, y los trabajos de mantenimiento y modernización de vías carreteras y férreas, como parte del Corredor

Interoceánico en Oaxaca. Por su parte, entre los factores que inhibieron la construcción pública, indicaron retrasos en licitaciones a cargo de gobiernos estatales, lo cual asociaron, en parte, a la veda electoral por el ejercicio de revocación de mandato, así como a una menor cantidad de proyectos a licitar como resultado de una disminución en el presupuesto público para obras de urbanización y vialidad. Las fuentes consultadas también indicaron una menor actividad por la interrupción de los trabajos de ampliación del Puerto de Veracruz, ya que el Poder Judicial determinó suspender dichas obras en espera de que se elaboren nuevos estudios de impacto ambiental.

1.2.4 Actividad Comercial

De acuerdo con el Índice de Ingresos por Suministro de Bienes y Servicios de Empresas Comerciales al por Menor, durante el primer trimestre de 2022, en todas las regiones la actividad comercial se expandió respecto del trimestre previo, incluso a un mayor ritmo en el norte y las regiones centrales. Todas las regiones exhibieron niveles de actividad superiores a los registrados en el primer trimestre de 2020, si bien el avance del centro ha sido menor relativo a esa referencia (Gráfica 16).

Gráfica 16
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 2020.

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 reconocieron, en general, que la actividad se vio impulsada principalmente por la disminución en los contagios por COVID-19 hacia finales del trimestre que se reporta, lo que permitió la ampliación de aforos en

restaurantes y centros comerciales, y la reapertura de actividades relacionadas con la organización de exposiciones, congresos, conciertos y actividades recreativas. Asimismo, el retorno a la actividad presencial en oficinas e instituciones educativas facilitó la reapertura y ampliación de establecimientos comerciales, así como la instalación de nuevos puntos de venta. Los directivos consultados atribuyeron también el incremento de sus ventas a campañas de promociones y descuentos.

Entre los factores limitantes, los directivos consultados destacaron que el conflicto entre Rusia y Ucrania encareció algunas materias primas e insumos, como el trigo, el acero y los fertilizantes, que son utilizados en la producción de los bienes que comercializan. También remarcaron que un incremento en la inseguridad en las carreteras provocó demoras en la entrega de mercancías y, en consecuencia, menores ventas. Finalmente, indicaron que las condiciones para el otorgamiento de crédito continuaron siendo estrechas, tanto para el consumo como para las empresas, lo que limitó el volumen de sus ventas.

Región Norte

Entre los factores positivos más particulares de la región norte, directivos entrevistados destacaron que el incremento en el empleo asociado al dinamismo del sector manufacturero, el elevado nivel de las remesas y un mayor uso del crédito ofrecido por las tiendas departamentales, impulsaron sus ventas de bienes duraderos y no duraderos a lo largo del trimestre. Las agencias de autos indicaron, a su vez, que si bien enfrentaron ciertas dificultades de abastecimiento, el margen de utilidad por unidad vendida fue mayor. Otros directivos mencionaron también que su estrategia de acumulación de inventarios les permitió evitar que las demoras en la importación de ciertas mercancías e insumos, derivadas fundamentalmente de las disrupciones en las cadenas globales de suministro resultantes de la pandemia por COVID-19, incidieran en sus ventas. Finalmente, las ventas por comercio electrónico se mantuvieron al alza ante las facilidades que el esquema ofrece a los consumidores.

Como factor limitante de la actividad comercial, los directivos consultados mencionaron la caída en las ventas de tiendas departamentales, la cual atribuyeron, en parte, a una disminución en el gasto

de los hogares ante la expectativa de menores ingresos por el paro temporal de actividades en una planta automotriz en el estado de Coahuila y sus posibles efectos en otras empresas del clúster automotriz de la región. Otro factor limitante, de acuerdo con los directivos consultados, fue la advertencia del gobierno de Estados Unidos de no viajar a Tamaulipas y a determinadas zonas de Chihuahua, Baja California y Sonora, ya que dicho anuncio desincentivó el turismo recreativo procedente de ese país, lo que se tradujo, en consecuencia, en menores ventas de los establecimientos comerciales de esas entidades. Asimismo, señalaron que la posibilidad de acceder por vía terrestre a Estados Unidos continuó limitando la venta de prendas de vestir, calzado, blancos, regalos, electrodomésticos y electrónica en las ciudades fronterizas mexicanas. Finalmente, los contactos empresariales siguieron señalando como factor limitante la elevada rotación de personal en entidades de la región, debido a los altos niveles de competencia por mano de obra derivados, principalmente, del dinamismo del sector manufacturero. Esta situación, reconocieron, entorpeció la operación en los comercios y el manejo de las mercancías, lo que moderó el impulso de las ventas.

Región Centro Norte

Los directivos entrevistados señalaron que condiciones adecuadas de humedad y temperatura en la región, al elevar el rendimiento de diversos cultivos, y un incremento en la demanda interna de productos agropecuarios, impulsaron las ventas de este sector. A su vez, directivos de empresas importadoras de bienes de consumo duradero y no duradero indicaron que la relativa estabilidad del tipo de cambio a lo largo del trimestre les permitió sostener sus precios en moneda nacional, y mantener así sus niveles de venta.

Como factores limitantes, directivos entrevistados destacaron que una contracción en la oferta de derivados lácteos de Estados Unidos se reflejó en una menor importación de estos bienes, lo que restringió su disponibilidad y el valor de sus ventas en tiendas de conveniencia. Por otra parte, mencionaron que una menor oferta de madera redujo la producción y elevó el precio de la celulosa, encareciendo con ello el papel y el cartón. Esto último resultó, a su vez, en

mayores precios y, en consecuencia, menores ventas de productos ofrecidos en las papelerías. Algunos directivos consultados subrayaron también que los incrementos registrados en los precios de la madera y el hule espuma restaron dinamismo a las ventas de muebles para el hogar; en tanto que la escasez de insumos, como vidrio en la industria del tequila y semiconductores en la industria automotriz, limitó las ventas de establecimientos comerciales.

Región Centro

Entre los factores positivos para la actividad comercial, los directivos destacaron la mayor movilidad de los consumidores, la cual se reflejó en un incremento en las ventas de calzado, anteojos, productos de cuero, y ropa deportiva y casual. A su vez, las ventas de autos seminuevos, llantas y refacciones continuaron aumentando, esto ante la escasez de autos nuevos. Por otro lado, la venta de maquinaria pesada se elevó ante un incremento, si bien moderado, del sector de la construcción. Por su parte, directivos entrevistados mencionaron que la venta de medicamentos y productos médicos continuó mostrando dinamismo. Finalmente, refirieron que la estabilidad del tipo de cambio permitió mantener los precios de diversas mercancías de importación y, con ello, su nivel de ventas.

Como factores limitantes, los directivos mencionaron que ante los problemas en las cadenas de suministro y la escasez de contenedores para el transporte marítimo, los tiempos de entrega de mercancías provenientes de Europa y Asia continúan sin recuperar los niveles previos a la pandemia. Esto incidió al alza en los precios de los bienes comerciados y, por lo tanto, en menores cantidades demandadas de los mismos. Adicionalmente, mencionaron que ante el incremento en los precios de los bienes que comercializan, algunos establecimientos sacrificaron su margen de utilidad para no perder participación de mercado, si bien en otros casos resultó inevitable aumentar los precios de sus productos, disminuyendo con ello el valor de sus ventas. Por último, indicaron que el uso de plataformas digitales para la colocación de mercancías se redujo ante la confianza creciente de las personas de acudir nuevamente a las tiendas físicas.

Región Sur

Los directivos consultados refirieron como factor de impulso para la actividad comercial un mayor movimiento de mercancías hacia y desde el Puerto de Veracruz, actividad que favoreció la demanda de combustibles para los servicios de logística terrestre en el puerto y zonas aledañas. Asimismo, el incremento en el precio internacional del acero, derivado del conflicto bélico entre Ucrania y Rusia, propició que empresas constructoras optaran por incrementar sus inventarios de este insumo a fin de protegerse de una potencial escasez y mayores precios del mismo en los próximos meses, lo que impulsó las ventas de empresas que comercializan materiales para la construcción, como varillas, láminas y alambón. Por otro lado, la confianza en la recuperación de la economía de la región y la creciente necesidad de movilidad y comunicación, impulsaron la demanda de autos seminuevos, así como de equipos de telefonía móviles. A su vez, la mayor movilidad de los consumidores, derivada de la menor incidencia por COVID-19, impulsó las ventas de tiendas departamentales. Los empresarios indicaron también que el mayor flujo de turistas nacionales e internacionales en el estado de Quintana Roo incrementó la venta de pescados y mariscos frescos. Asimismo, la reactivación del turismo de placer y de negocios en la ciudad de Villahermosa, Tabasco, incrementó las ventas de prendas de vestir y regalos. Por otro lado, la derrama económica que dejó el turismo en Acapulco, Guerrero, el trimestre previo, permitió que los hogares se capitalizaran, lo que impulsó la demanda de equipos de aire acondicionado. Finalmente, los directivos consultados mencionaron que las ventas de aparatos electrónicos y pantallas de televisión se vieron incentivadas por mayores facilidades en los establecimientos comerciales para realizar compras a crédito.

Como factor limitante, los directivos consultados destacaron el ausentismo laboral derivado del incremento en los contagios por COVID-19 al inicio del presente año, lo que redujo las ventas a restaurantes en la península de Yucatán. Por otro lado, el incremento en los precios y el deterioro del poder adquisitivo de los hogares se tradujeron en menores ventas de ferreterías, refaccionarias, mueblerías, así como de refrescos y bebidas envasadas. Las fuentes consultadas destacaron

también que la persistencia de las clases a distancia en la mayoría de las escuelas de Oaxaca continuó inhibiendo la venta de equipo escolar en esa entidad.

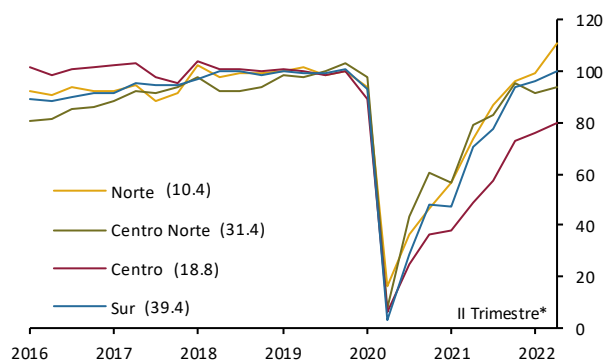
1.2.5 Turismo

En el periodo enero-marzo de 2022, en todas las regiones la actividad en el sector turístico, medida mediante el número de cuartos de hotel ocupados (Gráfica 17a) y el arribo nacional e internacional de pasajeros en aeropuertos (Gráfica 17b y 18), se debilitó ante el repunte en el número de contagios a inicios del trimestre que se reporta. Este debilitamiento se observó tanto en el turismo de ciudad en todas las regiones, como de playa en el centro norte y el sur. Posteriormente, en abril, se observó cierta mejoría en ambos rubros, excepto en el turismo de playa en el norte, que no obstante permanece en niveles elevados (Gráfica 19). Así, la región centro siguió mostrando un mayor rezago con relación al nivel observado antes del inicio de la pandemia en comparación con las demás regiones.

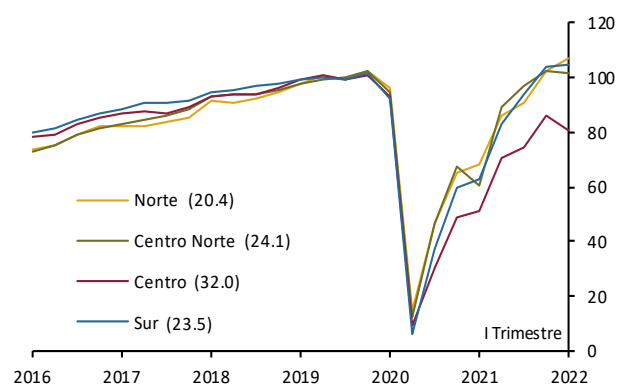
De manera general, los contactos entrevistados en las cuatro regiones señalaron que el turismo doméstico y receptivo se vio limitado durante el mes de enero como resultado del incremento en el número de contagios de COVID-19, lo que provocó cancelaciones de reservaciones y de vuelos nacionales e internacionales por contagios entre las tripulaciones. Adicionalmente, mencionaron que el incremento en la percepción de inseguridad y las alertas de viaje emitidas por el gobierno de Estados Unidos para que sus ciudadanos reconsideraran viajar a México limitaron el arribo de turistas estadounidenses en las cuatro regiones. Asimismo, la percepción de mayor inseguridad pública en las regiones centrales y el sur generó desconfianza a los turistas nacionales para continuar reactivando sus viajes de placer, especialmente por carretera. Además, directivos de todas las regiones destacaron que los fuertes incrementos en los precios de sus insumos, primordialmente alimentos y energéticos, afectaron la recuperación de los márgenes de ganancia de las

empresas, lo que limitó el gasto en otros rubros, como promoción e inversión en infraestructura turística. De la misma manera, refirieron que el actual entorno de mayor inflación ha limitado el gasto de los hogares, los cuales están destinando una menor proporción de su ingreso a la realización de actividades turísticas, y más a la adquisición de bienes y servicios de primera necesidad.

Gráfica 17
Indicadores Regionales de Actividad en el Sector Turístico
Índice 2019=100, a. e.
a) Cuartos Ocupados



b) Arribo de Pasajeros a Aeropuertos



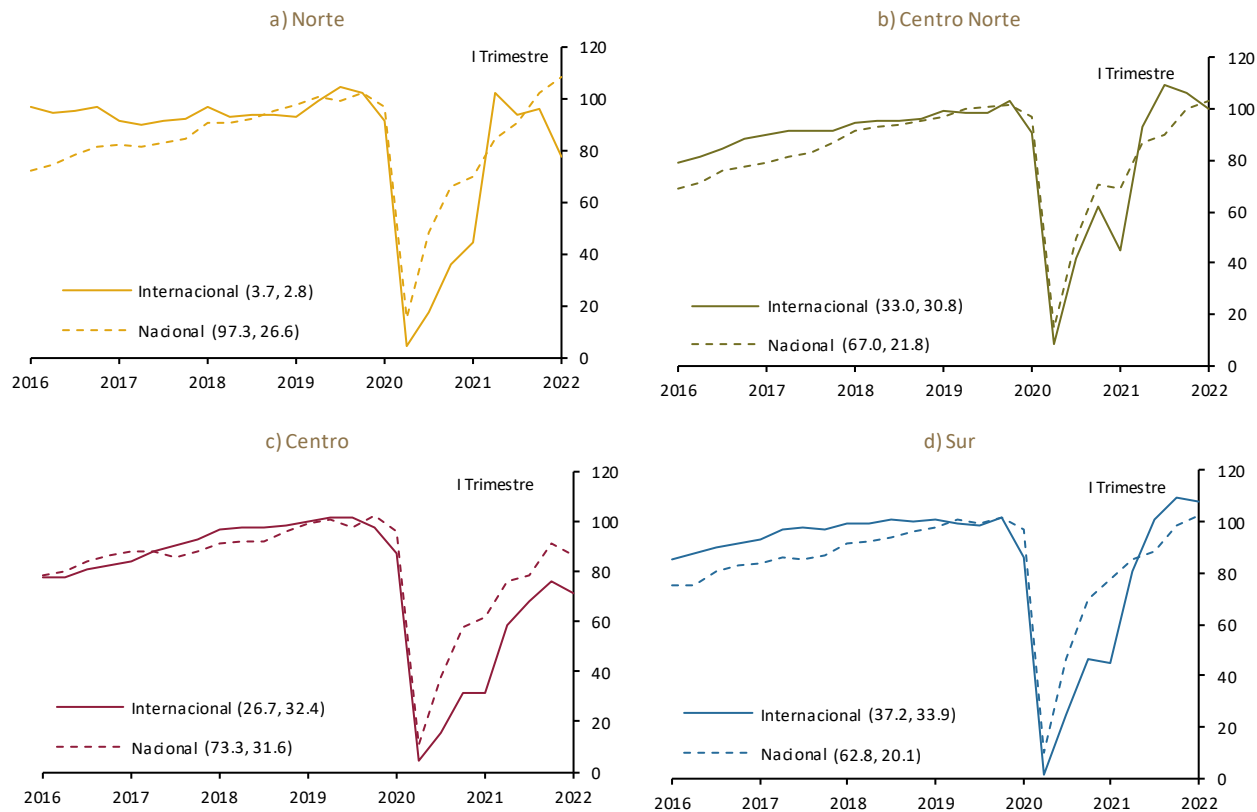
a. e. / Cifras con ajuste estacional.

*/ Datos a abril de 2022.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución regional al número total de cuartos ocupados y arribo de pasajeros para 2020 para la respectiva gráfica.

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.

Gráfica 18
Indicadores Regionales de Arribo de Pasajeros a Aeropuertos
 Índice 2019=100, a. e.

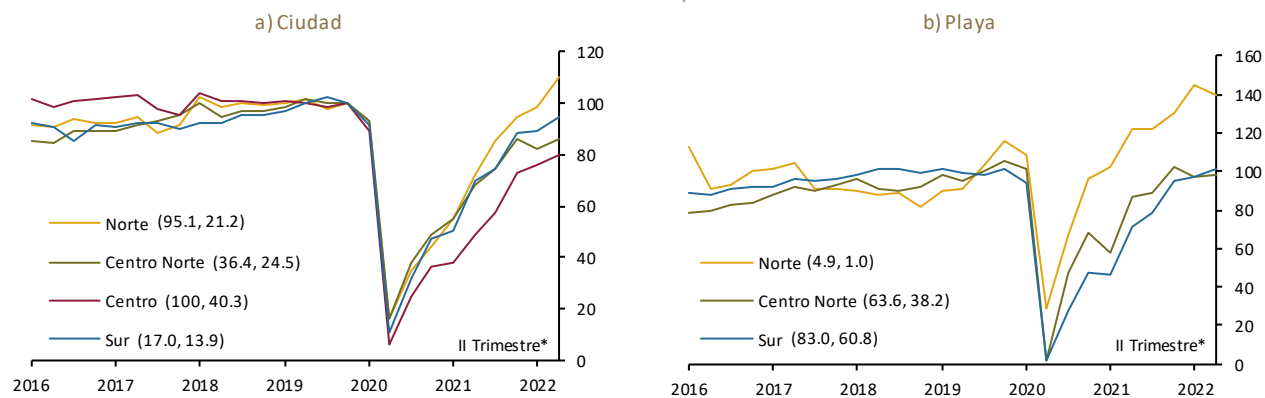


a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución internacional y nacional al arribo de pasajeros de cada región para 2020 y la contribución nacional e internacional de cada región con respecto al arribo total de pasajeros a nivel nacional, en ese orden para 2020.

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

Gráfica 19
Indicadores Regionales de Cuartos Ocupados
 Índice 2019=100, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

*/ Datos a abril de 2022.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución de cuartos ocupados en ciudad y playa al total de la región para 2020 y la contribución de cuartos ocupados en ciudad y playa de cada región con respecto al total de cuartos ocupados a nivel nacional para 2020, en ese orden.

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

Como elementos comunes que impulsaron el nivel de actividad, los directivos mencionaron que a partir de febrero la demanda por servicios turísticos comenzó a recuperarse conforme se reducía la incidencia de contagios de COVID-19, permitiendo una mayor flexibilización de las restricciones sanitarias en México y otros países. En este sentido, los directivos mencionaron que la continuidad del proceso de vacunación a nivel mundial favoreció la movilidad del turismo nacional e internacional hacia diversos destinos turísticos mexicanos. Además, esta situación contribuyó a que siguieran reactivándose los eventos sociales, de espectáculos, congresos y convenciones, lo que impulsó el nivel de ocupación y la demanda de servicios de banquetes y renta de salones en hoteles. Del mismo modo, los directivos destacaron que la mejora en los indicadores del semáforo epidemiológico a nivel nacional propició un entorno de mayor confianza a las empresas para reanudar sus viajes de negocios.⁴

Región Norte

En la región norte, las fuentes entrevistadas refirieron que el turismo doméstico de negocios estuvo impulsado por el desempeño favorable de la industria maquiladora, lo cual generó una mayor demanda de servicios de hospedaje en hoteles de ciudad. Asimismo, mencionaron un mayor nivel de ocupación asociado al creciente volumen de trámites en los consulados de Estados Unidos en la frontera mexicana. Por otro lado, destacaron que el mayor gasto en promoción turística y una mejor percepción de seguridad en playas de Tampico impulsaron el turismo intrarregional por carretera hacia esos destinos. En cuanto al turismo receptivo, las fuentes mencionaron que la demanda por servicios de hospedaje mantuvo un buen desempeño asociado al turismo médico en Baja California, así como por el arribo de connacionales en las localidades fronterizas durante los fines de semana y días feriados en Estados Unidos.

Como factores limitantes, los directivos destacaron que, si bien el turismo de negocios ha comenzado a recuperarse, el mayor uso de herramientas

tecnológicas para realizar reuniones y trabajo a distancia siguió limitando la ocupación en hoteles de ciudad. Además, destacaron que los incrementos en las tarifas de hospedaje resultantes de los aumentos en los precios de los insumos se reflejaron en una disminución en la cantidad demandada de sus servicios.

Región Centro Norte

Los directivos entrevistados en la región centro norte señalaron que el incremento en la percepción de inseguridad en entidades de la región, además de desincentivar el arribo de viajeros, generó costos adicionales para las empresas ante la necesidad de realizar un mayor gasto en la contratación de seguridad privada para los hoteles y aumentar las unidades de transporte privado para los huéspedes. Además, directivos de hoteles en playa y ciudad señalaron que se ha presentado una importante escasez de mano de obra en el sector turístico de la región, lo que ha puesto en riesgo la calidad de la atención al huésped y ha presionado los costos laborales al alza.

En contraste, destacaron que las menores tarifas de hoteles de los destinos mexicanos en comparación con destinos del extranjero continuaron incentivando el flujo de turistas nacionales. En este sentido, los hoteles de playa se vieron favorecidos por el impulso del turismo de placer y la mayor realización de eventos privados en playas de la región. Por su parte, los hoteles de ciudad se apoyaron en el mayor crecimiento del turismo de aventura dada la creciente preferencia de los turistas por realizar actividades al aire libre a costos asequibles. Referente al turismo internacional, los directivos entrevistados destacaron que el flujo de turistas procedentes de Estados Unidos y Canadá continuó favoreciendo el nivel de ocupación en hoteles, especialmente en playas de Los Cabos, Riviera Nayarit y Puerto Vallarta; mientras que el creciente arribo de cruceros apoyó la demanda de servicios turísticos como la contratación de tours y actividades recreativas. Por su parte, directivos en Los Cabos mencionaron un mayor arribo de turistas rusos de

⁴ La Secretaría de Salud dejó de emitir el semáforo epidemiológico a partir del primero de mayo de 2022. Esto como resultado de la tendencia a la baja en el número de contagios de COVID-19. Cabe señalar que los comentarios de directivos empresariales incorporados

en este Reporte fueron recabados entre el 28 de marzo y 28 de abril, periodo durante el cual el semáforo epidemiológico aún estaba vigente y permaneció en color verde en todas las entidades.

alto poder adquisitivo, quienes buscaron refugiarse del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania.

Región Centro

Los directivos entrevistados en la región centro percibieron una débil recuperación del turismo de negocios, pues, si bien ha habido una mayor reactivación de este segmento, las empresas están adoptando un modelo híbrido con asistencia presencial y virtual, lo cual limitó el flujo de visitantes a la región. Por otro lado, señalaron que durante el trimestre se enfrentaron con dificultades para contratar personal capacitado, lo que ha limitado la operación de algunos hoteles. Los directivos entrevistados comentaron también que el creciente uso de plataformas que ofrecen servicios de hospedaje a bajo costo en propiedades particulares continuó limitando la demanda de estos servicios en hoteles. Finalmente, respecto al turismo internacional, refirieron que las tormentas invernales que se registraron en enero y febrero en diversos lugares de Estados Unidos provocaron la cancelación de vuelos, afectando con ello el arribo de turistas procedentes de ese país; mientras que la incertidumbre provocada por el conflicto armado entre Rusia y Ucrania desincentivó el arribo de turistas europeos.

En contraste, señalaron que el turismo doméstico se vio favorecido por los puentes vacacionales del 7 de febrero y 21 de marzo, así como por las mejores condiciones ofrecidas por los hoteles para realizar trabajo a distancia desde sus instalaciones, lo que permitió a los visitantes extender sus estancias. Asimismo, destacaron que en el trimestre previo se ofrecieron tarifas de hospedaje promocionales por reservas anticipadas, lo cual favoreció el turismo familiar hacia diferentes atractivos turísticos de la región, principalmente los pueblos mágicos, durante el trimestre que se reporta. Con respecto al turismo internacional, mencionaron que el uso de herramientas tecnológicas para realizar trabajo a distancia favoreció el arribo de turistas procedentes de Estados Unidos, Canadá, Colombia, Argentina y España, lo que les permitió ampliar sus tiempos de estancia y extender su derrama económica hacia las zonas arqueológicas, haciendas y parques ecoturísticos de la región. Adicionalmente, mencionaron que se dio una mayor recuperación de viajes de negocios de extranjeros provenientes de

Estados Unidos y Latinoamérica derivada de la reactivación económica de las empresas.

Región Sur

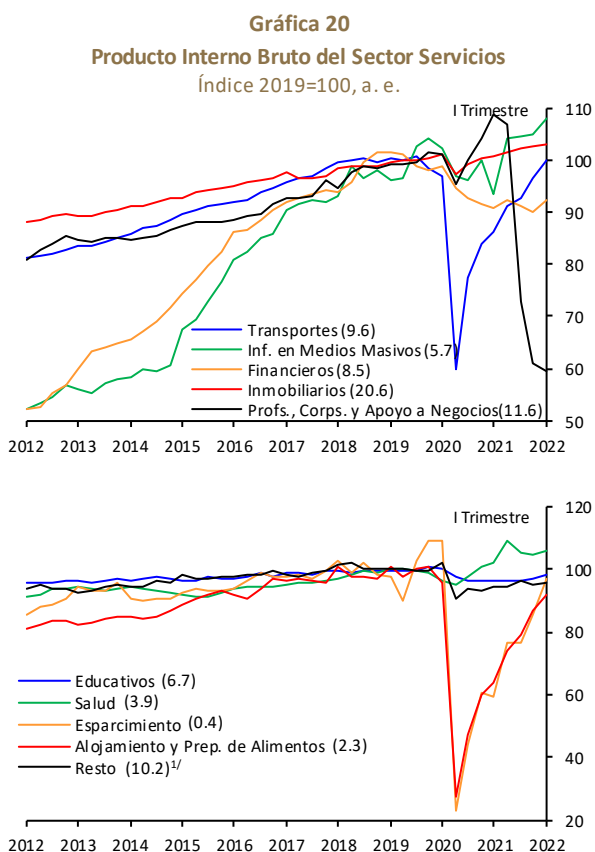
Las fuentes consultadas resaltaron que el mantenimiento de los estándares de calidad en los hoteles de la región sur, aunado al continuo interés por parte de los turistas para visitar las diversas zonas arqueológicas y playas del Caribe, siguió impulsando el turismo doméstico de placer. En cuanto al turismo internacional, los directivos destacaron el dinamismo en el arribo de viajeros procedentes principalmente de Estados Unidos y Canadá como resultado de la mayor reactivación de vuelos e incorporación de nuevas rutas aéreas, especialmente hacia el aeropuerto de Cancún, Quintana Roo. Asimismo, señalaron que el arribo de una mayor cantidad de cruceros también favoreció la demanda de los servicios conexos al turismo.

Contrario a lo anterior, los directivos entrevistados mencionaron que el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania limitó el arribo de turistas procedentes de esos países, así como de otros cercanos a esa zona del planeta. Además, mencionaron que la elevada inflación a nivel mundial ha impactado negativamente el ingreso real de los viajeros internacionales, lo que se ha traducido en un menor consumo del turismo receptivo. Por otro lado, algunos directivos destacaron que las bajas tarifas de hospedaje que aún permanecen en sus hoteles, en comparación con las observadas previo a la pandemia, continuaron limitando los márgenes de utilidad de las empresas, lo que restringió el gasto en remodelación y mercadotecnia. Finalmente, señalaron que la incertidumbre económica que prevalece en el país siguió desincentivando el desarrollo de nuevos proyectos de inversión en el sector.

1.2.6 Otros Servicios

En el primer trimestre de 2022, los servicios exhibieron una reactivación luego de hilar dos trimestres con reducciones en el margen, si bien a su interior se mantuvo la heterogeneidad en los niveles de recuperación de sus componentes. En el trimestre que se reporta destacaron los incrementos de los servicios de esparcimiento; de alojamiento temporal y de preparación de alimentos; de transporte; financieros; información en medios masivos;

educativos; de salud; y, en menor medida, los servicios inmobiliarios. Por su parte, luego de que el agregado de servicios profesionales, corporativos y de apoyo a los negocios se contrajera de manera importante ante la entrada en vigor de la nueva normativa en materia de subcontratación laboral en el segundo semestre de 2021, lo que contribuyó a la caída de las actividades terciarias durante ese periodo, en el primer trimestre de 2022 este sector moderó de manera significativa su trayectoria descendente (Gráfica 20).



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución del sector al PIB de servicios para 2020.

^{1/} Resto incluye otros servicios excepto actividades gubernamentales 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 Producto Interno Bruto del INEGI.

Respecto a los servicios de transporte, los directivos consultados en la región norte destacaron el aumento tanto de los traslados para la industria automotriz en Chihuahua y Nuevo León como en la demanda de los servicios de almacenamiento en Tamaulipas debido a un alza en los inventarios de las empresas. En contraste, señalaron que algunos

retrasos en la entrega de insumos que utilizan en sus propias empresas y vehículos han limitado la eficiencia de sus operaciones. En el centro norte, los directivos consultados reportaron una dinámica favorable en el transporte de carga vía marítima y terrestre, impulsada por la exportación de productos agroindustriales, artesanías y electrónicos, y por la importación de insumos para las industrias química y automotriz. Sin embargo, indicaron que sus actividades fueron afectadas por la escasez de unidades y de equipo de transporte, así como por el requerimiento de la emisión del complemento de la Carta Porte, que complicó y retrasó sus actividades en los primeros meses del trimestre. En el centro, de acuerdo con los contactos empresariales, los servicios de transporte se beneficiaron del traslado de productos refrigerados, agrícolas, de alimentos enlatados, y de cuidado personal; y del almacenamiento en bodegas para la industria textil. Por el contrario, las empresas de transporte registraron aumentos en sus primas de seguro, cancelación de rutas en Guanajuato debido a la inseguridad, e incrementos en el costo de insumos importados, como combustibles, aceites y lubricantes, los cuales se encarecieron aún más desde el inicio del conflicto entre Rusia y Ucrania. En el sur, señalaron que el impulso al comercio internacional a partir de la flexibilización de las medidas para prevenir contagios de COVID-19 influyó en el aumento de operaciones de fletes marítimos con Europa, Estados Unidos y Canadá, situación que también impulsó a la logística terrestre. No obstante, mencionaron que sus actividades fueron perjudicadas por un nuevo incremento en los costos del transporte a partir del conflicto entre Rusia y Ucrania, por la escasez de algunos insumos de sus clientes, como productos agropecuarios, y por las dificultades para circular en algunas carreteras a causa de la inseguridad.

En cuanto a los servicios de información en medios masivos, los contactos empresariales en el norte señalaron un impulso de la demanda empresarial y residencial por internet fijo y móvil. En contraste, mencionaron que los gobiernos locales redujeron la contratación de espacios en medios para informar sobre las medidas de prevención de contagio. Por su parte, los directivos entrevistados en el centro norte reportaron que continuó el despliegue de la red 5G en grandes poblaciones, y las redes 3G y 4G en

pequeñas ciudades. En cambio, indicaron un retroceso en la contratación de servicios de telecomunicaciones por un estancamiento en las inversiones realizadas por la industria automotriz, la cual continuó siendo afectada por la escasez de insumos. En el centro, los directivos del sector refirieron un aumento en la demanda de megas en telefonía móvil y de servicios de almacenamiento en la nube para empresas. También comentaron que el nivel del tipo de cambio favoreció la adquisición de contenidos internacionales, así como la contratación de servidores externos en Estados Unidos. Por el contrario, observaron una disminución en la demanda por paquetes de mayor capacidad en los servicios digitales para entretenimiento y televisión por cable. En el sur, de acuerdo con los contactos empresariales, aumentó la demanda por espacios publicitarios para varios eventos masivos. No obstante, el sector estuvo limitado por la disminución de operaciones de algunos clientes debido a un lento avance en la recuperación de la economía regional y el incremento elevado de sus costos.

Con respecto a los servicios financieros, los contactos empresariales en la región norte resaltaron el crecimiento en la colocación de créditos entre empresas de los rubros de proveeduría industrial y de servicios de transporte. Sin embargo, mencionaron que se volvió más riesgoso otorgar créditos a empresas de otros sectores, porque estas redujeron su volumen de ventas ante los altos niveles de inflación. Al mismo tiempo, el aumento en las tasas de interés desincentivó su colocación. En el centro norte señalaron como factor positivo un incremento en los préstamos otorgados por las sociedades financieras de objeto múltiple (sofomes). Por el contrario, la actividad fue limitada por un incremento en la tasa de interés, lo que disminuyó la solicitud de créditos de consumo. Adicionalmente, el aumento de la incertidumbre asociado al conflicto entre Rusia y Ucrania provocó una disminución en la captación de recursos en fondos de inversión. En el centro, argumentaron que la actividad fue impulsada por estrategias que se implementaron al interior de las empresas del sector para volverse más eficientes y atraer más clientes. Además, el crédito a los hogares se incrementó como consecuencia de la recuperación económica. Sin embargo, mencionaron que la actividad fue limitada por una contracción en el número de proyectos de inversión en las industrias

agrícola y automotriz a partir de la incertidumbre ocasionada por el conflicto entre Rusia y Ucrania, por la cancelación de seguros a causa de un incremento en los costos de producción en las empresas, y por la reducción en las solicitudes de crédito empresarial ante el alza en las tasas de interés. Las fuentes consultadas en el sur indicaron que las menores restricciones a la movilidad favorecieron la recuperación económica de empresas en el sector servicios, lo cual incrementó, a su vez, sus solicitudes de crédito. No obstante, las alzas a las tasas de interés deterioraron la solicitud de créditos empresariales y disminuyeron la captación de ahorro en instrumentos de mayor riesgo, al reducirse la diferencia de rendimientos en favor de las inversiones de menor riesgo.

En lo correspondiente a los servicios inmobiliarios, en la región norte los contactos señalaron que continuó el dinamismo en la demanda por espacios industriales, al mismo tiempo que repuntó el arrendamiento de espacios comerciales para los sectores de servicios. En contraste, destacaron que los incrementos en el precio de las viviendas y de las tasas de interés afectaron en cierta medida su demanda, mientras que la recuperación del segmento de oficinas siguió débil. En el centro norte, las fuentes consultadas subrayaron la recuperación de la vivienda residencial y el arrendamiento, a partir de la reactivación de la movilidad y de la actividad económica en general. En contraste, predominó el encarecimiento de sus insumos y una reducción en la demanda de espacios comerciales para distribuidores automotrices, en parte por la incertidumbre vinculada a la evolución del COVID-19 en el primer mes del año. Por su parte, en el centro se beneficiaron de la renovación o apertura de contratos de arrendamiento de espacios para el sector logístico, principalmente en la Ciudad de México, Tepotzotlán y Toluca; para centros de almacenamiento de datos en Querétaro; y para la industria automotriz en Guanajuato. No obstante, reportaron un desempeño negativo en la venta de vivienda nueva para los segmentos medio-alto y en el arrendamiento de vivienda residencial. Los directivos consultados en el sur observaron una recuperación en la ocupación de locales comerciales pequeños y medianos, en las operaciones relacionadas con lotes para la vivienda residencial en Veracruz, y en la renta de oficinas vinculadas con la operación del Puerto de

Veracruz. Por el contrario, persistió la baja demanda en la compraventa de vivienda de nivel medio y bajo, y una disminución en el valor de las operaciones inmobiliarias dentro de la región, lo que implicó un deterioro de las comisiones para los intermediarios.

En los servicios profesionales, corporativos y de apoyo a negocios, los directivos entrevistados en la región norte destacaron una disminución en el gasto público para servicios de publicidad y una demanda limitada por el aumento en sus precios de venta, ante los aumentos en los costos de insumos. Por el contrario, las fuentes consultadas mencionaron que su demanda fue impulsada por la llegada de nuevas empresas manufactureras de China y Estados Unidos que se han instalado en la frontera, y por la recuperación de clientes perdidos durante la pandemia. Por su parte, en el centro norte, las fuentes entrevistadas resintieron el cierre de las oficinas del poder judicial en Michoacán, lo que afectó los procesos judiciales de cobranza, así como la incertidumbre por la iniciativa de reforma energética, la cual detuvo proyectos de mantenimiento en instalaciones de empresas dedicadas a la generación de energía. Sin embargo, enfatizaron el dinamismo en los rubros de fusiones y adquisiciones en la rama alimentaria, automotriz y de comercio minorista; de auditorías a empresas extranjeras; y de gestión de nómina para la industria automotriz ante el traslado de líneas de producción desde Asia. Por su parte, las fuentes consultadas en la región centro señalaron que han enfrentado problemas para retener a su capital humano y para contratar profesionistas con una formación de calidad. Además, mencionaron que la carga administrativa se ha incrementado notablemente a raíz de la reforma laboral en materia de subcontratación, lo cual ha frenado el ritmo de crecimiento del empleo formal en algunas empresas, a la vez que, principalmente en Guanajuato, la inseguridad dificultó las actividades cotidianas de las empresas. En contraste, indicaron que la reactivación de varios sectores en Estados Unidos a principios de año impulsó la demanda de servicios legales y de auditorías para sus clientes internacionales, a la vez que las empresas locales demandaron asesorías para adoptar nuevas tecnologías y proteger tanto sus datos como los de sus clientes. En el sur, las empresas desarrolladoras de software y de seguridad continuaron enfrentando dificultades para contratar

personal altamente calificado en Veracruz. Además, la falta de citas en el Servicio de Administración Tributaria (SAT) restringió la capacidad para brindar asesorías por parte de los despachos contables, mientras que el aumento en los costos los obligó a elevar sus precios de venta y, por lo tanto, limitó su demanda. Por el contrario, sobresalió el desempeño de los proveedores que atienden empresas que necesitan almacenamiento en la nube y otros servicios digitales, así como de agencias de viajes por la disminución de restricciones vinculadas a la pandemia de COVID-19.

Con respecto a los servicios educativos, en todas las regiones coincidieron en que la posibilidad de reanudar de manera generalizada las actividades presenciales continuó siendo el principal factor de impulso para el sector, ya que pueden realizar más eventos de promoción e incrementan la posibilidad de atraer a más estudiantes, sobre todo en niveles superiores. Además, en el sur destacaron una incipiente recuperación en las clases extracurriculares y en las capacitaciones a empresas. No obstante, en todas las regiones, con excepción del sur, comentaron que las dificultades económicas que han padecido los hogares resultaron en complicaciones para pago de colegiaturas y en una disminución de matrícula en algunas escuelas. Además, en el centro norte, enfatizaron el aumento en sus costos operativos, mientras que en el centro continuaron mencionando las dificultades para realizar intercambios académicos en el contexto de la pandemia de COVID-19. Por su parte, en la región sur reportaron que, en el rubro de educación extracurricular, los estudiantes prefirieron las opciones a distancia, en mayor medida que la educación presencial, siendo esta última más redituable para las empresas.

En relación con los servicios de salud, los directivos consultados en todas las regiones destacaron el repunte en las consultas, tratamientos, operaciones programadas y estudios clínicos, una vez que el riesgo de contagio por COVID-19 disminuyó. Además, en el centro norte comentaron el efecto positivo que tuvo el aumento de las remesas en las cirugías y tratamientos en instituciones privadas, mientras que en el sur apuntaron la implementación de promociones en clínicas de salud. Por el contrario, las fuentes empresariales en el norte reportaron afectaciones por inseguridad, por cierres temporales

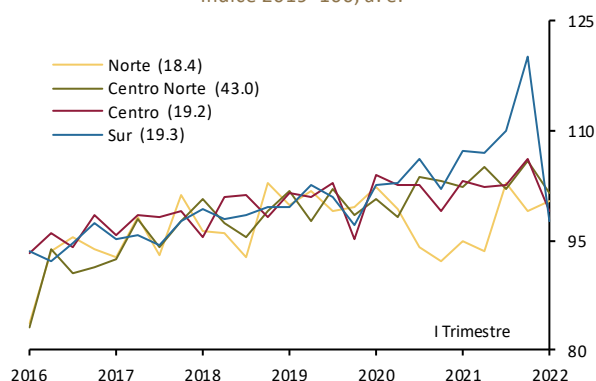
de centros de salud debido a contagios de COVID-19 entre el personal, y por la pérdida de clientes que regresaron a trabajar a Estados Unidos luego de haber pasado la mayor parte de la pandemia en México. Por su parte, en el centro norte, enfatizaron el encarecimiento en insumos médicos y la escasez de material médico desechable. En el centro y sur, reportaron una reducción en el número de hospitalizaciones graves por COVID-19, si bien el número de casos permaneció alto, y una disminución en la demanda de pruebas de detección de COVID-19 en comparación con el trimestre anterior. Adicionalmente, en el sur advirtieron una caída en el número de individuos cubiertos por seguros médicos privados, debido a que algunas personas han perdido sus empleos o sus ingresos han disminuido.

Las fuentes consultadas en los servicios de esparcimiento y de preparación de alimentos y bebidas, en todas las regiones, coincidieron en que la disminución de contagios hacia finales del trimestre y el relajamiento general de las medidas preventivas por la contingencia sanitaria resultó en un aumento en la confianza de los consumidores para asistir a los establecimientos. Además, en el centro norte observaron un repunte en la actividad turística en Mazatlán que benefició al sector. No obstante, los directivos entrevistados en todas las regiones comentaron que algunos consumidores optaron por destinar su gasto a bienes de primera necesidad y servicios básicos, lo que limitó la demanda por servicios de esparcimiento. Asimismo, indicaron que los bares y restaurantes enfrentaron incrementos importantes en el costo de alimentos y energía. Adicionalmente, en el sur destacaron la dificultad para contratar trabajadores debido a que estos no pueden desplazarse de sus hogares a los centros de trabajo, ya que no cuentan con suficientes opciones de transporte público, en particular en Yucatán.

1.2.7 Sector Agropecuario

Durante el primer trimestre de 2022, la actividad agropecuaria, medida mediante el Índice de Producción Agropecuaria Regional (IPAR), exhibió una contracción en las regiones centrales y, de manera más acentuada, en el sur, debido fundamentalmente a una disminución en la producción de industriales, como caña de azúcar, y forrajes, como alfalfa. En contraste, la producción de industriales y forrajes aumentó en el norte, lo que contribuyó a la ligera expansión de la producción agropecuaria que se observó en esa región en el trimestre que se reporta (Gráfica 21).

Gráfica 21
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 2020.

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

En las regiones centrales, las fuentes consultadas mencionaron que la disminución en la producción de industriales y forrajes se atribuyó, en parte, al incremento en los costos de los insumos, lo cual se reflejó en una menor superficie sembrada, especialmente de cebada. Asimismo, la producción en la región centro norte fue afectada por la menor disponibilidad de agua para riego en Sinaloa, lo cual se reflejó en una disminución en la producción de maíz forrajero. Por su parte, la contracción del sur, en opinión de las fuentes consultadas, estuvo asociada al exceso de lluvias en Tabasco y Chiapas, y al adelanto de las cosechas de algunos cultivos en el cuarto trimestre de 2021, lo que derivó en menores volúmenes de producción de cultivos como caña de azúcar y café cereza durante el trimestre que se reporta. En contraste, la expansión observada en el norte respondió al crecimiento de las actividades pecuarias, que impulsó principalmente la producción de forrajes como sorgo grano.

La producción de cereales, leguminosas y oleaginosas disminuyó en todas las regiones del país. En general, las fuentes consultadas mencionaron el impacto de los elevados costos de producción sobre la superficie sembrada, en particular de los fertilizantes, lo que se reflejó en una menor producción en cultivos como el trigo en el centro; frijol en el norte, y de maíz grano y soya en el sur. En la región centro norte, se identificó como una limitante la menor provisión de agua de las presas de Sinaloa, que resultó en la reducción de la superficie cultivada de maíz grano. Las fuentes consultadas también mencionaron que el conflicto entre Rusia y Ucrania derivó en incrementos adicionales en los precios de los fertilizantes hacia el final del trimestre que se reporta. Al respecto, el Recuadro 2 ilustra en qué medida las regiones en nuestro país están expuestas a cambios en el mercado de fertilizantes nitrogenados. Entre los

hallazgos destaca que la región centro norte es la que concentra el mayor uso de esos insumos. También se estima que, tras un incremento en el precio de los fertilizantes, el sur tendría el mayor aumento relativo en los costos totales de producción de estos cultivos.

Por su parte, la producción de frutas, hortalizas, tubérculos y ornamentales aumentó en todas las regiones, excepto en el centro. En las regiones centro norte y sur, los directivos empresariales lo atribuyeron al impulso de la demanda externa, en particular de Estados Unidos, lo que favoreció, en el caso de la primera, las exportaciones de productos como fresa y zarzamora, y en la segunda, las ventas externas de limón y naranja. En el norte, citaron una favorable demanda interna de estos productos asociada a una mayor reapertura de las actividades económicas. En cambio, la contracción registrada en la región centro estuvo influida, según los directivos entrevistados, por menores rendimientos obtenidos por el efecto de una plaga, virus rugoso, en la producción de tomate rojo.

La producción pecuaria continuó en expansión en todas las regiones del país. En general, los directivos señalaron una mayor demanda interna, especialmente por parte de los servicios turísticos y de preparación de alimentos. Asimismo, la región centro se benefició de condiciones zoonosológicas favorables por inversiones realizadas para la producción de carne de porcino y productos avícolas; mientras que la ganadería bovina del sur se apoyó en una adecuada provisión de agua y pastos forrajeros, a pesar de los elevados costos de los granos forrajeros empleados particularmente en la fase final de engorda del ganado, así como por un clima menos caluroso y más propicio para la engorda de aves durante el trimestre que se reporta.

Recuadro 2. Estimación de la Exposición Regional ante Cambios en el Mercado de Fertilizantes Nitrogenados

1. Introducción

La pandemia de COVID-19 generó presiones al alza en el precio de los fertilizantes a nivel global desde finales de 2020. El conflicto entre Rusia y Ucrania, que se desató en febrero de 2022, ha exacerbado estas presiones debido a su posible efecto en la disponibilidad global de fertilizantes, ya que Rusia se destaca como el principal exportador de fertilizantes nitrogenados, el segundo de potásicos y el tercero de fosfatos (FAO, 2022; Cross, 2022; UNCTAD, 2022).¹ En este contexto, este Recuadro analiza en qué medida las regiones de nuestro país están expuestas a cambios en el mercado de los fertilizantes nitrogenados. El análisis se enfoca en los fertilizantes nitrogenados (urea, sulfato de amonio y nitrato de amonio), por ser los de mayor uso en México (CDRSSA, 2019), y toma en cuenta la especialización de las regiones en la producción de los cultivos con mayores requerimientos de este insumo: maíz, trigo, sorgo y caña de azúcar. Entre los hallazgos destaca que la región centro norte es la más expuesta, pues es la que concentra el mayor uso de fertilizantes nitrogenados de entre las regiones. También se estima que, tras un incremento en el precio de estos insumos, el sur tendría el mayor aumento relativo en los costos de producción de estos cultivos.

2. Estimación del Uso de Fertilizantes Nitrogenados por Región

Para determinar el nivel de exposición regional a cambios en el mercado de fertilizantes nitrogenados se requiere estimar la magnitud con la que estos insumos se utilizan en cada región. Desafortunadamente, no se cuenta con datos desagregados sobre el uso de fertilizantes a nivel estatal o regional que permitan hacer tal inferencia. Por ello, se propone una metodología con la que se aproxima el uso de fertilizantes nitrogenados a nivel de región. En primera instancia, se definirá un referente agregado de la utilización de fertilizantes nitrogenados a nivel nacional. Posteriormente, este total nacional se desagregará para tener un estimado de su uso a nivel regional considerando los requerimientos de los cultivos que usan estos insumos y la especialización productiva de las regiones.

¹ Los fertilizantes son componentes químicos que se utilizan para enriquecer los nutrientes del suelo y propiciar un mejor desarrollo de los cultivos agrícolas, mejorando su rendimiento. El nitrógeno, el fósforo y el potasio son los nutrientes más importantes contenidos en los fertilizantes. El nitrógeno es usado por las plantas para la producción de las proteínas que componen la mayoría de sus tejidos. El fósforo facilita la fotosíntesis y, por lo tanto, es fundamental para el desarrollo sano de la planta. Finalmente, el potasio ayuda a las plantas a desarrollar tallos y raíces fuertes e incrementa su resistencia a las enfermedades (véase [The Fertilizer Institute](#)). Al igual que en el resto del mundo, el uso de fertilizantes en México se concentra mayormente en los nitrogenados. En el periodo 2019-2021, los fertilizantes nitrogenados representaron, en promedio el 65.3% del volumen total de fertilizantes usado anualmente. Por su parte, los fertilizantes fosforados representaron el 16.1% y los potásicos el 18.6%. En el mismo periodo, las importaciones de fertilizantes nitrogenados representaron, en promedio, el 68.0% del total de las importaciones anuales de fertilizantes.

² Esto equivale a calcular el Consumo Nacional Aparente de fertilizantes nitrogenados. En este cálculo no se consideran los inventarios debido a que no existen estadísticas oficiales. Los datos del volumen de producción de fertilizantes nitrogenados se obtuvieron de la Encuesta Mensual de la Industria

2.1. Uso de fertilizantes nitrogenados a nivel nacional

Se definió como medida agregada del uso de fertilizantes nitrogenados a la suma de la producción nacional y las importaciones netas (importaciones menos exportaciones).² Como se observa en el Cuadro 1, el uso de fertilizantes nitrogenados agregado para el periodo 2019-2021 fue, en promedio, de 3.7 millones de toneladas (MT).³

Cuadro 1

Uso Agregado de Fertilizantes Nitrogenados Millones de toneladas

Año	Producción	Importaciones	Exportaciones	Uso
	(1)	(2)	(3)	(1)+(2)-(3)
2019	1.05	2.52	0.02	3.55
2020	1.03	2.97	0.02	3.98
2021	0.97	2.55	0.03	3.49
Promedio				
2019-2021	1.02	2.68	0.02	3.68

Nota: El uso agregado se estima con el consumo aparente nacional (producción más importaciones menos exportaciones).

Fuente: Elaboración del Banco de México con datos de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (INEGI) y del Sistema de Información Arancelaria Vía Internet (SIAVI) de la Secretaría de Economía.

2.2. Cálculo de los Requerimientos de Fertilizantes Nitrogenados por Cultivo-Entidad-Ciclo

Para la estimación del uso de fertilizantes se necesita una medida de los requerimientos de fertilización de los cultivos que utilizan fertilizantes nitrogenados. Para ello, se utilizó información de los paquetes tecnológicos de los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA), vigentes para 2022 (y de manera complementaria se consideraron algunos de 2018 a 2021). Estos paquetes tecnológicos son específicos para un cultivo en una entidad y ciclo de producción determinado (otoño-invierno, primavera-verano y perennes) e identifican la cantidad de fertilizante, en kilogramos por hectárea, que se requiere para garantizar un rendimiento rentable.⁴ La estimación que se

Manufacturera publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). A su vez, los datos de comercio exterior (volumen de importaciones y exportaciones) se obtuvieron del Sistema de Información Arancelaria Vía Internet (SIAVI) de la Secretaría de Economía.

³ Este dato agregado del uso de fertilizantes nitrogenados incluye a la urea, al sulfato de amonio, al nitrato de amonio, al nitrato de calcio y a otras mezclas. No obstante, la información de requerimientos por cultivo que se recopiló indica que los primeros tres tienen un uso preponderante en la producción agrícola (ver nota al pie 4); por esta razón, se asume que el uso agregado de urea, sulfato de amonio y nitrato de amonio es representativo del uso total de fertilizantes nitrogenados.

⁴ Los paquetes tecnológicos de FIRA contienen información detallada sobre los requerimientos de insumos, procesos productivos y costos para la producción de una hectárea de cultivo. En general, el uso de los fertilizantes no solo varía por cultivo, sino también por región de acuerdo con el tipo de suelo y clima, ciclo productivo y modo de producción (riego o temporal). La información disponible de los paquetes tecnológicos es representativa de aquellos productores con acceso al crédito a través de FIRA y no necesariamente representan las prácticas de fertilización del productor promedio nacional o regional. Por otro lado, la información recabada se limita a los paquetes tecnológicos para los cultivos y

presenta en este Recuadro considera la información de 121 paquetes tecnológicos para 22 cultivos de los ciclos otoño-invierno o primavera-verano, y 60 paquetes tecnológicos para 18 cultivos perennes con información de urea, sulfato de amonio y nitrato de amonio.

A manera de ejemplo, en el Cuadro 2 se muestran los requerimientos promedio de fertilización de urea para los granos con mayor superficie sembrada a nivel nacional: maíz, sorgo y trigo. La urea es el fertilizante nitrogenado más frecuentemente empleado en los paquetes tecnológicos consultados. Así, los promedios que se presentan en el Cuadro 2 para el caso de la urea se calcularon usando la información de los paquetes tecnológicos a nivel de cultivo, entidad, ciclo de producción y modo de producción (riego y temporal), en los que se identificó el uso de la urea como fertilizante.⁵ Se estima que, a nivel nacional, el maíz requiere en promedio 307.5 kg/ha, aunque esta cantidad varía entre regiones. El sur tiene el requerimiento de fertilización promedio más bajo (170 kg/ha), mientras que el centro norte tiene el más alto (416.7 kg/ha). De igual manera, los requerimientos de fertilización para trigo y sorgo son heterogéneos entre las regiones.

Cuadro 2
Estimación del Requerimiento Promedio de Fertilización con Urea para Granos Seleccionados
Kilogramos por hectárea

	Maíz	Sorgo	Trigo
Nacional	307.5	320.0	270.8
Norte	330.0		331.3
Centro Norte	416.7	200.0	100.0
Centro	282.5	383.3	200.0
Sur	170.0	250.0	

Nota: Este cuadro, a manera de ejemplo, se enfoca en la urea. En el norte, los paquetes tecnológicos para sorgo consultados no indican uso de urea sino de sulfato y nitrato de amonio. En el sur, no se cuenta con información disponible de paquetes tecnológicos para la producción de trigo, donde escasamente se siembra.

Fuente: Elaboración del Banco de México con los paquetes tecnológicos de FIRA.

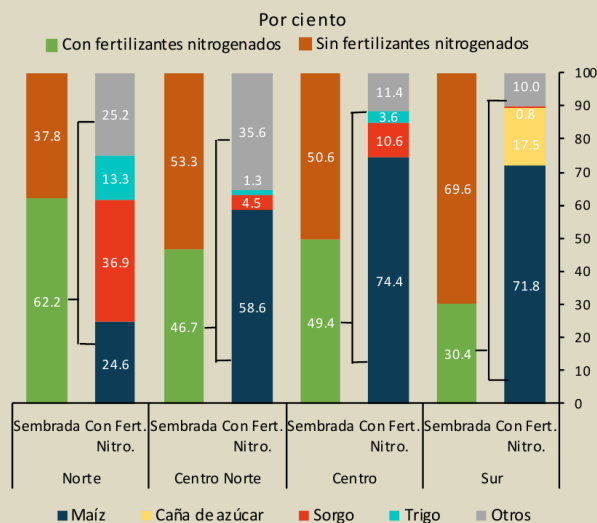
2.3. Cálculo de la Superficie Sembrada con Fertilizantes Nitrogenados a Nivel Regional y Nacional

La estimación del uso de fertilizantes nitrogenados por región también requiere aproximar la superficie sembrada con los cultivos que utilizan estos insumos. En esta aproximación se utilizó como referencia el promedio 2019-2021 de la superficie sembrada para cada cultivo-entidad-ciclo.⁶ La Gráfica 1 muestra esta distribución para cada región. Así, en la región norte, el 62.2% de la superficie sembrada se destina a cultivos que utilizan estos insumos. De esta extensión, el maíz, el sorgo y el trigo concentran el 24.6%, el 36.9% y el 13.3%, respectivamente. Esta

distribución contrasta con la del sur, en donde los cultivos que utilizan fertilizantes nitrogenados representan el 30.4% de la superficie sembrada y de esta el 71.8% corresponde a maíz. En las regiones centrales, el maíz también explica la mayor parte de la superficie sembrada con fertilizantes nitrogenados, si bien el centro norte refleja una mayor diversidad de cultivos que emplean este insumo.

En términos absolutos, la superficie sembrada con cultivos que utilizan estos insumos equivale a 2.3 millones de hectáreas en el norte, 3.4 millones de hectáreas en el centro norte, 1.8 millones de hectáreas en el centro y 2.0 millones de hectáreas en el sur. Así, la Gráfica 2 muestra la distribución a nivel nacional de la superficie sembrada con cultivos que utilizan fertilizantes nitrogenados. La región centro norte concentra el 35.4% del total. Le siguen las regiones norte, sur y centro con 24.5%, 20.9% y 19.2%, respectivamente. El maíz es el que explica la mayor parte de la superficie sembrada con cultivos que utilizan fertilizantes nitrogenados con el 56.3%, la mayor parte concentrada en el centro norte.

Gráfica 1
Distribución de la Superficie Sembrada por Cultivo y Región
Promedio 2019-2021



Nota: La categoría "Sin fertilizantes nitrogenados" podría incluir cultivos que sí utilizan fertilizantes nitrogenados, pero para los cuales no se encontró información en los paquetes tecnológicos de FIRA. La categoría "Otros" engloba al resto de los cultivos que utilizan fertilizantes nitrogenados, como el frijol, la papa, la cebolla, el tomate, la fresa y otros más.

Fuente: Elaboración del Banco de México con los Paquetes Tecnológicos de FIRA, del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera SIAP, de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM) del INEGI y del SIAVI de la Secretaría de Economía.

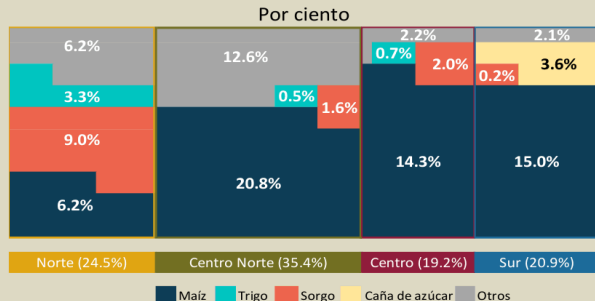
entidades contemplados en la cartera crediticia de FIRA y no son exhaustivos para todos los cultivos, ni en todas las entidades del país. A pesar de estas limitantes, la información contenida en los paquetes tecnológicos es valiosa porque contiene la descripción detallada de las prácticas agrícolas productivas por cultivo y son cuidadosamente validados por expertos regionales en la materia. Información disponible en: <https://www.fira.gob.mx/Nd/Agrocostos.jsp>

⁵ Es importante mencionar que en algunos cultivos la fertilización no se limita al uso de urea, pues existen esquemas de fertilización en los que este se combina

con sulfato o nitrato de amonio, o con otras mezclas de fertilizantes nitrogenados o no nitrogenados.

⁶ La información de superficie sembrada por cultivo se obtuvo del Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER).

Gráfica 2
Distribución de la Superficie Sembrada con Fertilizantes Nitrogenados a Nivel Nacional Promedio 2019-2021 Por ciento



Nota: La categoría "Otros" engloba al resto de los cultivos que utilizan fertilizantes nitrogenados, como el frijol, la papa, la cebolla, el tomate, la fresa y otros más. Los porcentajes por región podrían no sumar 100% debido al redondeo.

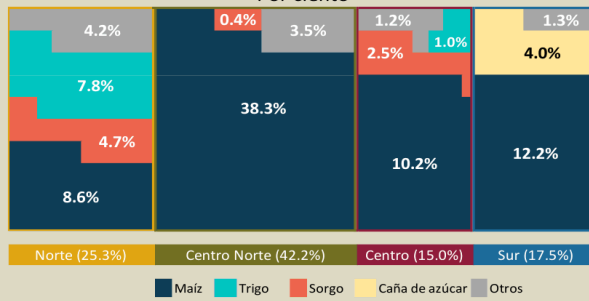
Fuente: Elaboración del Banco de México con los Paquetes Tecnológicos de FIRA, SIAP, de la EMIM del INEGI y del SIAVI de la Secretaría de Economía.

2.4. Cálculo de la Distribución del Uso de Fertilizantes Nitrogenados a Nivel Nacional

Con los requerimientos de fertilización recabados de los paquetes tecnológicos por cultivo-entidad-ciclo y la superficie sembrada, para cada cultivo-entidad-ciclo, se puede obtener la distribución regional del uso de fertilizantes. Para el cálculo se utilizó la superficie sembrada en promedio entre 2019 y 2021, y los paquetes tecnológicos de 2022, por lo que se puede interpretar que la estimación de la distribución del uso de fertilizantes es representativa de 2022 considerando que el promedio de la superficie sembrada en el periodo 2019-2021 es una buena aproximación para 2022. Ahora bien, no toda la superficie sembrada se fertiliza. Por lo tanto, este cálculo se ajustó con un factor por entidad que indica el porcentaje de la superficie sembrada que sí se fertiliza.⁷

La Gráfica 3 muestra la distribución estimada del uso de fertilizantes nitrogenados en 2022. El centro norte se destaca como la región que concentra el mayor porcentaje del uso de estos fertilizantes con 42.2% seguida del norte, el sur y el centro (con 25.3%, 17.5% y 15.0%, respectivamente). En general, el maíz explica la mayor proporción del uso de fertilizantes nitrogenados en el agregado nacional (69.3%). El centro norte contribuye con la mayor participación del uso destinado a maíz con el 38.3% del total nacional.

Gráfica 3
Distribución del Uso de Fertilizantes Nitrogenados a Nivel Nacional en 2022 Por ciento



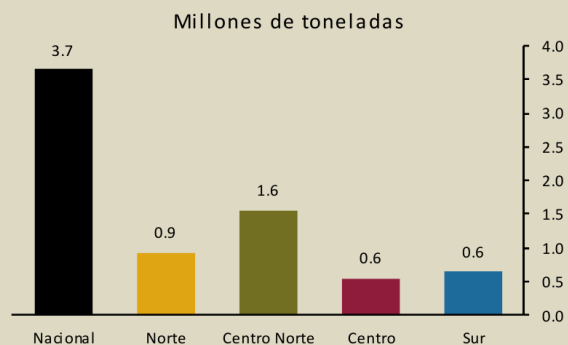
Nota: La categoría "Otros" engloba al resto de los cultivos que utilizan fertilizantes nitrogenados, como el frijol, la papa, la cebolla, el tomate, la fresa y otros más. Los porcentajes por región podrían no sumar 100% debido al redondeo.

Fuente: Elaboración del Banco de México con los Paquetes Tecnológicos de FIRA, SIAP, de la EMIM del INEGI y del SIAVI de la Secretaría de Economía.

2.5. Cálculo del Uso Regional de Fertilizantes Nitrogenados

Finalmente, el uso agregado de fertilizantes estimado a nivel nacional, que equivale a 3.7 MT anuales (véase Cuadro 1), se distribuyó entre las regiones utilizando la participación porcentual estimada en la Gráfica 3. El resultado se ilustra en la Gráfica 4 que muestra la exposición regional al uso de fertilizantes nitrogenados.

Gráfica 4
Estimación del Uso Regional de Fertilizantes Nitrogenados en 2022



Fuente: Elaboración del Banco de México con los Paquetes Tecnológicos de FIRA, el SIAP, la EMIM del INEGI y del SIAVI de la Secretaría de Economía.

⁷ En promedio, para el periodo 2016-2019, el 70.5% de la superficie sembrada a nivel nacional se fertilizó. Por entidad se observa una marcada heterogeneidad, pues este porcentaje va del 11.2% en Yucatán hasta el 98.9% en Sonora y Sinaloa (SIAP, 2022). Por regiones, los porcentajes correspondientes son 58.1% en el sur,

84.8% en el centro, 74.5% en el centro norte y 72.0% en el norte. Se utiliza el periodo 2016-2019 debido a que son los años para los que se cuenta con información.

El centro norte presenta el mayor uso con 1.6 MT. Este resultado se explica por la elevada proporción que representa la superficie sembrada con maíz en esa región respecto al total nacional (véase Gráfica 2) y por la mayor intensidad con la que este cultivo se fertiliza en la región (véase Cuadro 2). Le sigue la región norte con 0.9 MT, cuyo uso se explica principalmente por el porcentaje de la superficie sembrada de maíz, además del sorgo y el trigo, que también contribuyen con el uso de fertilizantes nitrogenados (véase Gráficas 2 y 3). Asimismo, la Gráfica 4 indica que las regiones con menor uso estimado son el centro y el sur.

3. Estimación del Efecto de un Aumento de 10% en el Costo de los Fertilizantes Nitrogenados sobre el Costo Total de Producción de Cultivos Seleccionados

El precio de los fertilizantes nitrogenados ha enfrentado presiones al alza durante la pandemia de COVID-19 debido al aumento del precio del gas natural que es el insumo principal para la producción de amoníaco (compuesto químico base de los fertilizantes nitrogenados). Además, se han registrado disrupciones en la oferta de fertilizantes en los Estados Unidos⁸ y restricciones por parte de China a sus exportaciones de fertilizantes (Cross, 2022). Más recientemente, el conflicto entre Rusia y Ucrania ha exacerbado las presiones en los precios (Schnitkey *et al.*, 2022; Cross, 2022). El precio internacional de la urea, por ejemplo, se incrementó 331.5% entre febrero de 2020 y abril de 2022 (IndexMundi, 2022). En este contexto, el encarecimiento de los fertilizantes podría incrementar los costos de producción de los cultivos, reducir su rentabilidad y generar presiones al alza en los precios al consumidor.

Partiendo de los datos ya descritos, se estima cómo un incremento de 10% en el costo de los fertilizantes nitrogenados podría influir en los costos totales de producción de los cultivos que más utilizan estos insumos: maíz, sorgo, trigo y caña de azúcar. En conjunto, estos cuatro cultivos explican el 77.2% de la superficie sembrada y el 91.0% del uso agregado de fertilizantes nitrogenados (ver Gráficas 2 y 3). Para este ejercicio, se tomó como referencia el porcentaje promedio que representan los fertilizantes nitrogenados en el costo total de producción por hectárea para cada uno de estos cultivos en las regiones donde se siembran, de acuerdo con la información antes descrita de los paquetes tecnológicos de FIRA vigentes en 2022.

El Cuadro 3 muestra estos resultados. En la región sur, para caña de azúcar se estima que el costo de los fertilizantes nitrogenados representa el 9.7% del costo total de producción por hectárea. Para el maíz, la participación de los fertilizantes nitrogenados en el costo total es superior al 10% en todas las regiones alcanzando 19.2% en el sur. Así, el incremento en el costo total de producción que resulta de un aumento de 10% en el costo de los fertilizantes nitrogenados, permaneciendo todo lo demás constante, puede inferirse de los porcentajes que se muestran en el Cuadro 3 y de suponer que los efectos son proporcionales y se obtiene de multiplicarlos por un factor de 0.1.

⁸ En el otoño de 2021, la producción de amoníaco de Estados Unidos se redujo debido al cierre por mantenimiento de algunas plantas productoras y por afectaciones del huracán Ida (Schnitkey *et al.*, 2022).

Cuadro 3
Participación de los Fertilizantes Nitrogenados en el Costo Total de Producción por Hectárea en 2022

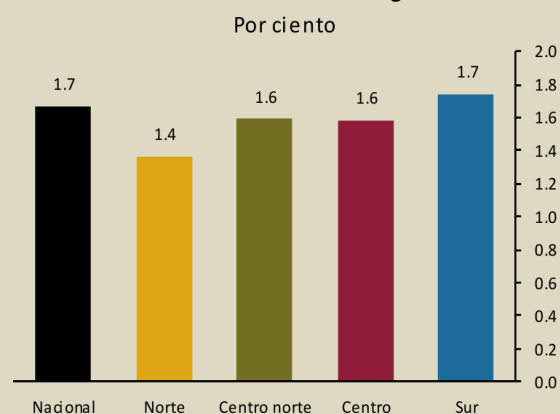
	Por ciento			
	Caña de azúcar	Maíz	Sorgo	Trigo
Nacional	9.7	16.5	18.3	19.7
Norte		15.3	8.9	23.6
Centro Norte		16.4	11.4	6.3
Centro		14.7	23.0	17.8
Sur	9.7	19.2	32.1	

Nota: Para caña de azúcar solo se cuenta con información de costos para la región sur que es donde se concentra principalmente su producción, mientras que para el trigo no se cuenta con información en el sur, donde escasamente se siembra.

Fuente: Elaboración del Banco de México con los Paquetes Tecnológicos de FIRA.

La Gráfica 5 muestra el incremento promedio del costo total de producción a nivel nacional y por regiones estimado ante un incremento de 10% en el precio de los fertilizantes nitrogenados. Este se calcula ponderando el incremento en el costo total de producción de cada cultivo con la participación de la superficie sembrada de dicho cultivo en la superficie sembrada agregada de los cuatro cultivos por región. Los resultados muestran que un aumento del 10% en el precio de los fertilizantes nitrogenados se traduciría en un incremento en el costo total de producción de 1.7% en el sur. Le siguen las regiones centrales con 1.6% y el norte con 1.4%. Los aumentos que se observan en el sur y el centro norte se explican por la elevada participación de los fertilizantes nitrogenados en el costo total de producción de maíz, sobre todo en el sur, y por el elevado porcentaje que la superficie de este cultivo representa en las dos regiones (véase Gráfica 2).

Gráfica 5
Incremento Ponderado del Costo de Producción Total de Cultivos Seleccionados* tras un Incremento de 10% en el Costo de los Fertilizantes Nitrogenados



*/ Los cultivos seleccionados son maíz, sorgo, trigo y caña de azúcar. Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del SIAP y de los Paquetes Tecnológicos de FIRA.

4. Consideraciones Finales

La actual incertidumbre en el mercado de fertilizantes respecto a su oferta global y precios apunta a un riesgo para la inflación de alimentos en México. Este Recuadro muestra que las regiones en nuestro país podrían verse afectadas de manera heterogénea. En términos de utilización, la región centro norte es la más expuesta, mientras que la rentabilidad en la región sur sería la más afectada tras el encarecimiento de estos insumos. Ante una menor disponibilidad o un mayor precio de los fertilizantes nitrogenados, los productores podrían decidir sembrar una menor superficie o disminuir la intensidad con la que fertilizan sus cultivos, lo cual en ambos casos podría reducir la producción creando presiones adicionales al alza en el precio de los alimentos. Alternativamente, los productores podrían mantener el uso de fertilizantes constante y traspasar los mayores costos, al menos en parte, al consumidor final. En el complejo entorno de las presiones inflacionarias, además del aumento en el costo de los fertilizantes, los productores agrícolas enfrentan también mayores costos de transporte y energía, lo que también podría exacerbar las presiones sobre los precios de los alimentos en México.

5. Referencias

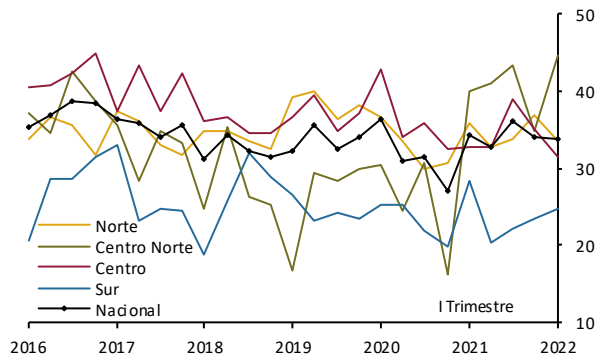
- Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y Soberanía Alimentaria (CEDRSSA). (2019). *Fertilizantes*. http://www.cedrssa.gob.mx/post_n-fertilizantes-n.htm
- Cross, Laura. (2022). IFA Blog, consultado el 5 de abril de 2022: https://www.fertilizer.org/Public/News_Events/IFA_Blog/2022_02_07_Why_are_Fertilizer_Prices_so_High.aspx
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2022). Impact of the Ukraine-Russia conflict on global food security and related matters. <https://www.fao.org/3/ni734en/ni734en.pdf>
- IndexMundi. (2022). Datos disponibles en: <https://www.indexmundi.com/commodities/?commodity=urea&months=180>
- Schnitkey, G., N. Paulson, C. Zulauf, K. Swanson, J. Colussi & J. Baltz. (2022). "Nitrogen Fertilizer Prices and Supply in Light of the Ukraine-Russia Conflict". *Farmdoc daily* (12):45, Department of Agricultural and Consumer Economics, University of Illinois at Urbana-Champaign. <https://farmdocdaily.illinois.edu/wp-content/uploads/2022/04/fdd040522.pdf>
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2022). "The Impact on Trade and Development of the War in Ukraine. UNCTAD rapid assessment". https://unctad.org/system/files/official-document/osginf2022d1_en.pdf

1.3 Otros Indicadores

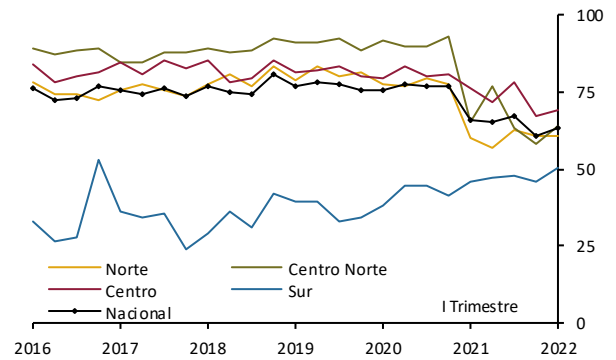
1.3.1 Financiamiento

De acuerdo con los resultados de la Encuesta de Evaluación Coyuntural del Mercado Crediticio (EECMC) que llevó a cabo el Banco de México⁵ durante el primer trimestre de 2022, el porcentaje de empresas que indicó haber utilizado crédito de la banca comercial para financiar sus actividades mostró una reducción en el norte y el centro, mientras que aumentó en el centro norte y el sur (Gráfica 22a). Por su parte, el porcentaje de empresas que mencionó haber recurrido al financiamiento por medio de proveedores aumentó en todas las regiones, si bien este cambio fue marginal en el norte (Gráfica 22b). Asimismo, el porcentaje de empresas que señaló haber utilizado recursos propios como fuente de financiamiento se incrementó en el norte y el centro, mientras que disminuyó en el centro norte y el sur (Gráfica 22c).

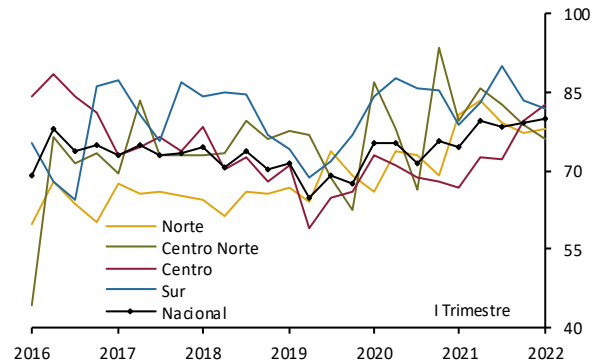
Gráfica 22
Fuentes de Financiamiento Utilizadas por las Empresas en el Trimestre
 Por ciento de empresas que utilizaron cada fuente de financiamiento
 a) Bancos Comerciales



b) Proveedores



c) Recursos Propios



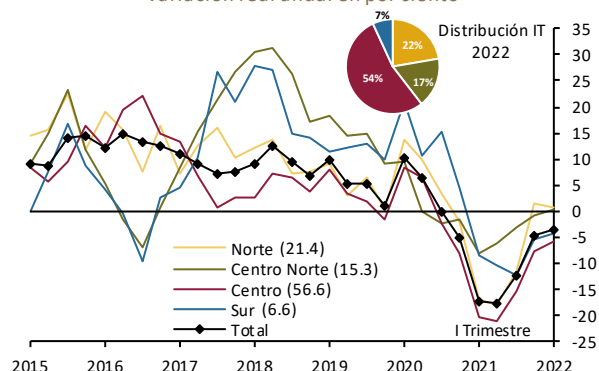
Fuente: Banco de México.

⁵ Véase Comunicado de Prensa sobre la “Evolución trimestral del financiamiento a las empresas durante el trimestre enero - marzo de

2022” publicado en la página web del Banco de México el 19 de mayo de 2022.

En el primer trimestre de 2022, el crédito vigente de la banca comercial a las empresas privadas no financieras continuó contrayéndose a tasa anual en las regiones centro y sur, aunque a un menor ritmo que el trimestre anterior (Gráfica 23). Esta reducción reflejó la disminución del financiamiento en todos los sectores, excepto el agropecuario en el sur. En contraste, en el norte y el centro norte se observó una ligera expansión a tasa anual asociada, en la primera región, a un incremento del financiamiento bancario en los sectores agropecuario e industrial y, en la segunda región, en los sectores agropecuario y servicios (Gráfica 24).

Gráfica 23
Crédito Vigente de la Banca Comercial a las Empresas Privadas No Financieras^{1/}
 Variación real anual en por ciento

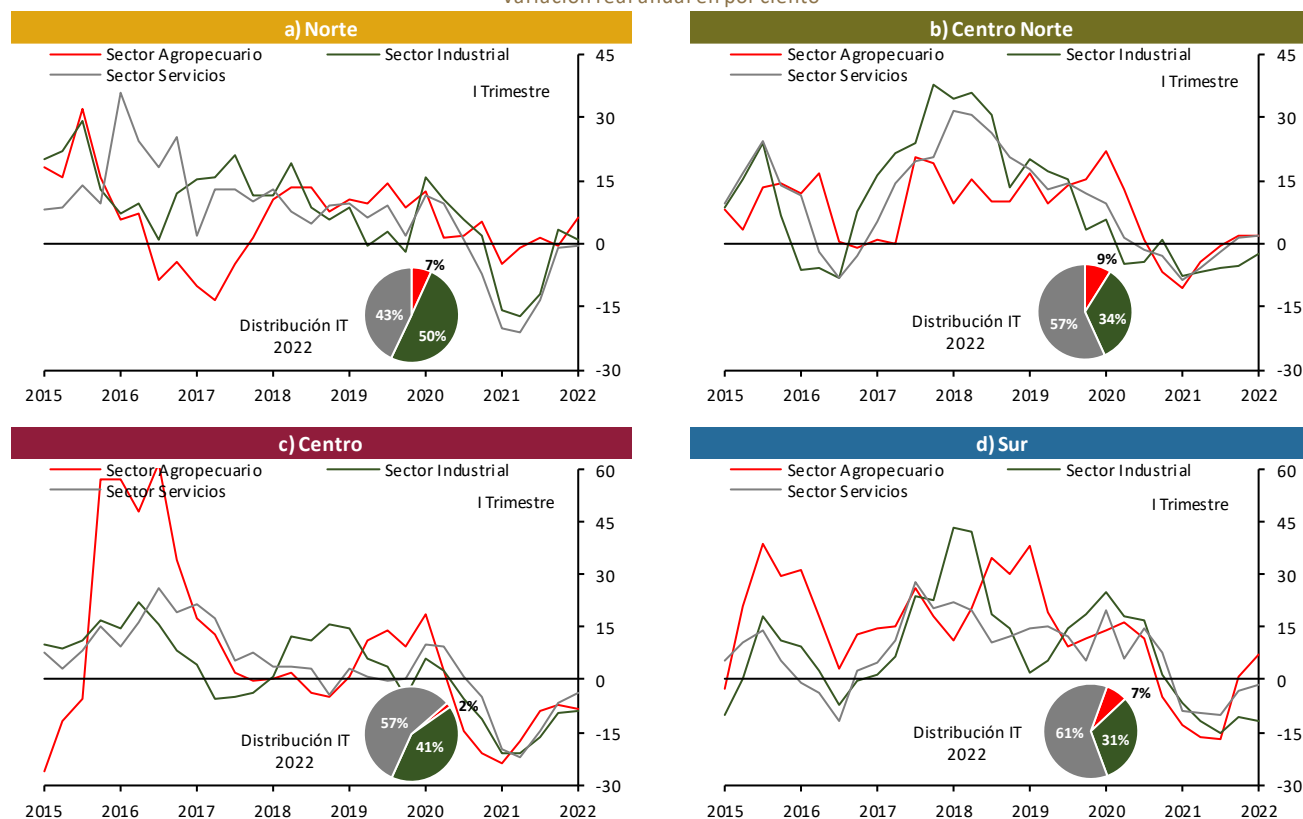


Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución de la región al crédito vigente de la banca comercial nacional para 2020.

^{1/} Excluye a las sofofmes 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 24
Crédito Vigente de la Banca Comercial a las Empresas Privadas No Financieras por Sector de Actividad
 Variación real anual en por ciento



Fuente: Banco de México.

1.3.2 Mercado Laboral Regional

Los indicadores del mercado laboral exhibieron un comportamiento mixto a lo largo del trimestre que se reporta, si bien en general prevalecieron afectaciones en dicho mercado. En particular, en enero se registró una menor participación laboral y ocupación ante el repunte de contagios de COVID-19. Posteriormente, en febrero y especialmente en marzo y abril dichos indicadores mostraron una mejoría.

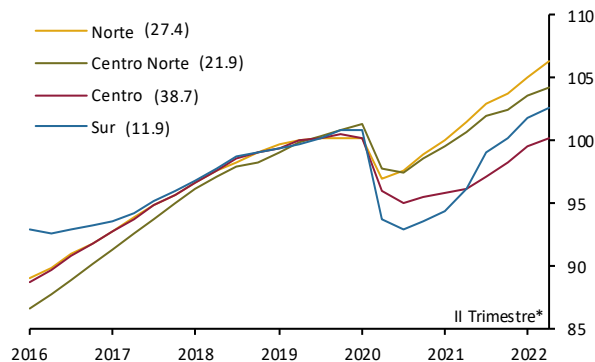
El número de puestos de trabajo permanentes y eventuales urbanos afiliados al IMSS continuó exhibiendo una recuperación en todas las regiones durante el primer trimestre de 2022, la cual continuó a principios del segundo. Sin embargo, en el centro este indicador permaneció ligeramente por debajo de los niveles observados previo al inicio de la pandemia, y se mantuvo rezagada respecto al resto de las regiones (Gráfica 25). En particular, con cifras desestacionalizadas, en el centro el indicador se ubicó en mayo de 2022 en un nivel 0.3% por debajo del registrado en febrero de 2020. En cambio, en el norte, centro norte y sur ya se encuentra 6.0, 2.6 y 1.1% por arriba de dicho nivel, en ese orden. Con ello, a nivel nacional se ubicó en ese mes 2.2% por arriba del nivel observado en febrero de 2020 con datos desestacionalizados.

Durante el periodo enero-marzo de 2022, el aumento en el número de puestos de trabajo afiliados al IMSS a nivel regional provino fundamentalmente de la expansión del empleo formal de los servicios y de la construcción en el sur; de las manufacturas en el norte, y de los servicios en las regiones centrales. Posteriormente, en el periodo abril-mayo, el crecimiento del empleo en el norte continuó apoyándose en las manufacturas, en tanto que en las regiones centrales y el sur la expansión se atribuyó al sector de los servicios (Gráficas 26 y 27). Con el fin de ilustrar el proceso de ajuste del mercado de trabajo formal ante la pandemia, el Recuadro 3 analiza cómo

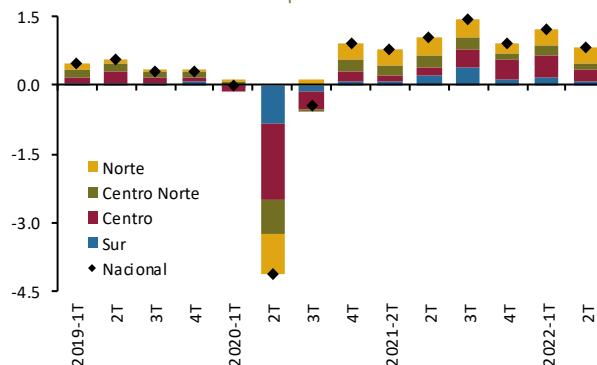
se reubicó el empleo afiliado al IMSS en el territorio del país y entre sectores entre febrero de 2020 y febrero de 2022. Dicha reubicación implicó una redistribución del empleo formal hacia la región norte desde el centro y el sur del país, en parte debido a la migración de trabajadores entre esas regiones.

Gráfica 25

Número de Puestos de Trabajo Afiliados al IMSS, a. e. ^{1/}
a) Índice 2019=100



b) Contribución regional a la variación trimestral nacional
Puntos porcentuales



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

* / Datos a mayo de 2022.

^{1/} Permanentes y eventuales urbanos.

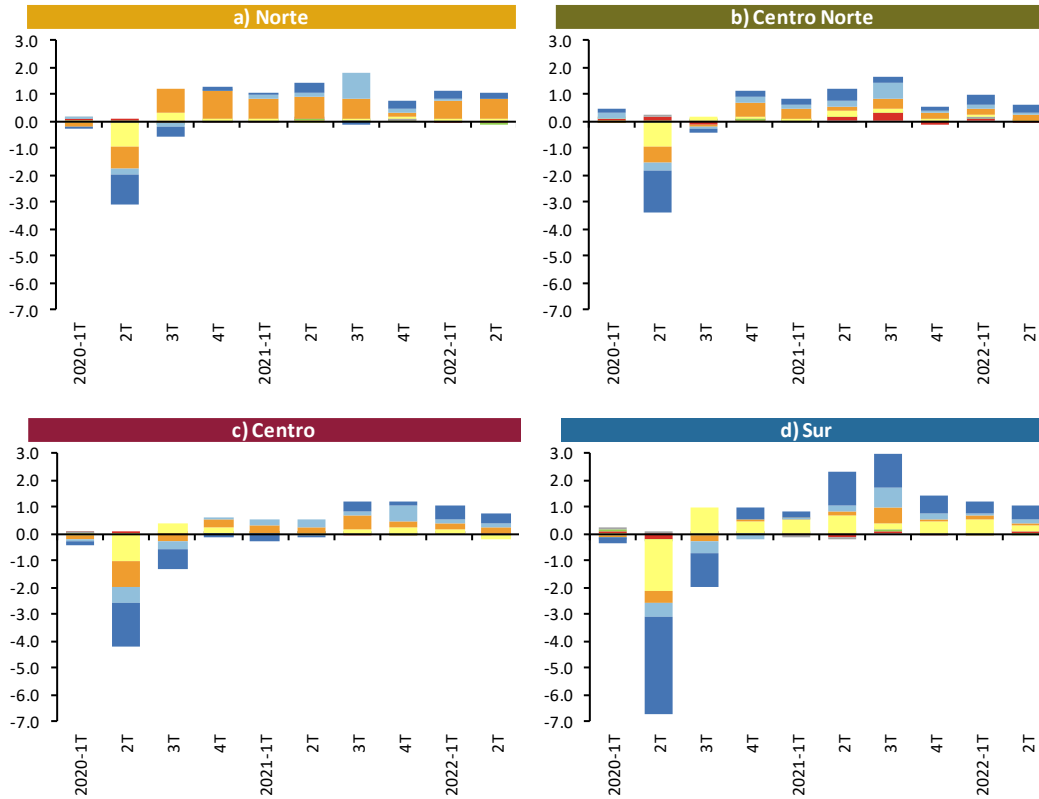
Nota: En el panel a), entre paréntesis se presenta la contribución de la región al total de puestos de trabajo afiliados al IMSS del país para 2020.

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

Gráfica 26
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 mayo de 2022.

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.

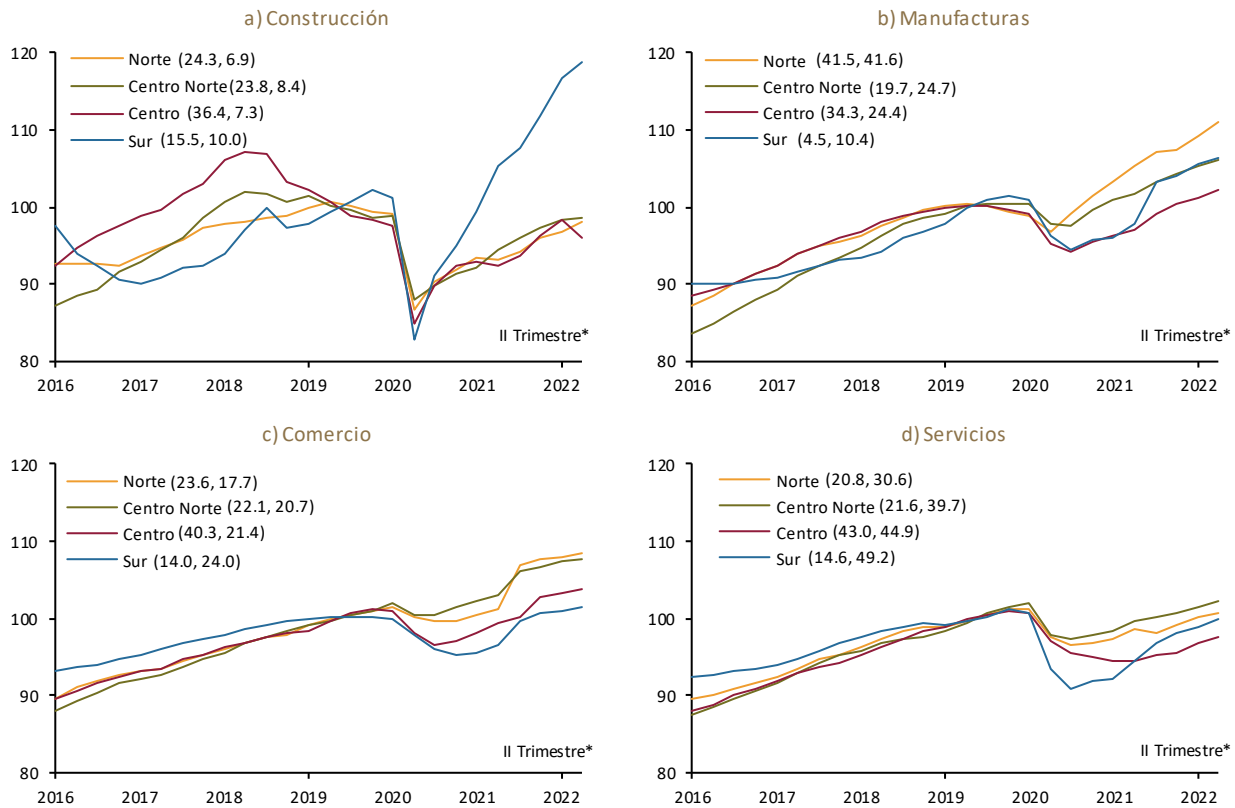
	a) Variación Trimestral									
	Nacional		Norte		Centro Norte		Centro		Sur	
	<u>4T-21</u>	<u>1T-22</u>	<u>4T-21</u>	<u>1T-22</u>	<u>4T-21</u>	<u>1T-22</u>	<u>4T-21</u>	<u>1T-22</u>	<u>4T-21</u>	<u>1T-22</u>
Total	0.9	1.2	0.9	1.2	0.5	1.0	1.2	1.2	1.1	1.6
Agropecuario	-0.7	0.6	1.0	-0.6	-1.7	1.5	-0.7	0.6	-0.2	-0.3
Minería	1.4	0.3	2.0	0.1	1.3	0.7	-2.2	1.2	3.2	-0.8
Elec. y Agua	0.3	0.6	0.9	0.5	0.2	0.5	0.5	0.5	-0.4	1.2
Construcción	2.4	2.0	1.7	1.0	1.2	1.1	2.8	2.0	3.9	4.3
Manufacturas	0.7	1.3	0.3	1.7	0.8	0.9	1.1	0.9	0.8	1.5
Comercio	1.4	0.5	0.7	0.2	0.5	0.6	2.5	0.6	0.9	0.3
Servicios	0.6	1.1	0.9	1.0	0.4	1.0	0.4	1.2	1.3	1.0
	b) Contribución Sectorial a la Variación Trimestral Regional									
	Nacional		Norte		Centro Norte		Centro		Sur	
	<u>4T-21</u>	<u>1T-22</u>	<u>4T-21</u>	<u>1T-22</u>	<u>4T-21</u>	<u>1T-22</u>	<u>4T-21</u>	<u>1T-22</u>	<u>4T-21</u>	<u>1T-22</u>
Total	0.9	1.2	0.9	1.2	0.5	1.0	1.2	1.2	1.1	1.6
Agropecuario	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	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	0.0	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	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4	0.5
Manufacturas	0.2	0.4	0.1	0.7	0.2	0.2	0.3	0.2	0.1	0.2
Comercio	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.5	0.1	0.2	0.1
Servicios	0.2	0.4	0.3	0.3	0.2	0.4	0.2	0.5	0.6	0.5
Dif. Estadística	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2	-0.2	0.4
	c) Como Porcentaje del Nivel de Febrero de 2020									
	Nacional		Norte		Centro Norte		Centro		Sur	
	<u>4T-21</u>	<u>1T-22</u>	<u>4T-21</u>	<u>1T-22</u>	<u>4T-21</u>	<u>1T-22</u>	<u>4T-21</u>	<u>1T-22</u>	<u>4T-21</u>	<u>1T-22</u>
Total	100.1	101.4	103.4	104.7	100.8	101.8	98.0	99.2	98.6	100.1
Agropecuario	101.6	102.2	97.5	96.9	104.8	106.3	103.7	104.3	95.7	95.5
Minería	101.7	102.0	97.9	98.0	103.1	103.8	105.2	106.5	104.6	103.8
Elec. y Agua	101.0	101.7	102.4	102.9	102.3	102.7	101.4	101.8	97.6	98.8
Construcción	99.3	101.2	96.2	97.1	97.6	98.7	98.2	100.2	109.1	113.8
Manufacturas	104.5	105.9	108.4	110.2	103.4	104.4	101.0	101.9	102.7	104.2
Comercio	103.1	103.6	106.2	106.5	104.5	105.2	101.4	102.0	100.6	100.9
Servicios	96.3	97.4	97.8	98.8	98.1	99.1	94.9	96.0	95.8	96.8

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 27
Número de Puestos Afiliados al IMSS por Región
 Índice 2019=100, a. e.



a.e. / Cifras con ajuste estacional.
 */ Datos a mayo de 2022.

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 2020.

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

Recuadro 3. Reubicación del Empleo Formal en los Mercados de Trabajo Locales de México

1. Introducción

En febrero de 2022, el empleo afiliado al IMSS nacional ha alcanzado nuevamente su nivel previo a la pandemia, pero con una recuperación heterogénea entre regiones y sectores. Así, los sectores y lugares cuyo empleo ha crecido, han absorbido en cierta medida a trabajadores de sectores o lugares con una recuperación más lenta. Si los trabajadores permanecieron empleados, pero cambiaron de sector o ubicación geográfica, entonces la recuperación del empleo habrá implicado costos de ajuste que fueron cubiertos por estos trabajadores, pues tanto la migración como los cambios de sector son costosos (Artuc *et al.*, 2010; Bryan & Morten, 2019; Monte *et al.*, 2019). Por otro lado, si quienes se incorporaron a los nuevos empleos son personas distintas a quienes los ocupaban previo a la pandemia, entonces esta habrá tenido efectos distributivos. Este Recuadro analiza cómo se ha reubicado el empleo afiliado al IMSS en el territorio del país y entre sectores, a fin de ilustrar el proceso de ajuste del mercado de trabajo ante la pandemia. Se encuentra que:

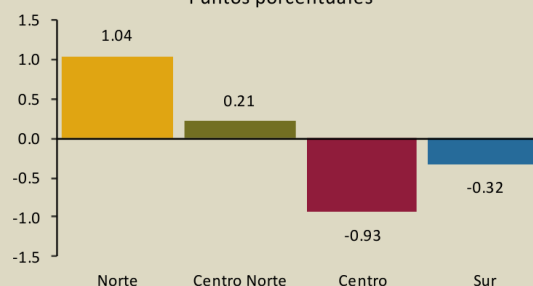
- El empleo formal se redistribuyó hacia la región norte desde el centro y el sur, con respecto a febrero 2020.
- El sector transformación en el norte y la construcción en el sur contribuyeron marcadamente a la recuperación, al generar nuevos empleos afiliados al IMSS y absorber a trabajadores de otros sectores y regiones.
- En todas las regiones, el empleo se redujo más en el sector servicios que en cualquier otro sector. Sin embargo, en el centro norte estos trabajadores tendieron a re-emplearse dentro de la región, mientras que en el centro y sur tendieron en mayor medida a salir del padrón del IMSS.
- La probabilidad de que trabajadores previamente no afiliados se incorporaran al empleo formal se redujo, al tiempo que aumentó aquella de que dejaran sus empleos formales. Este efecto es notoriamente menor en el norte que en el resto de las regiones.

2. Cambios en la Participación del Empleo Nacional

A lo largo del Recuadro se comparará el empleo afiliado al IMSS en febrero de 2020, antes del inicio de la pandemia, con el mismo mes de 2022. Dado que el objetivo del Recuadro se centra en los efectos de la pandemia, el análisis se abstrae de las consecuencias de la reforma de subcontratación laboral al excluir a los trabajadores que podrían haber estado empleados bajo este

régimen.¹ Considerando lo anterior, el empleo es solamente 0.05% menor en febrero de 2022 que al inicio de la crisis sanitaria, lo que resulta en comparaciones entre dos distribuciones de aproximadamente el mismo nivel de empleo total.² A dos años del inicio de la pandemia la participación en el empleo nacional de las regiones norte y centro norte se ubican, respectivamente, 1.04 puntos porcentuales (pp) y 0.21 pp por encima de sus niveles en febrero de 2020. Al mismo tiempo, las regiones centro y sur muestran disminuciones respectivas de 0.93 y 0.32 pp en su participación en el empleo nacional, como muestra la Gráfica 1.

Gráfica 1
Cambios en la Participación del Empleo Nacional^{1/} por Región
entre Febrero 2020 y Febrero 2022
Puntos porcentuales



^{1/} Las cifras de empleo total incluyen a todos los trabajadores asegurados en el padrón del IMSS (permanentes y eventuales), excepto a quienes se consideran en probables puestos de subcontratación, de acuerdo a la definición del pie de página 1.

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

2.1. Cambios en Participación entre los Mercados de Trabajo Locales

Aunque los cambios en la participación de las regiones en el empleo nacional son el resultado de cambios en el empleo agregado de estas, parte de la reasignación del empleo también se pudo haber dado en su interior. Para estudiar estos cambios intrarregionales se elige como unidad geográfica de análisis el mercado de trabajo local. El trabajo afiliado al IMSS se observa a nivel municipal, pero el empleo se ofrece y demanda frecuentemente en mercados locales que abarcan más de un municipio. Como muestra, el Censo de Población y Vivienda 2020 registra que 14.36% de la población ocupada trabaja en un municipio distinto al que reside.

toman en cuenta sus efectos, pues los trabajadores que cambian de un patrón a otro posiblemente registraron también cambios en municipio de registro. Si un trabajador ocupa más de un puesto se considera que pertenece al sector y municipio del puesto de mayor salario.

² Al considerar a todos los trabajadores, incluyendo posibles subcontratados, las participaciones regionales en el empleo nacional cambiaron en 0.89 en el norte, 0.14 en el centro norte, -0.74 en el centro, y -0.29 pp en el sur. Por otro lado, considerando a los posibles subcontratados en el total, el empleo nacional aumentó en 1.28% en el periodo de estudio.

¹ Para fines de este recuadro, el empleo total incluye a todos los trabajadores eventuales y permanentes, que se encuentran asegurados en el IMSS a excepción de aquellos que se consideran como probables subcontratados, de acuerdo a la definición usada en el Recuadro "Dinámica de los Puestos de Trabajo Afiliados al IMSS ante la Reforma a la Subcontratación", del IT-III 2021. Ahí se identifica a un trabajador como posible subcontratado si cambió de un registro patronal a otro junto a 20 o más trabajadores entre julio y septiembre de 2021. También se descartaron los trabajadores que cambiaron de registro patronal durante los meses mencionados y cuyo empleador de origen pertenecía al subsector Servicios profesionales y técnicos, que incluye a empresas de manejo de personal. La reforma referida tomó efecto en julio de 2021 y podría dificultar la medición de cambios en la distribución geográfica del empleo durante la pandemia si no se

Cuadro 1
Cambios en Participación del Empleo Nacional^{1/} en los Mercados de Trabajo Locales
entre Febrero 2020 y Febrero 2022

Cambio en participación en el empleo nacional	Número de mercados de trabajo locales en cada rango de cambio en participación	Cambio agregado en participación para todos los mercados en el rango de cambio en participación (pp)	Cambio en participación en el empleo nacional	Número de mercados de trabajo locales en cada rango de cambio en participación	Cambio agregado en participación para todos los mercados en el rango de cambio en participación (pp)
Norte			Centro Norte		
0.10 pp a 2.58 pp	5	0.91	0.10 pp a 2.58 pp	1	0.12
0.05 pp a 0.10 pp	1	0.07	0.05 pp a 0.10 pp	1	0.06
0 pp a 0.05 pp	45	0.24	0 pp a 0.05 pp	111	0.35
0 pp	3	0.00	0 pp	3	0.00
-0.05 pp a 0 pp	38	-0.18	-0.05 pp a 0 pp	60	-0.19
-0.10 pp a -0.05 pp	0	0.00	-0.10 pp a -0.05 pp	0	0.00
-1.20 pp a -0.1 pp	0	0.00	-1.20 pp a -0.1 pp	1	-0.12
Total	92	1.04	Total	177	0.21
Centro			Sur		
0.10 pp a 2.58 pp	1	0.24	0.10 pp a 2.58 pp	1	0.20
0.05 pp a 0.10 pp	1	0.08	0.05 pp a 0.10 pp	1	0.05
0 pp a 0.05 pp	79	0.21	0 pp a 0.05 pp	142	0.16
0 pp	38	0.00	0 pp	50	0.00
-0.05 pp a 0 pp	66	-0.16	-0.05 pp a 0 pp	123	-0.26
-0.10 pp a -0.05 pp	0	0.00	-0.10 pp a -0.05 pp	2	-0.12
-1.20 pp a -0.1 pp	2	-1.30	-1.20 pp a -0.1 pp	2	-0.36
Total	187	-0.93	Total	321	-0.32

^{1/} Las cifras de empleo total incluyen a todos los trabajadores asegurados en el padrón del IMSS (permanentes y eventuales), excepto a quienes se consideran en probables puestos de subcontratación, de acuerdo a la definición del pie de página 1.

Nota: Al interior de cada región, la segunda columna muestra el número de mercados de trabajo locales cuyo cambio en participación nacional del empleo se encuentra en el intervalo mostrado. Un mercado de trabajo local se define como un conjunto de municipios que se encuentran vinculados entre sí, debido a que sus trabajadores habitan y trabajan dentro del mismo conjunto de municipios, como se detalla en la sección 2.1 Por su parte, la tercera columna muestra el cambio agregado en participación de ese grupo de mercados de trabajo locales, en puntos porcentuales.

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

Un mercado de trabajo local es un conjunto de municipios que se encuentran vinculados entre sí, debido a que los trabajadores que habitan en un mercado de trabajo local también laboran en el mismo conjunto de municipios. Así, los municipios del país se agrupan en 777 mercados locales de trabajo a partir de la metodología descrita en Fowler & Jensen (2010), con datos de viajes a trabajar a nivel municipal del Censo de Población y Vivienda 2010.³

Durante los dos primeros años de la pandemia, algunos mercados de trabajo registraron afectaciones considerables en su participación en el empleo nacional. La Zona Metropolitana de la CDMX fue el mercado de trabajo local que experimentó el cambio de mayor magnitud, al pasar de 17.6 a 16.3% del empleo nacional, lo que corresponde a aproximadamente 200 mil puestos de trabajo asegurados menos entre febrero de 2020 y febrero de 2022. Un aumento de aproximadamente 41 mil empleos en la zona de Tlalnequiltla, equivalente a 0.24% del empleo nacional, compensó parcialmente esta pérdida dentro de

la región centro. En la región norte, seis mercados de trabajo orientados a la exportación (Tijuana, Monterrey, Ciudad Juárez, Mexicali, Reynosa, y Saltillo) experimentaron en conjunto un aumento equivalente a 0.98 pp en la participación del empleo nacional, al registrar casi 180 mil empleos más. En la región sur se observó un aumento de casi 35 mil empleos en el mercado de trabajo que incluye el municipio de Paraíso, Tabasco donde se construye la refinería Olmecca en Dos Bocas, que correspondió a un incremento de 0.2 pp en su participación del empleo nacional. Los mercados de trabajo que más redujeron su participación fueron la zona metropolitana de Mérida, Yucatán, y el mercado laboral que contiene a Cancún y la Riviera Maya.

Los mercados de trabajo arriba mencionados sufrieron los cambios más grandes en empleo total, pero se observan también cambios de menor magnitud en otros mercados de trabajo que en el agregado resultan importantes, como se aprecia en el Cuadro 1. En él se muestra el número de mercados de trabajo locales cuyo cambio en participación del empleo nacional se encontró en distintos intervalos. También se muestra el cambio

³ Dado que es posible que un mercado de trabajo local se componga de municipios en más de una región, se le asigna a cada mercado de trabajo local la región

correspondiente a su municipio de mayor empleo afiliado al IMSS en febrero de 2020.

agregado en participación correspondiente a cada grupo de mercados de trabajo locales, para ilustrar los cambios en la distribución de empleo nacional.

En el Cuadro 1 se distingue que los aumentos marcados en los 6 mercados locales ya mencionados de la región norte representan la mayor parte del cambio en participación en el empleo nacional experimentado en esa región, aunque otros 45 mercados de trabajo locales también registraron aumentos en participación. Se observa que solamente 38 de los 90 mercados de trabajo de la región experimentaron reducciones en participación en el empleo, que en el agregado representan aproximadamente una disminución de 0.2 pp. En la región centro norte el patrón predominante en redistribución de empleo al interior de la región se reflejó en aumentos moderados en muchos mercados de trabajo, que en agregado corresponden a un aumento de 0.53 pp. En la región centro, separadamente de los ya mencionados cambios en la CDMX y Tlalnepantla, otros 81 mercados de trabajo de la región registraron un aumento en su participación de, en conjunto, 0.29 pp. En el sur se observaron pérdidas relativas concentradas de empleo en dos mercados de trabajo, al igual que un cambio de aproximadamente 0.27 pp debido a pérdidas de empleo en 123 mercados de trabajo, contrarrestados por el aumento en el mercado de Tabasco ya señalado. En general, se observa un patrón de choques grandes, positivos y negativos, concentrados en pocos mercados de trabajo, al igual que efectos sustanciales atribuibles a cambios más pequeños experimentados por una gran cantidad de mercados de trabajo.

3. Transiciones de los Empleados Formales, 2020-2022

La estructura de panel de los registros individuales del IMSS permite conocer el lugar y sector donde se encontraba empleado cada trabajador en febrero de 2020 y en febrero de 2022, lo que a su vez hace posible analizar las transiciones de los trabajadores del país durante la pandemia. Para el periodo mencionado, el Cuadro 2 descompone la variación porcentual en el empleo afiliado al IMSS de cada región según la contribución de dos

componentes: entradas netas desde fuera del padrón y migración neta entre regiones. Se dice que un trabajador salió del padrón si se encontraba afiliado al IMSS en febrero de 2020 pero no en febrero de 2022, y entró al padrón si se observa en 2022 pero no en 2020. Las entradas netas desde fuera del padrón resultan de restar las salidas del padrón de las entradas. Se considera que un trabajador migró entre regiones si se le observa afiliado en ambos meses, pero en regiones distintas. Para entender la manera en que los dos primeros años de la pandemia son distintos a otros periodos comparables, el Cuadro 2 también muestra las diferencias en esas cifras con respecto al periodo comprendido de febrero 2018 a febrero de 2020.

Como se había señalado, a nivel nacional el empleo se redujo en 0.05% entre febrero de 2020 y febrero de 2022. La región norte registró un aumento de 3.6%, debido a contribuciones de las entradas netas al padrón de 2.67 pp, y de la migración neta de 0.93 pp. La incidencia de esta última aumentó en 0.56 pp con respecto al periodo de febrero de 2018 a febrero de 2020. El crecimiento en el empleo de la región se debió principalmente a una mayor entrada de trabajadores al sector transformación desde fuera del padrón del IMSS, como se ilustra más adelante. El crecimiento en el sector transformación en el norte es consistente con el fuerte incremento en la demanda externa experimentado por la región. En el centro norte el empleo se expandió ligeramente, en 0.18%. A esta tasa contribuyeron las entradas netas de afiliados desde fuera del padrón en 0.06 pp y la migración neta en 0.12 pp. Las regiones centro y sur mostraron patrones similares entre sí, con reducciones en el empleo de 2.35 y 2.02% respectivamente, principalmente atribuibles a una salida neta de afiliados (con incidencias de 1.62 y 1.84 pp, respectivamente), y a migraciones netas negativas. Sin embargo, se observa que la migración neta hacia la región sur fue mayor en 0.60 pp en el periodo de la pandemia respecto del bienio anterior, lo que se explica en buena medida por la llegada de trabajadores al sector construcción, como se muestra en la Sección 4.

Cuadro 2

Variación Porcentual en Trabajadores Afiliados al IMSS^{1/} entre Febrero 2020 y Febrero de 2022

Por ciento y puntos porcentuales

	Nacional		Norte		Centro Norte		Centro		Sur	
	feb20 - feb22	Dif. con 18-20 ^{2/}	feb20 - feb22	Dif. con 18-20 ^{2/}	feb20 - feb22	Dif. con 18-20 ^{2/}	feb20 - feb22	Dif. con 18-20 ^{2/}	feb20 - feb22	Dif. con 18-20 ^{2/}
Total feb 2020	17,310,368	418,046	4,947,180	149,054	3,825,612	170,712	6,417,677	55,738	2,119,899	42,542
Total feb 2022	17,301,595	-8,773	5,125,212	178,032	3,832,317	6,705	6,266,938	-150,739	2,077,128	-42,771
Var. % feb2020 - feb2022	-0.05	-2.53	3.60	0.49	0.18	-4.50	-2.35	-3.22	-2.02	-4.07
Contr. a la var. en pp										
Entradas menos Salidas	-0.05	-2.53	2.67	-0.07	0.06	-4.40	-1.62	-2.64	-1.84	-4.67
Entradas del Padrón	28.43	-1.72	29.23	-0.15	28.03	-3.20	28.21	-1.73	27.93	-2.73
Salidas del Padrón	28.48	0.80	26.55	-0.08	27.97	1.20	29.83	0.91	29.78	1.93
Migración neta regional			0.93	0.56	0.12	-0.09	-0.73	-0.58	-0.17	0.60

^{1/} Las cifras de empleo total incluyen a todos los trabajadores asegurados en el padrón del IMSS (permanentes y eventuales), excepto a quienes se consideran en probables puestos de subcontratación, de acuerdo a la definición del pie de página 1.

^{2/} Se muestran las diferencias en puntos porcentuales del porcentaje de trabajadores afiliados al IMSS de febrero de 2020 a febrero de 2022 menos el mismo porcentaje para el periodo febrero 2018 - febrero 2020. Para los renglones de totales, se muestra la diferencia en empleo total de febrero 2022 menos febrero 2020, y febrero 2020 menos febrero 2018.

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

En todos los casos la variación porcentual en empleo fue determinada principalmente por cambios en la entrada neta de afiliados desde fuera del padrón, y en segundo lugar por la migración de trabajadores entre regiones, excepto en el centro norte. Las reducciones en entradas netas se atribuyen en principal medida al menor número de entradas observadas, que se mostraron a nivel nacional 1.72 pp menores entre un bienio y otro al ir de 30.1 a 28.43%. Por su parte, las salidas aumentaron en 0.8 pp. Este patrón sugiere que la pandemia redujo la probabilidad de que trabajadores previamente no afiliados se incorporaran al empleo formal, al tiempo que aumentó la probabilidad de que dejaran sus empleos formales. Este efecto es notoriamente menor en el norte que en el resto de las regiones.

Entre quienes se encontraban afiliados al IMSS en febrero de 2020 y en febrero de 2022 se observa una redistribución espacial que depende de la región, con un rol para los mercados de trabajo locales como medio de ajuste. El Cuadro 3 muestra las probabilidades de haber permanecido en el mismo municipio, en otro municipio del mismo mercado de trabajo local, en otro mercado de trabajo local en la misma región, y en otra región.

En todas las regiones excepto el centro norte se observa una reducción en la probabilidad de estar empleado en el mismo municipio al final de los primeros dos años de la pandemia, respecto a los dos años previos. Este patrón indica que los trabajadores tendieron a cambiar su ubicación geográfica durante los dos primeros años de la pandemia a tasas mayores que en el bienio anterior. Sin embargo, los destinos de los

trabajadores que cambiaron de municipio varían con la región de origen. En la región norte aumentó la propensión a encontrarse en un municipio distinto del mismo mercado de trabajo local. Dado que un movimiento al interior del mismo mercado de trabajo local permitiría a los trabajadores ajustarse a las nuevas condiciones económicas sin la necesidad de migrar, es probable que estos trabajadores hayan enfrentado ajustes menos costosos a las nuevas condiciones del mercado de trabajo nacional. En la región centro aumentó en mayor medida la probabilidad de migrar a otra región, lo que refleja la reducción fuerte en el empleo del sector servicios en esta región, como se ve más adelante. Los trabajadores del sur mostraron una mayor probabilidad de cambiar de mercado de trabajo, pero dentro de la misma región, lo cual podría estar asociado a la demanda de trabajo generada por las obras públicas en la región.⁴

Para profundizar en la redistribución del empleo entre regiones, el Cuadro 4 muestra los cambios en la propensión a migrar entre cada par de regiones durante los dos primeros años de la pandemia y el cambio en estas probabilidades con respecto del bienio anterior. Se observa que aumentó la probabilidad de migrar desde la región centro hacia otras regiones. En total la propensión a permanecer en el centro se redujo en 0.6 pp respecto del bienio anterior. Por otro lado, la propensión de los trabajadores a migrar hacia la región norte aumentó desde todas las regiones. En la medida en que la pandemia haya modificado de manera duradera la demanda de trabajo en las regiones del país, estos flujos migratorios pueden reflejar un mecanismo de ajuste regional de más largo plazo.⁵

Cuadro 3
Distribución de Trabajadores Afiliados al IMSS^{1/} en Febrero 2020 según su Ubicación Geográfica en Febrero 2022
 Porcentaje y puntos porcentuales

	Nacional		Norte		Centro Norte		Centro		Sur	
	feb20 - feb22	Dif. con 18-20 ^{2/}	feb20 - feb22	Dif. con 18-20 ^{2/}	feb20 - feb22	Dif. Con 18-20 ^{2/}	feb20 - feb22	Dif. con 18-20 ^{2/}	feb20 - feb22	Dif. con 18-20 ^{2/}
Mismo municipio	80.68	-0.45	81.03	-0.11	80.91	0.27	79.45	-0.98	83.12	-0.98
Distinto municipio mismo MTL ^{3/}	7.69	0.24	10.89	0.66	9.30	-0.29	5.37	0.06	3.89	0.36
Distinto MTL ^{3/} misma región	6.47	0.11	4.49	-0.09	4.39	-0.11	9.42	0.29	6.24	0.73
Distinta región	5.16	0.10	3.60	-0.46	5.40	0.13	5.76	0.64	6.74	-0.11
Total Todavía Empleados	100.00		100.00		100.00		100.00		100.00	

^{1/} Las cifras de empleo total incluyen a todos los trabajadores asegurados en el padrón del IMSS (permanentes y eventuales), excepto a quienes se consideran en probables puestos de subcontratación, de acuerdo a la definición del pie de página 1.

^{2/} Se muestran las diferencias en puntos porcentuales del porcentaje de trabajadores afiliados al IMSS que cambiaron de ubicación geográfica de febrero de 2020 a febrero de 2022 menos el mismo porcentaje para el periodo 2018-2020.

^{3/} MTL se refiere a mercado de trabajo local.

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

⁴ En el centro norte se observa el patrón opuesto a las otras regiones: la pandemia aumentó la probabilidad de permanecer empleado en el mismo municipio, condicional a permanecer en el padrón del IMSS, con respecto al bienio anterior. Sin embargo, es posible que este hecho sea un reflejo de que es la región con mayor proporción de su empleo (5.6%) en mercados de trabajo locales

compuestos por un solo municipio. Es posible, entonces, que los empleos de esta región se hayan reubicado, pero al interior de un mismo municipio.

⁵ Blanchard & Katz (1992) señalan que la migración entre regiones permite a los mercados de trabajo regionales ajustarse ante cambios duraderos en las condiciones de demanda.

Cuadro 4

Probabilidades de Cambio entre Region de los Trabajadores Afiliados al IMSS^{1/}

Probabilidades de cambio entre Febrero 2020 y Febrero 2022 y diferencias de estas probabilidades con respecto a las correspondientes al periodo feb2018-feb2020

Origen/destino	Norte		Centro Norte		Centro		Sur		Total
	feb20 - feb22	Dif ^{2/}	feb20 - feb22	Dif ^{2/}	feb20 - feb22	Dif ^{2/}	feb20 - feb22	Dif ^{2/}	
Norte	96.4	0.5	1.1	-0.1	2.0	-0.4	0.5	0.0	100
Centro Norte	1.8	0.1	94.6	-0.1	3.1	0.0	0.5	0.0	100
Centro	2.2	0.3	2.1	0.2	94.2	-0.6	1.4	0.2	100
Sur	1.9	0.1	1.0	-0.1	3.8	-0.2	93.3	0.1	100

^{1/} Las cifras de empleo total incluyen a todos los trabajadores asegurados en el padrón del IMSS (permanentes y eventuales), excepto a quienes se consideran en probables puestos de subcontratación, de acuerdo a la definición del pie de página 1.

^{2/} Se muestran las diferencias en puntos porcentuales del porcentaje de trabajadores afiliados al IMSS por categoría de afiliación de febrero de 2020 a febrero de 2022 menos el mismo porcentaje para el periodo 2018-2020.

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

4. Reubicación del Empleo ante Cambios Sectoriales

La pandemia también modificó la composición sectorial de los puestos afiliados al IMSS, con consecuencias para la ubicación del empleo. El Cuadro 5 muestra las probabilidades de cambiar de sector y ubicación geográfica de los trabajadores entre febrero de 2020 y febrero de 2022, y las diferencias con respecto al periodo correspondiente del bienio previo. Se observa que los porcentajes de trabajadores que cambiaron de sector se redujeron durante la pandemia en el norte y centro norte, lo que señala que, posiblemente, quienes trabajaban en esas regiones pudieron con mayor facilidad emplearse en su mismo sector. Dado que existen costos de cambiar de sector de empleo, como estiman Artuc *et al.* (2010) para Estados Unidos, ello sugiere que los trabajadores en el norte enfrentaron un menor costo de ajuste a las nuevas condiciones del mercado de trabajo con respecto a los de las regiones sur y centro, que mostraron aumentos en la probabilidad de cambiar de sector.

Entre los que cambiaron de sector, en el norte además se registra una probabilidad 1.72 pp más alta de encontrar empleo en el mismo mercado de trabajo, con respecto al periodo de 2018 a 2020, señalando que los mercados de trabajo de esta región se mostraron capaces de re-emplazar localmente a quienes sí cambiaron de sector. Este tipo de ajuste es posiblemente menos costoso que aquel en que los empleos se reubican hacia destinos más distantes, lo que sugiere nuevamente un ajuste relativamente más suave en el norte con respecto a otras regiones. En el sur, quienes cambiaron de sector tendieron a hacerlo en mayor medida (2.75 pp mayor que en bienio anterior) hacia mercados de trabajo locales distintos, pero dentro de la misma región, lo que señala un flujo intraregional de trabajadores asociado a los grandes proyectos de infraestructura de la región: el Tren Maya, el Corredor Interocénico del Istmo, y la refinera Olmeca en Dos Bocas. Los trabajadores del centro tendieron a cambiar de región al cambiar de sector (1.15 pp más que en el periodo entre los meses de febrero de 2018 y 2020), lo que sugiere que algunos trabajadores de esta región cubrieron

costos altos en el proceso de encontrar empleo durante la pandemia, debido a que tuvieron que ajustarse en la dimensión espacial y sectorial.

Para examinar más detalladamente y en conjunto la reubicación del empleo entre sectores y regiones durante los dos primeros años de la pandemia, la Gráfica 2 muestra los sectores que contribuyeron de manera más importante a los cambios de empleo en cada región, al igual que su desglose en entradas netas al padrón, migración neta de trabajadores de otras regiones y cambios de sector al interior de la región. Cada cifra se expresa en puntos porcentuales de la variación total del empleo de la región en el periodo referido, por región. Los componentes de la variación porcentual del empleo regional se muestran con más detalle en el Cuadro 6, donde un número positivo indica un flujo neto hacia el sector indicado en la columna, y uno negativo una salida neta de trabajadores del sector.

El empleo de la región norte creció en 3.6%, con una contribución de 3.85 pp proveniente del sector transformación, que a su vez se compuso de 2.64 pp más empleo desde fuera del padrón, 0.68 pp desde otros sectores de la región, y 0.53 pp desde fuera de la región. Al interior de la región, el sector transformación absorbió a una cantidad importante de trabajadores que salieron del sector servicios y comercio durante la pandemia (0.41 y 0.27 pp respectivamente). En general, el crecimiento del sector transformación en esta región incorporó a una gran cantidad de nuevos afiliados al IMSS, y suavizó los efectos negativos de la pandemia sobre los sectores de servicios de la región y de otras regiones.

En el centro norte el crecimiento del empleo de 0.18% reflejó una contribución del sector servicios de -1.15 pp, compensados por incidencias positivas en el sector transformación (0.55 pp), comercio (0.35 pp), agropecuarios (0.32 pp), y transporte (0.32 pp). De manera notable, y a diferencia de las demás regiones, la disminución del sector servicios se manifestó principalmente en movimientos hacia otros sectores de la misma región (0.68 pp).

Cuadro 5
Distribución de Trabajadores Afiliados al IMSS^{1/} en Febrero 2020 según el Sector y Ubicación en Febrero 2022
 Porcentaje y puntos porcentuales

	Total		Norte		Centro Norte		Centro		Sur	
	feb20 - feb22	Dif. con 18-20 ^{2/}	feb20 - feb22	Dif. con 18-20 ^{2/}	feb20 - feb22	Dif. con 18-20 ^{2/}	feb20 - feb22	Dif. con 18-20 ^{2/}	feb20 - feb22	Dif. con 18-20 ^{2/}
Mismo sector	84.96	-0.16	85.87	0.45	86.11	0.18	82.79	-0.77	87.18	-0.49
Cambio sector	15.04	0.16	14.13	-0.45	13.89	-0.18	17.21	0.77	12.82	0.49
Mismo municipio	38.67	-0.20	38.07	-0.03	35.05	0.70	41.17	-0.41	37.45	-1.88
Distinto municipio mismo MTL ^{3/}	22.07	0.03	33.03	1.72	29.83	-0.68	13.57	-0.53	11.50	0.50
Distinto MTL ^{3/} misma región	21.27	0.34	15.87	0.29	15.27	-0.11	27.48	-0.22	22.65	2.75
Distinta región	17.99	-0.17	13.03	-1.98	19.86	0.10	17.78	1.15	28.40	-1.37
Total Cambio Sector	100		100		100		100		100	
Total	100		100		100		100		100	

^{1/} Las cifras de empleo total incluyen a todos los trabajadores asegurados en el padrón del IMSS (permanentes y eventuales), excepto a quienes se consideran en probables puestos de subcontratación, de acuerdo a la definición del pie de página 1.

^{2/} Se muestran las diferencias de puntos porcentuales del porcentaje de trabajadores afiliados al IMSS que cambiaron de ubicación geográfica de febrero de 2020 a febrero de 2022 menos el mismo porcentaje para el periodo 2018-2020.

^{3/} MTL se refiere a mercado de trabajo local.

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

En la región centro, el sector de servicios a empresas, personas, y el hogar fue el que contribuyó más fuertemente a la caída de 2.35% observado en el empleo regional, con -3.15 pp. Este cambio, a su vez, se conformó de una salida neta de empleados del padrón de -1.36 pp, cambios de sector al interior de la región, correspondientes a -1.34 pp y cambios de región de -0.46 pp. Quienes transitaron del sector servicios en el centro hacia otros sectores en la misma región lo hicieron especialmente hacia el comercio y la transformación (con 0.52 y 0.31 pp, respectivamente). Los receptores principales de trabajadores que salieron de la región centro fueron el sector transformación en el norte, el comercio en el centro norte, y la construcción en el sur.

En la región sur se observa un patrón similar al del centro, en cuanto a la disminución marcada en el empleo del sector servicios, que representó la mayor contribución (-2.79 pp) a la reducción de 2.02% observada en el empleo total de la región. Las salidas netas del padrón fueron las que más reflejaron la reducción en el empleo del sector servicios, con -1.68 pp. En segundo lugar, los cambios de sector al interior de la región representaron -0.87 pp de la disminución en empleo de servicios, con un flujo notorio hacia los sectores transporte y construcción (0.29 y 0.15 pp respectivamente). Sin embargo, contrario al centro, la construcción contrarrestó parcialmente la disminución en el empleo de la región, al aportar 1.19 pp, reflejados principalmente en un aumento en las entradas netas desde fuera del padrón (0.65 pp), y en la llegada de trabajadores desde otras regiones (0.35 pp). Se observa entonces que la inversión en obra pública contribuyó a mitigar las reducciones en empleo observadas en los sectores de servicios, y que se vieron fuertemente afectados durante la pandemia.

5. Consideraciones Finales

El proceso de ajuste de los mercados laborales locales durante la pandemia ha reflejado la heterogeneidad tanto de la estructura económica de las distintas regiones como del desempeño de los sectores que la integran. En este sentido, la respuesta de los mercados de trabajo locales dependió de su exposición a los grandes patrones observados desde 2020: la reorientación del gasto de los hogares desde los servicios hacia las mercancías y el aumento en la demanda externa de manufacturas. Así, se destaca la función que cumplieron algunos mercados de trabajo locales al permitir que sus trabajadores se adaptaran a las nuevas condiciones del mercado de trabajo, sin la necesidad de migrar. Por otro lado, una cantidad importante de trabajadores sí cambiaron de región en el proceso de ajuste, y además se observa que la recuperación ha empleado a trabajadores distintos a aquellos que fueron más afectados por la pandemia, lo que en agregado señala que la transición al nuevo nivel de empleo ha involucrado costos para los individuos. En ese sentido, el análisis señala el valor de facilitar la reincorporación de quienes salieron del mercado formal de trabajo durante la pandemia hacia los sectores y mercados de trabajo que se han mostrado más dinámicos en la recuperación, por ejemplo mediante información sobre empleos disponibles en otros mercados de trabajo locales, y la inversión en capital humano especializado. La mejora de las condiciones sanitarias también podría contribuir a la reactivación de los sectores que han resentido más los efectos de la pandemia, y con ello, a la recuperación del empleo.

6. Referencias

Artuç, E., Chaudhuri, S., McLaren, J. (2010). "Trade Shocks and Labor Adjustment: A Structural Empirical Approach". *American Economic Review*, 100 (3): 1008-45.

Blanchard, O., Katz, L. (1992). "Regional Evolutions". *Brookings Papers on Economic Activity*, 23, issue 1, p. 1-76.

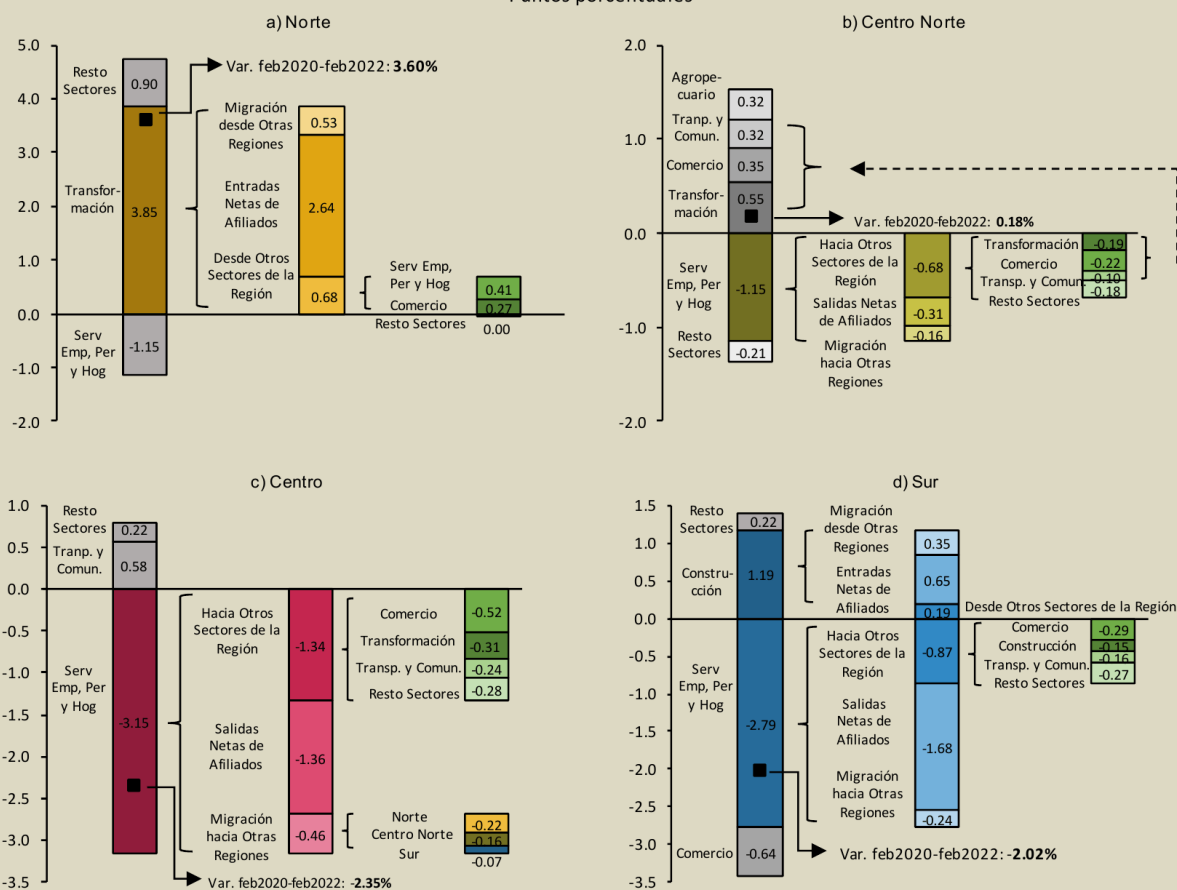
Bryan, G., Morten, M. (2019). "The Aggregate Productivity Effects of Internal Migration: Evidence from Indonesia". *Journal of Political Economy*, 127:5, 2229-2268.

Fowler, C.S., Jensen, L. (2020). "Bridging the gap between geographic concept and the data we have: The case of labor markets in the USA". *Environment and Planning A: Economy and Space*, 52(7):1395-1414.

Monte, F., Redding, S.J., Rossi-Hansberg, E. (2018). "Commuting, Migration, and Local Employment Elasticities". *American Economic Review*, 108 (12): 3855-90.

Gráfica 2
Principales Contribuciones a la Variación Porcentual del Empleo Afiliado al IMSS^{1,2/}
Febrero 2020 - Febrero 2022

Puntos porcentuales



1/ Las cifras de empleo total incluyen a todos los trabajadores asegurados en el padrón del IMSS (permanentes y eventuales), excepto a quienes se consideran en probables puestos de subcontratación, de acuerdo a la definición del pie de página 1

2/ Se abrevian los sectores a un dígito del IMSS como sigue: Agropecuario: Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza; Construcción: Industria de la Construcción; Eléctrica: Industria eléctrica, y captación y suministro de agua potable; Extractivas: Industrias extractivas; Serv. Soc. y Com.: Servicios sociales y comunales; Serv. Emp., Per. y Hog.: Servicios para empresas, personas y el hogar; Transf: Industrias de transformación; Tranp. y Comun.: Transportes y Comunicaciones.

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

Cuadro 6
Contribución de Cada Sector a la Variación Porcentual del Empleo de la Región^{1/2/} entre Febrero 2020 y Febrero 2022
 Puntos porcentuales

a) Norte

	Total Regional	Agropecuario	Comercio	Construcción	Eléctrica	Extractivas	Serv. Soc. y Com.	Serv. Emp., Per. y Hog.	Transf.	Transp. y Comun.
Total	3.60	-0.08	0.36	-0.21	0.01	-0.05	0.21	-1.15	3.85	0.64
Entradas Netas desde Fuera del Padrón	2.67	-0.07	0.29	-0.20	-0.02	-0.05	0.11	-0.24	2.64	0.21
Migración Neta entre Regiones	0.93	0.01	0.18	0.01	0.01	-0.01	0.05	0.01	0.53	0.13
Centro Norte	0.18	0.00	0.04	0.02	0.00	0.00	0.01	-0.02	0.11	0.02
Centro	0.56	0.01	0.11	0.05	0.01	0.00	0.04	0.01	0.26	0.08
Sur	0.19	0.00	0.03	-0.06	0.00	0.00	0.01	0.02	0.17	0.03
Cambio Neto de Sector dentro de la Misma	0.00	-0.02	-0.11	-0.02	0.03	0.01	0.05	-0.92	0.68	0.31
Agropecuario		0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.01	0.01
Comercio		-0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	-0.22	0.27	0.04
Construcción		0.00	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.06	0.04	0.03
Eléctrica		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00
Extractivas		0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
Serv Soc. y Com.		0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.05	0.01	0.00
Serv Emp., Per. y Hog.		0.01	0.22	0.06	0.01	0.01	0.05	0.00	0.41	0.16
Transformación		-0.01	-0.27	-0.04	0.01	0.00	-0.01	-0.41	0.00	0.06
Transp. y Comun.		-0.01	-0.04	-0.03	0.00	0.00	0.00	-0.16	-0.06	0.00

b) Centro Norte

	Total Regional	Agropecuario	Comercio	Construcción	Eléctrica	Extractivas	Serv. Soc. y Com.	Serv. Emp., Per. y Hog.	Transf.	Transp. y Comun.
Total	0.18	0.32	0.35	-0.16	0.01	-0.02	-0.05	-1.15	0.55	0.32
Entradas Netas desde Fuera del Padrón	0.06	0.21	0.29	-0.26	-0.02	-0.02	-0.19	-0.31	0.32	0.04
Migración Neta entre Regiones	0.12	0.03	0.04	0.05	0.00	0.01	0.01	-0.16	0.04	0.10
Norte	-0.23	0.00	-0.05	-0.01	0.00	0.01	-0.01	-0.11	-0.06	0.01
Centro	0.32	0.02	0.07	0.08	0.00	0.00	0.02	-0.06	0.10	0.07
Sur	0.03	0.01	0.02	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.02
Cambio Neto de Sector dentro de la Misma	0.00	0.08	0.02	0.05	0.03	-0.01	0.13	-0.68	0.20	0.18
Agropecuario		0.00	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.03	-0.03	0.01
Comercio		0.02	0.00	0.03	0.00	0.00	0.03	-0.22	0.07	0.05
Construcción		0.01	-0.03	0.00	0.02	-0.02	0.01	-0.07	0.02	0.02
Eléctrica		0.00	0.00	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Extractivas		0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00
Serv Soc. y Com.		0.00	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.07	-0.03	0.00
Serv Emp., Per. y Hog.		0.03	0.22	0.07	0.00	0.00	0.07	0.00	0.19	0.10
Transformación		0.03	-0.07	-0.02	0.00	0.01	0.03	-0.19	0.00	0.01
Transp. y Comun.		-0.01	-0.05	-0.02	0.00	0.00	0.00	-0.10	-0.01	0.00

c) Centro

	Total Regional	Agropecuario	Comercio	Construcción	Eléctrica	Extractivas	Serv. Soc. y Com.	Serv. Emp., Per. y Hog.	Transf.	Transp. y Comun.
Total	-2.35	0.10	-0.03	-0.01	-0.01	0.01	0.25	-3.15	-0.10	0.58
Entradas Netas desde Fuera del Padrón	-1.62	0.08	-0.29	-0.05	-0.02	0.01	0.07	-1.36	-0.29	0.22
Migración Neta entre Regiones	-0.73	0.01	-0.05	-0.11	0.00	0.00	0.00	-0.46	-0.14	0.02
Norte	-0.43	0.00	-0.07	-0.04	0.00	0.00	-0.01	-0.22	-0.11	0.01
Centro Norte	-0.19	0.00	0.01	-0.03	0.00	0.00	0.01	-0.16	-0.03	0.01
Sur	-0.11	0.00	0.00	-0.04	0.00	0.00	0.00	-0.07	0.00	0.00
Cambio Neto de Sector dentro de la Misma	0.00	0.01	0.31	0.16	0.01	0.01	0.18	-1.34	0.32	0.35
Agropecuario		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00
Comercio		0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.03	-0.52	0.04	0.11
Construcción		0.00	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.14	-0.01	0.00
Eléctrica		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
Extractivas		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00
Serv Soc. y Com.		0.00	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.12	-0.01	0.00
Serv Emp., Per. y Hog.		0.00	0.52	0.14	0.01	0.01	0.12	0.00	0.31	0.24
Transformación		0.01	-0.04	0.01	0.00	0.00	0.01	-0.31	0.00	0.01
Transp. y Comun.		0.00	-0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.24	-0.01	0.00

d) Sur

	Total Regional	Agropecuario	Comercio	Construcción	Eléctrica	Extractivas	Serv. Soc. y Com.	Serv. Emp., Per. y Hog.	Transf.	Transp. y Comun.
Total	-2.02	-0.26	-0.64	1.19	-0.05	0.00	0.36	-2.79	0.22	-0.05
Entradas Netas desde Fuera del Padrón	-1.84	-0.23	-0.23	0.65	-0.06	0.00	0.17	-1.68	-0.19	-0.27
Migración Neta entre Regiones	-0.17	-0.02	-0.23	0.35	0.01	0.02	0.03	-0.24	-0.11	0.02
Norte	-0.44	-0.01	-0.20	0.10	0.00	0.01	-0.01	-0.22	-0.07	-0.03
Centro Norte	-0.05	-0.01	-0.02	0.06	0.00	0.01	0.00	-0.08	0.01	0.00
Centro	0.32	0.01	-0.01	0.19	0.01	0.01	0.04	0.07	-0.04	0.05
Cambio Neto de Sector dentro de la Misma	0.00	-0.01	-0.18	0.19	0.00	-0.02	0.17	-0.87	0.51	0.20
Agropecuario		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.02	0.01
Comercio		0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.05	-0.29	0.30	0.03
Construcción		0.00	-0.08	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.15	0.03	0.01
Eléctrica		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.01	0.00	0.00
Extractivas		0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.01
Serv Soc. y Com.		0.00	-0.05	0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.09	-0.01	-0.01
Serv Emp., Per. y Hog.		0.02	0.29	0.15	0.01	0.01	0.09	0.00	0.15	0.16
Transformación		-0.02	-0.30	-0.03	0.00	0.00	0.01	-0.15	0.00	-0.01
Transp. y Comun.		-0.01	-0.03	-0.01	0.00	-0.01	0.01	-0.16	0.01	0.00

1/ Las cifras de empleo total incluyen a todos los trabajadores asegurados en el padrón del IMSS (permanentes y eventuales), excepto a quienes se consideran en probables puestos de subcontratación, de acuerdo a la definición del pie de página 1.

2/ Se abrevian los sectores a un dígito del IMSS como sigue: Agropecuario: Agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y caza; Construcción: Industria de la Construcción; Eléctrica: Industria eléctrica, y captación y suministro de agua potable; Extractivas: Industrias extractivas; Serv. Soc. y Com.: Servicios sociales y comunales; Serv. Emp., Per. y Hog.: Servicios para empresas, personas y el hogar; Transf.: Industrias de transformación; Transp. y Comun.: Transportes y Comunicaciones.

Nota: Un número positivo implica un flujo desde el origen indicado en el renglón hacia el sector indicado en la columna.

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

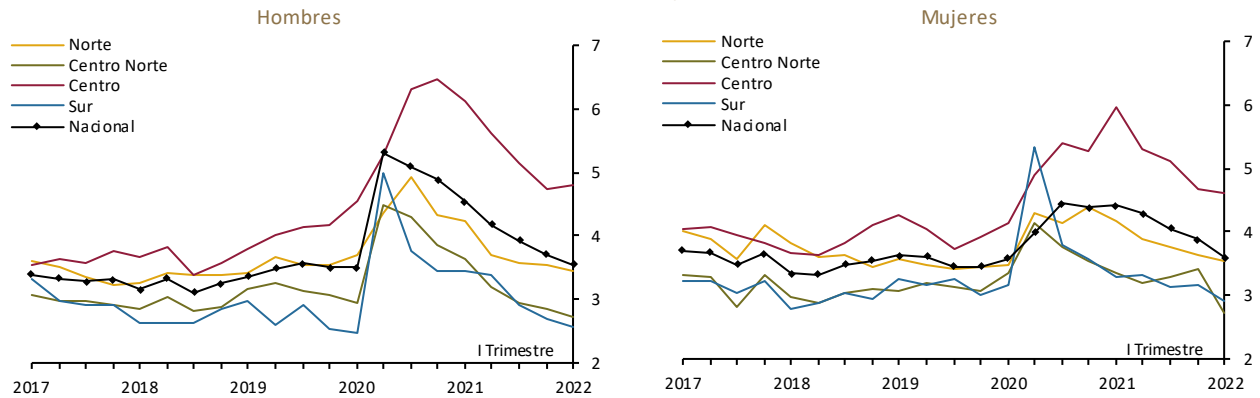
Entre el cuarto trimestre de 2021 y el primer trimestre de 2022, la tasa de desocupación continuó disminuyendo de forma generalizada, con cifras ajustadas por estacionalidad, excepto en el centro en el caso de los hombres, donde este indicador presentó un incipiente repunte (Gráfica 28a). De esta forma, las tasas de desocupación de hombres en el norte, centro norte, centro y sur se ubicaron en 3.5, 2.7, 4.8 y 2.6% en el primer trimestre de 2022, respectivamente, y las de mujeres en 3.5, 2.7, 4.6 y 2.9%, en el mismo orden. Por su parte, la tasa de participación y la razón de ocupación a población en edad de trabajar aumentaron ligeramente o se mantuvieron en niveles similares a los del trimestre previo en todas las regiones en el caso de los hombres, mientras que para las mujeres estos indicadores disminuyeron en el norte y, en mayor medida, en el centro (Gráficas 28b y 28c). Así, en todas las regiones la recuperación relativa de la participación laboral de las mujeres dentro del mercado laboral mantuvo cierto rezago respecto de la de los hombres durante el primer trimestre de 2022. Con cifras desestacionalizadas en ese periodo la tasa de participación laboral de las mujeres en el norte, centro norte, centro y sur se situó 0.8, 1.3, 1.3 y 2.2 puntos porcentuales por debajo de su nivel del

primer trimestre de 2020, respectivamente, mientras que la de los hombres lo hizo en 0.3, 0.0, 0.3 y 1.9 puntos porcentuales, en el mismo orden. Por su parte, en todas las regiones, excepto en el sur, la recuperación de la razón de ocupación a población en edad de trabajar de las mujeres también mostró un menor avance respecto de la de los hombres. En efecto, en el norte, centro norte, centro y sur se ubicó 0.8, 0.9, 1.5 y 2.0 puntos porcentuales por debajo de la observada, en promedio, en el primer trimestre de 2020, respectivamente, mientras que la correspondiente a los hombres se situó en un nivel 0.1, 0.5 y 2.0 puntos porcentuales por debajo en el norte, centro y sur, y en un nivel 0.1 puntos porcentuales por encima en el centro norte. Para ahondar en las diferencias regionales en la recuperación del mercado laboral por género, el Recuadro 4 analiza la evolución de las probabilidades de participación y ocupación de hombres y mujeres durante la pandemia. Los resultados sugieren que las probabilidades de ocupación se han recuperado de manera importante, si bien todavía se ubican por debajo de aquellas estimadas para antes de la pandemia para hombres y mujeres a nivel nacional y regional, excepto para los hombres en el norte y centro norte al cuarto trimestre de 2021.

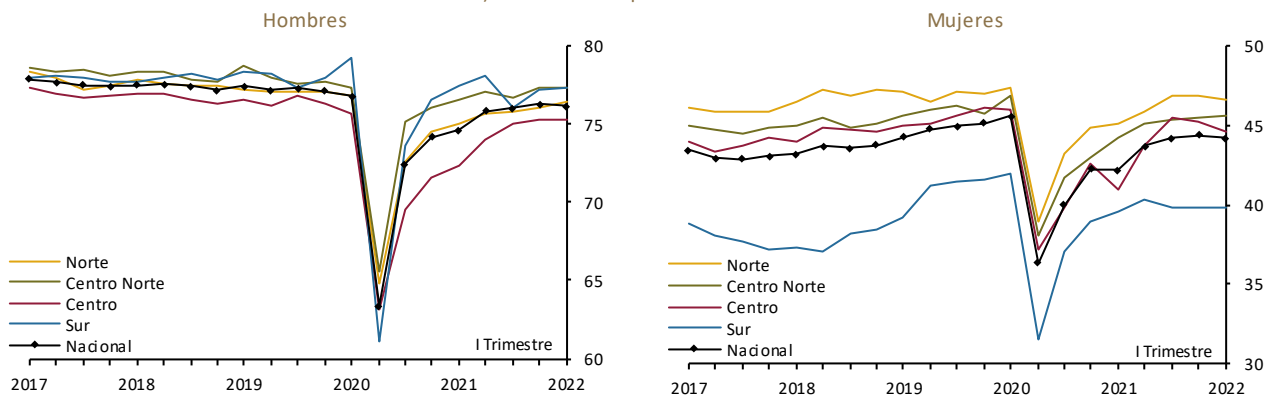
Gráfica 28
Indicadores del Mercado Laboral

Por ciento, a. e.

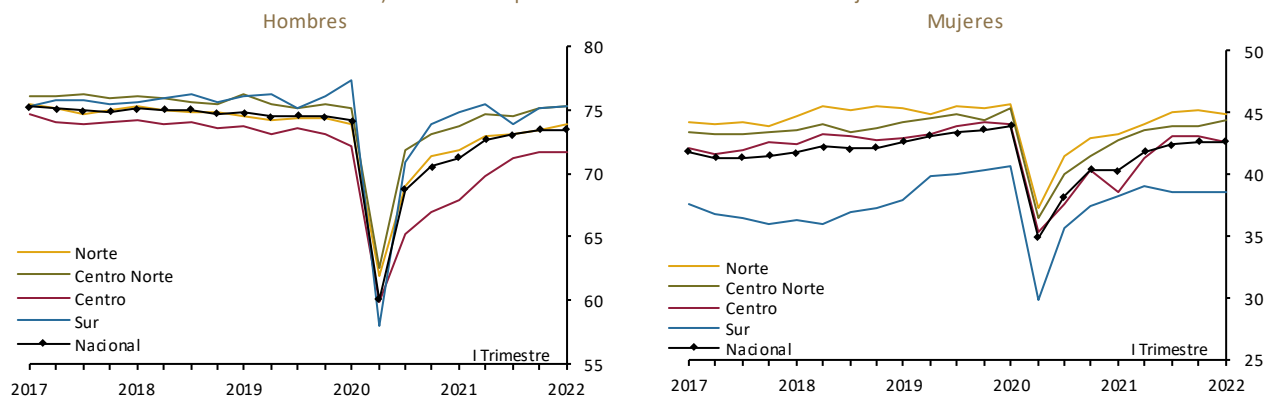
a) Tasa de Desocupación ^{1/}



b) Tasa de Participación Laboral ^{1,2/}



c) Razón de Ocupación a Población en Edad de Trabajar ^{3/}



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

^{1/} Se actualizaron las cifras del primer al cuarto trimestre de 2017, así como las del cuarto trimestre de 2020 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.

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

^{3/} Porcentaje de la población 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 (ENOEⁿ).

Recuadro 4. Análisis de la Recuperación en las Probabilidades de Participación y Ocupación Laboral de Mujeres y Hombres durante la Pandemia

1. Introducción

Los impactos sobre el mercado laboral derivados de la pandemia han diferido entre sectores de actividad, regiones y grupos de población. Este Recuadro analiza en qué medida se han venido recuperado las probabilidades de participación y ocupación de hombres y mujeres en las distintas regiones del país luego del choque inicial de la pandemia, considerando tanto la parte formal como la informal del mercado laboral.¹ Las estimaciones se realizan mediante un modelo econométrico que, al estimar las probabilidades de ocupación, permite controlar por el hecho de que no todas las personas participan en el mercado laboral. Los resultados indican que las probabilidades de ocupación se han venido recuperando de manera importante, si bien todavía se ubican por debajo de aquellas estimadas para antes de la pandemia para hombres y mujeres a nivel nacional. También es el caso a nivel regional, excepto para los hombres en el norte y centro norte, donde ya se recuperó dicha probabilidad al cuarto trimestre de 2021. Asimismo, la reactivación es mayor para los hombres que para las mujeres en todas las regiones. Además, la recuperación ha sido más lenta en el centro con respecto al resto de las regiones.

2. Metodología

Con la finalidad de estimar la probabilidad de ocupación de mujeres y hombres, controlando por sus decisiones de participación, se utiliza un modelo Heckprobit.² En la primera etapa se estima la probabilidad de participación en el mercado laboral de acuerdo a la siguiente Ecuación mediante un modelo Probit:

$$PEA_{it}^* = \beta_0 + N_{it}\beta_1 + Z_{it}\beta_2 + S_j + T_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

donde PEA_{it}^* es una variable latente que determina la participación en el mercado laboral, y la variable observada PEA_{it} se determina como:

$$PEA_{it} = 1[PEA_{it}^* > 0]. \quad (2)$$

Dicha variable dicotómica toma el valor de 1 si la persona se encuentra en la Población Económicamente Activa y 0 si no participa en el mercado laboral; N_{it} , es un conjunto de variables binarias sociodemográficas, educativas y de edad;³ Z_{it} , es un vector de 2 variables que influyen sobre la probabilidad de

participar en la PEA y que no se encuentran presentes en la ecuación en donde se estima la ocupación (Ecuación 3), mismas que permiten la identificación del sistema. En específico, dicho vector incluye una variable binaria que toma el valor de 1 si la pareja trabaja y 0 en otro caso, y una variable dicotómica con valor de 1 si en el hogar cohabita un adulto mayor y 0 en otro caso.⁴ Por su parte, β_0 es la constante; S_j son los efectos fijos por entidad, los cuales controlan por elementos no observados que difieren entre entidades, como podrían ser el nivel de infraestructura y el grado de flexibilidad laboral, por mencionar algunos; T_t son los efectos fijos de tiempo y finalmente ε_{it} es el término de error, el cual se asume que se distribuye de manera normal estándar.

En la segunda etapa se estima la probabilidad de ocupación (usando observaciones únicamente de personas que están en la PEA) por medio de la siguiente Ecuación:

$$y_{it} = \theta_0 + N_{it}\theta_1 + \sigma_{12}\lambda(X_{it}\hat{\beta}) + S_j + T_t + \mu_{it} \quad (3)$$

donde y_{it} es una variable dicotómica que toma el valor de 1 si el individuo i se encuentra ocupado, y 0 si no lo está, pero forma parte de la PEA; μ_{it} es el término de error, el cual se distribuye normalmente con media cero y una desviación estándar de uno, y el resto de las variables se definen de la misma manera que en la Ecuación 1. Por su parte, $\lambda(X_{it}\hat{\beta})$ es la inversa de la razón de Mills, la cual se estima utilizando los resultados de la Ecuación 1, y se incorpora para corregir el sesgo por autoselección que podría generarse por el hecho de que la Ecuación 3 solamente considera la población de hombres y mujeres que están participando en la PEA, la cual puede no ser representativa de la población general en edad de trabajar.⁵ Es decir, la ocupación (y_{it}) solo se puede observar si la persona decide participar o no en el mercado laboral:

$$y_{it} = \begin{cases} \{0,1\} & \text{si } PEA_{it} = 1 \\ \text{No observado} & \text{si } PEA_{it} = 0 \end{cases} \quad (4)$$

Se estiman modelos Heckprobit distintos para el periodo pre-pandemia y pandemia y por separado para mujeres y hombres

¹ Las estimaciones se realizan empleando los microdatos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE y ENOE^M) del primer trimestre de 2019 al cuarto trimestre de 2021. Para un análisis enfocado en la recuperación de las probabilidades de empleo en el sector formal ver el Recuadro 3 del Informe Trimestral octubre-diciembre de 2021 "Recuperación Reciente de los Puestos de Trabajo Afiliados al IMSS". Dicho recuadro además estima dichas probabilidades para un conjunto más amplio de grupos poblacionales.

² Ver Van de Ven & Van Praag (1981) para mayores detalles del modelo.

³ Las variables sociodemográficas contemplan variables binarias de si el entrevistado tiene pareja, o si en el hogar donde habitan viven personas menores de 15 años; para las variables educativas, se dividió a la población en educación Primaria Trunca, Primaria, Secundaria, Preparatoria, y Superior o mayor; para la variable de edad, se dividió en los siguientes grupos: de 15 a 19 años, de 20 a 29 años, de 30 a 39 años, de 40 a 49 años, de 50 a 59 años y 60 años o más.

⁴ Se define como un adulto mayor aquel integrante del hogar mayor a 75 años.

⁵ Así, el Heckprobit permite corregir el sesgo por selectividad que puede ocurrir debido a que al momento de estimar la probabilidad de ocupación solamente se observa a la proporción de la población que decide participar en el mercado laboral, y dicha proporción podría no ser representativa de la población general en edad de trabajar. La corrección de sesgo por selectividad es especialmente importante en la población laboral femenina que cuenta con menores tasas de participación que su contraparte masculina. De acuerdo con datos de la ENOE^M en diciembre de 2021, la tasa de participación de los hombres fue de 76.2% mientras que la de mujeres ascendió a 44.6%.

para un total de cuatro estimaciones.⁶ Esto permite considerar las diferencias en los coeficientes por género y los cambios generados por la pandemia en dichos coeficientes en cada grupo poblacional (mujeres y hombres), además de modelar distintos procesos de selectividad. Posteriormente, se utilizan los cuatro modelos estimados y los datos correspondientes a cada trimestre para obtener un estimado de las probabilidades de ocupación laboral en cada periodo bajo análisis a nivel nacional y regional para cada género.⁷

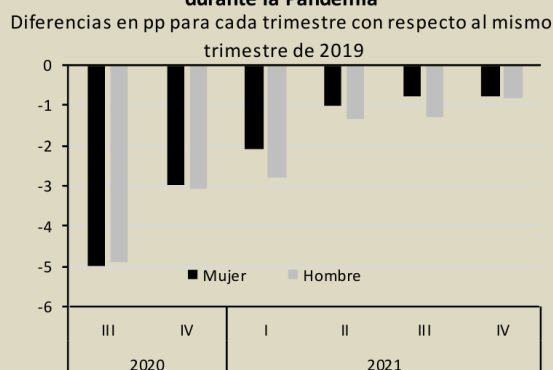
3. Probabilidades de Participación Laboral

Utilizando los microdatos de la ENOE y la ENOEN se calcularon las proporciones de participación laboral de hombres y mujeres dividiendo la PEA entre la población de 15 años y más de cada género. Posteriormente, se estimaron las diferencias entre los niveles de dichas proporciones para cada trimestre posterior al inicio de la pandemia con respecto al mismo trimestre de 2019, esto con la finalidad de obtener las diferencias que se generaron en las probabilidades de participación en el mercado de trabajo durante el periodo que corresponde a la pandemia (Gráfica 1). Como consecuencia de la pandemia y las medidas para contenerla se observó una caída en los niveles de participación laboral de cerca de 5 puntos porcentuales (pp) tanto en mujeres como hombres al tercer trimestre de 2020 (en relación con el mismo trimestre de 2019). Conforme se fueron controlando los contagios y disminuyeron las restricciones, la diferencia en la participación en el mercado de trabajo respecto a la de antes de la pandemia de ambos grupos poblacionales se fue cerrando. Al cuarto trimestre de 2021 la diferencia de ambos grupos es cercana a 0.8 pp.⁸

Al analizar la evolución en el tiempo de la diferencia en la participación laboral por regiones durante la pandemia respecto de antes de la crisis sanitaria se encuentran comportamientos

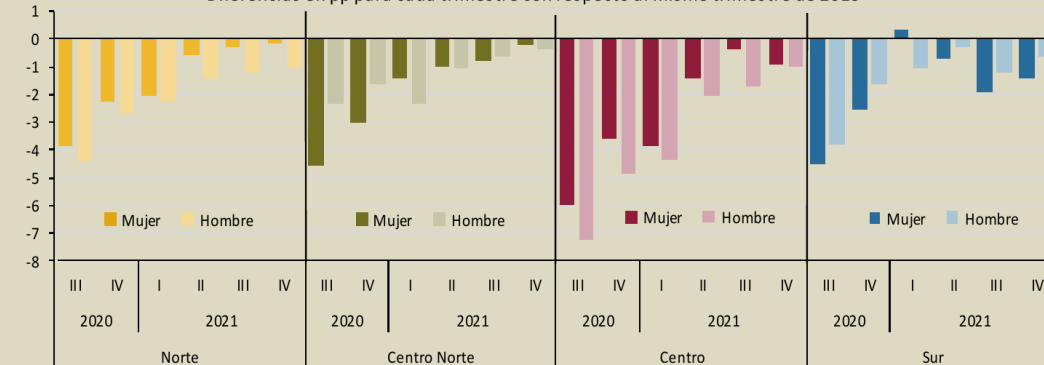
heterogéneos (Gráfica 2). Las regiones norte y centro presentaron mayores caídas iniciales en la participación laboral masculina con respecto a la femenina, contrario a lo ocurrido en las regiones centro norte y sur donde sucedió lo opuesto. En todas las regiones se identifica que los niveles de participación están regresando al nivel registrado previo a la pandemia. Sin embargo, las velocidades de recuperación varían entre regiones, siendo la población femenina del sur la que se encuentra más alejada al último trimestre de 2021 en relación con su nivel observado el mismo trimestre de 2019. Estos comportamientos diferenciados en las decisiones de participación laboral podrían ser el resultado de diversos factores como las características de los hogares o de los mercados laborales.

Gráfica 1
Diferencias en la Probabilidad de Participación por Género durante la Pandemia



Nota: Todas las diferencias son estadísticamente distintas de cero al 1% de significancia.
Fuente: Elaboración del Banco de México con base en la ENOE, ENOEN, INEGI.

Gráfica 2
Diferencias en la Probabilidad de Participación por Región y Género durante la Pandemia



Nota: Todas las diferencias son estadísticamente distintas de cero al 1% de significancia.
Fuente: Elaboración del Banco de México con base en la ENOE, ENOEN, INEGI.

⁶ El periodo pre-pandemia abarca del primer trimestre de 2019 al primer trimestre de 2020. El periodo pandemia cubre del tercer trimestre de 2020 al cuarto trimestre de 2021. Se excluyen los datos correspondientes al segundo trimestre de 2020 ya que provienen de la ETOE, la cual no es estrictamente comparable con la ENOE y la ENOEN. Las estimaciones se realizan por sección cruzada repetida.

⁷ Por ejemplo, las probabilidades de ocupación laboral de mujeres del tercer trimestre de 2021 se estiman utilizando los estimados de las Ecuaciones 1 y 2 para la población femenina en el periodo pandemia y los datos de mujeres de la ENOEN del trimestre correspondiente.

⁸ Resultados similares se obtienen si las probabilidades de participación son estimadas por medio de la Ecuación 1.

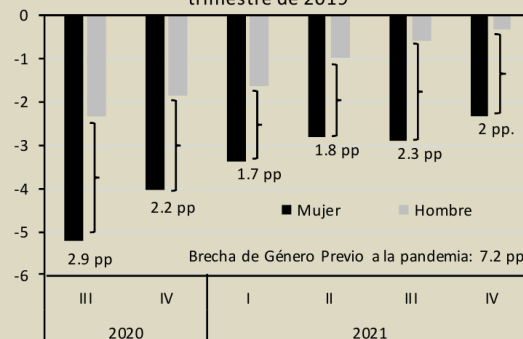
4. Probabilidades de Ocupación Laboral

Empleando las estimaciones del modelo Heckprobit y los datos correspondientes de la ENOE y ENOE^N de cada trimestre se estimaron las probabilidades de ocupación laboral de hombres y mujeres y sus variaciones en el tiempo (Gráfica 3).⁹ Se observa que a nivel nacional en el tercer trimestre de 2020 la probabilidad de ocupación femenina se encontraba 5.2 pp por debajo del nivel estimado para el mismo trimestre de 2019. Asimismo, se identifica que dicha brecha ha estado reduciéndose gradualmente durante el tiempo posterior al inicio de la pandemia; y para el cuarto trimestre de 2021 aún se estima un diferencial de 2.3 pp con respecto al mismo trimestre de 2019. Por su parte, la población laboral masculina también registró una caída en sus probabilidades de ocupación, pero de menor magnitud que la de su contraparte femenina, toda vez que durante el tercer trimestre de 2020 la diferencia en las probabilidades de ocupación era de 2.3 pp, y se redujo en el tiempo hasta llegar a un nivel de 0.3 pp en el cuarto trimestre de 2021.

La brecha de género en términos de la probabilidad de ocupación (diferencia entre esta probabilidad entre mujeres y hombres) para el periodo previo a la crisis sanitaria era de 7.2 pp (valor promedio entre el primer trimestre de 2019 y el mismo trimestre de 2020). Sin embargo, la recuperación diferenciada entre hombres y mujeres ha implicado una ampliación en dicha brecha. En efecto, los resultados muestran que a nivel nacional el diferencial en las probabilidades de ocupación entre hombres y mujeres aumentó 2.9 pp al tercer trimestre 2020, y que, si bien dicho diferencial se ha reducido con el tiempo, este aún se encuentra 2 pp por arriba del nivel registrado previo a la crisis sanitaria.¹⁰

A nivel regional (Gráfica 4), se observa que, tanto para mujeres como hombres, las mayores caídas en las probabilidades de ocupación se registraron en el centro, seguido de las regiones norte, sur y centro norte, en ese orden. Además, se identifica que al cuarto trimestre de 2021 los hombres de las regiones norte, centro norte y sur ya registran niveles superiores o similares en las probabilidades de ocupación con respecto al mismo trimestre de 2019. Sin embargo, al último trimestre de 2021, las mujeres de todas las regiones aún presentan menores probabilidades de ocupación que las registradas antes de la pandemia, y dicha diferencia es especialmente grande en la región centro.

Gráfica 3
Diferencias en la Probabilidad de Ocupación Estimada por Género con Corrección por Selectividad durante la Pandemia
Diferencias en pp para cada trimestre con respecto al mismo trimestre de 2019



Nota: Todas las diferencias son estadísticamente distintas de cero al 1% de significancia.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en la ENOE, ENOE^N, INEGI.

La heterogeneidad entre regiones en la evolución de las diferencias en las probabilidades de ocupación laboral registradas durante la pandemia ya controla por las decisiones de participar en el mercado laboral de hombres y mujeres. Así, estas discrepancias entre regiones podrían deberse a características heterogéneas de los mercados laborales, como la composición sectorial junto con la intensidad de ocupación de hombres o mujeres en ciertos sectores que registraron una mayor recuperación; el grado de reactivación económica regional que, por ejemplo, ha sido menos vigorosa en el centro; la flexibilidad laboral; y las diferencias en las restricciones de operación a los negocios implementadas a nivel local.¹¹

A su vez, las brechas de género en las probabilidades de ocupación regionales aún no regresan a los niveles observados antes de la crisis sanitaria. En específico, al último trimestre de 2021, la región centro aún presenta un diferencial de 2.6 pp, seguida de la región norte con 2.1 pp y las regiones centro norte y sur con cifras de 1.5 y 1.4 pp respectivamente.¹²

⁹ Para reducir posibles sesgos por estacionalidad las diferencias en cada trimestre durante la crisis sanitaria son calculadas con respecto al mismo trimestre de 2019 (periodo pre pandemia). Así, por ejemplo, el tercer trimestre de 2020, se compara contra el tercer trimestre de 2019, al igual que el tercer trimestre de 2021.

¹⁰ Cabe destacar que si dicho análisis se realiza empleando los microdatos de la ENOE-ENOE^N, sin la corrección por autoselección de participación en la PEA propuesta en este Recuadro, los resultados sugerirían que la brecha de género (hombre – mujer) en las probabilidades de ocupación laboral en el periodo pre pandemia es prácticamente inexistente (0.06 pp). Sin embargo, para el periodo de la pandemia, se estima una brecha de género de -0.51 pp durante el tercer trimestre de 2020 (el signo negativo indica que los hombres cuentan con una

menor probabilidad de ocupación que las mujeres), la cual posteriormente se revierte al tomar un valor de 0.25 pp al cuarto trimestre de 2021.

¹¹ El análisis presentado no permite controlar por los efectos de la composición sectorial debido a que, para poder corregir el sesgo por autoselección en las probabilidades de ocupación laboral, es necesario utilizar información de la PEA y de la Población Económica no Activa (los cuales no están trabajando y por lo tanto no cuentan registro de sector de ocupación en la base de datos).

¹² La brecha de género promedio, en términos de la probabilidad de ocupación, para el periodo previo a la crisis sanitaria (entre el primer trimestre de 2019 y el mismo trimestre de 2020) era de 6.6 pp para la región norte, 6.5 pp en el centro norte, 7.2 pp en el centro, y 8.2 pp en el sur.

Gráfica 4
Diferencias en la Probabilidad de Ocupación Estimada por Género con Corrección por Selectividad por Regiones durante la Pandemia



Nota: Todas las diferencias son estadísticamente distintas de cero al 1% de significancia.
 Fuente: Elaboración del Banco de México con base en la ENOE, ENOE^N, INEGI.

5. Consideraciones Finales

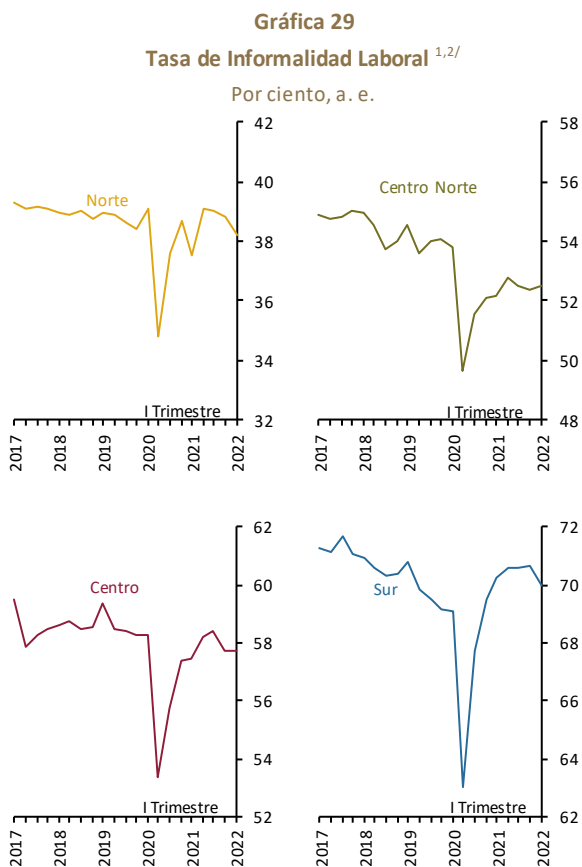
Más allá de las implicaciones del choque de la pandemia a la actividad económica que ha significado afectaciones al mercado laboral, en el periodo de la crisis sanitaria se han registrado alteraciones en la vida cotidiana de los individuos que no se han observado en anteriores contracciones económicas, como las restricciones a la movilidad, cierres de escuelas, educación a distancia y trabajo no presencial o la suspensión de servicios de cuidados, los contagios o la preocupación de enfermarse, por mencionar algunos. Estos factores también parecerían haber tenido implicaciones en el mercado laboral, de manera diferenciada entre hombres y mujeres. Existe el riesgo de que los cambios que han implicado para el mercado laboral y, en particular la ampliación en la brecha de género en la probabilidad de ocupación que se ilustra en este Recuadro y que es heterogénea entre regiones sean más duraderos de persistir las afectaciones de la pandemia. Sin embargo, con un mayor control de esta y una reactivación económica más generalizada entre sectores, estos efectos podrían irse mitigando.

6. Referencias

Van den Ven, W. & Van Praag, B. (1981). "The Demand for Deductibles in Private Health Insurance: A Probit Model with Sample Selection". *Journal of Econometrics*, 17(2).

Banco de México (2021). "Recuperación Reciente de los Puestos de Trabajo Afiliados al IMSS". Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2021, Recuadro 3, pp. 40-43.

Finalmente, la tasa de informalidad laboral se redujo en el norte y en el sur, si bien en esta última región se mantiene en un nivel superior al observado durante el primer trimestre de 2020, mientras que en el centro se mantuvo prácticamente sin cambio y en el centro norte presentó un incremento (Gráfica 29).



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.

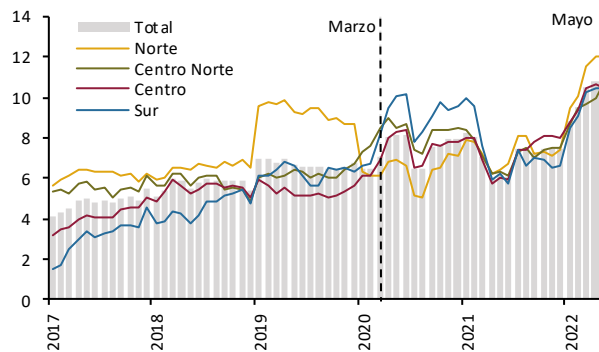
2/ Se actualizaron las cifras del primer al cuarto trimestre de 2017, así como las del cuarto trimestre de 2020 derivado de la publicación de resultados del Censo de Población y Vivienda 2020, y la actualización en las estimaciones trimestrales de población que genera el Marco de Muestreo de Viviendas 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^N).

En el primer trimestre de 2022, el salario base de cotización (SBC) de los trabajadores asegurados en el IMSS presentó un incremento anual de 9.6% a nivel nacional, cifra mayor a la de 7.5% registrada el

trimestre anterior. Para mayo de 2022, el SBC exhibió una variación anual de 10.9%. El norte fue la región que presentó el mayor crecimiento anual con 12.1%, mientras que el centro norte, centro y sur mostraron alzas anuales de 10.8, 10.4 y 10.5%, respectivamente (Gráfica 30).

Gráfica 30
Salario Diario Nominal Asociado a los Trabajadores Asegurados al IMSS
 Variación anual en por ciento

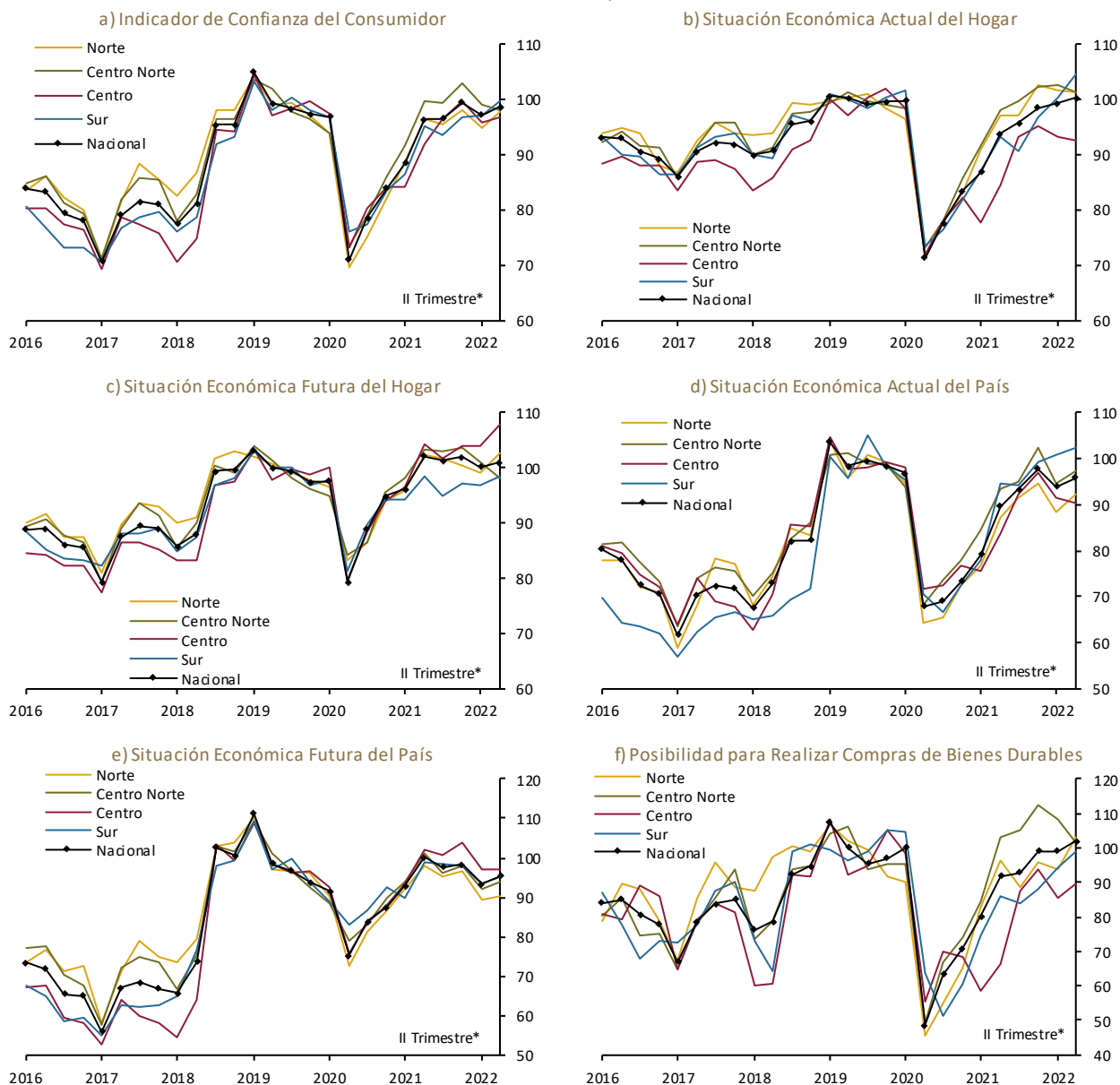


Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del IMSS.

1.3.3 Confianza de los Consumidores

En el primer trimestre de 2022 y principios del segundo, la confianza del consumidor permaneció en niveles relativamente elevados en todas las regiones (Gráfica 31a). Sin embargo, este indicador presentó cierta disminución en el primer trimestre de 2022 en todas las regiones, con excepción del sur. Posteriormente, en el periodo abril-mayo de 2022, la confianza de los consumidores exhibió un aumento en todas las regiones, con excepción del centro norte. Así, en las regiones norte, centro norte y sur este indicador se ubicó en mayo de 2022 por arriba del nivel registrado en febrero de 2020. A nivel de componente, en el periodo enero-mayo de 2022 aquellos que mostraron una caída en todas las regiones fueron la situación económica actual del hogar, la situación económica actual del país y la situación económica futura del país, con excepción del sur en los dos primeros. Por el contrario, los componentes situación económica futura del hogar y posibilidad de comprar bienes durables presentaron un incremento en todas las regiones, con excepción del centro norte y, en el caso del segundo componente, en el centro (Gráfica 31b a Gráfica 31f).

Gráfica 31
Indicador de Confianza del Consumidor y sus Componentes
 Índice 2019=100, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

* / Datos a mayo de 2022.

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).

2. Inflación Regional

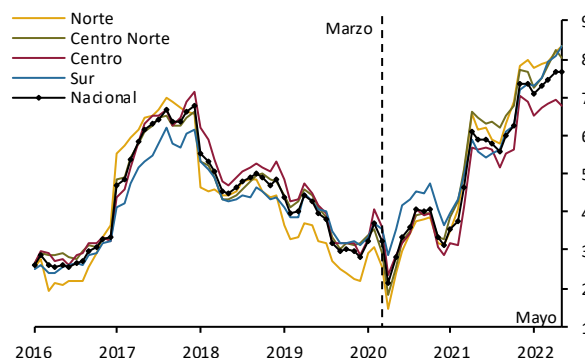
El entorno para la inflación general, de por sí complejo, se tornó más complicado en el primer trimestre de 2022, pues a los efectos de los choques asociados con la pandemia, que todavía no se han resuelto, se agregaron las presiones en los precios de las materias primas, particularmente alimenticias y energéticas, derivadas del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania. El conflicto también ha generado una mayor incertidumbre económica y aumentado los riesgos al alza para la inflación. Es posible que las disrupciones en las cadenas de producción y abastecimiento originadas por la pandemia se extiendan debido al conflicto bélico señalado, ejerciendo mayor presión en los costos de producción. Ello en un contexto de baja flexibilidad de la oferta y de una todavía elevada demanda a nivel global, dando como resultado la persistencia del desbalance entre oferta y demanda en diversos mercados.

Así, los choques que han afectado a la inflación han tenido efectos transversales, presionando de manera generalizada los precios de los bienes y servicios que componen la canasta del INPC. Esto ha provocado que la inflación general anual en nuestro país se sitúe en niveles elevados no vistos en dos décadas, pues entre el cuarto trimestre de 2021 y el primer trimestre de 2022 este indicador pasó de 6.99 a 7.27%, situándose en 7.65% en mayo. La inflación subyacente anual, por su parte, ha presentado una tendencia al alza por más de un año, alcanzando 7.28% en mayo, en tanto que la no subyacente, si bien mostró cierto descenso entre el cuarto trimestre de 2021 y el primer trimestre de 2022, mantiene niveles elevados ubicándose en 8.77% en mayo.

La prevalencia de los efectos de los choques de la pandemia en combinación con los más recientes derivados del conflicto bélico, aumentaron la presión en la inflación de todas las regiones durante el periodo de referencia. Entre el último trimestre de 2021 y el primer trimestre de 2022, la inflación anual de la región norte, centro norte, centro y sur aumentó de 7.58, 7.39, 6.51 y 6.93% a 7.84, 7.53, 6.70 y 7.58%, respectivamente. Las presiones siguieron manifestándose sobre sus inflaciones en mayo, alcanzando niveles de 8.33, 8.04, 6.80 y 8.34%, en el mismo orden (Gráficas 32 y 33). Si bien la inflación en todas las regiones aumentó en el primer trimestre de

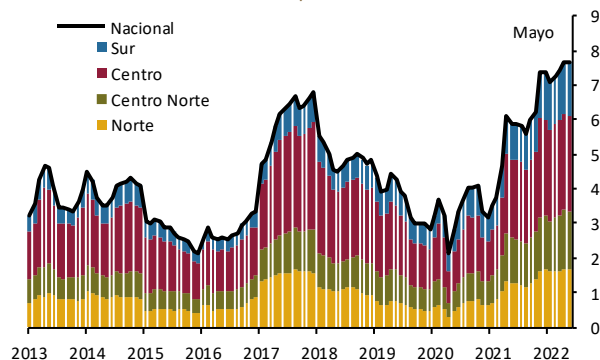
2022 y se ubica en niveles elevados, los de la región centro son relativamente menores, pues presenta a su vez niveles de inflación subyacente y no subyacente más bajos. En el trimestre de referencia, la inflación subyacente continuó aumentando en todas las regiones y en mayo resultó superior a la registrada en ese trimestre, presionada por el aumento en la inflación de mercancías y servicios. Por su parte, la inflación no subyacente disminuyó en todas ellas entre el cuarto trimestre de 2021 y el primer trimestre de 2022, si bien se mantiene en niveles elevados.

Gráfica 32
Inflación General Anual por Región
Cifras en por ciento



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

Gráfica 33
Incidencias a la Inflación General Anual Nacional
Cifras en por ciento

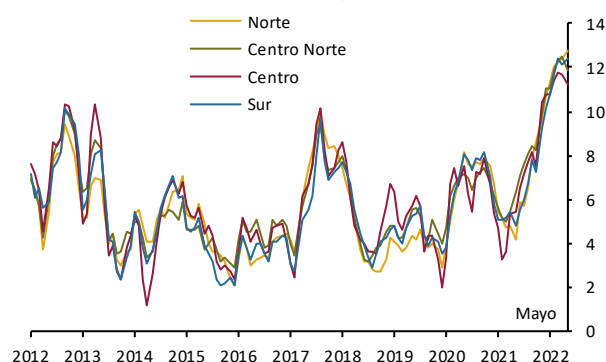


Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del INEGI.

Si bien los choques de la pandemia y del conflicto geopolítico han tenido efectos generalizados en los precios de los bienes y servicios que integran la canasta del INPC, estos han sido más marcados en los alimentos, tanto perecederos, como no perecederos, los cuales han tenido incrementos importantes en su

inflación anual en todas las regiones (Gráfica 34). Esto es relevante debido a que las presiones inflacionarias en este rubro afectan en mayor medida a los hogares con menores ingresos, debido a que una mayor proporción de su gasto es destinada al consumo de estos bienes. Al respecto, el Gobierno Federal anunció el 4 de mayo de 2022 el Paquete Contra la Inflación y la Carestía (PACIC). Este comprende un acuerdo con el sector privado para estabilizar los precios de 24 productos por seis meses y aumentar la producción interna de alimentos e incluye estrategias de (1) producción, (2) distribución, (3) comercio exterior y (4) otras medidas.⁶

Gráfica 34
Índice de Precios al Consumidor de Alimentos ^{1/}
Variación anual en por ciento



^{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.

2.1 Inflación Subyacente

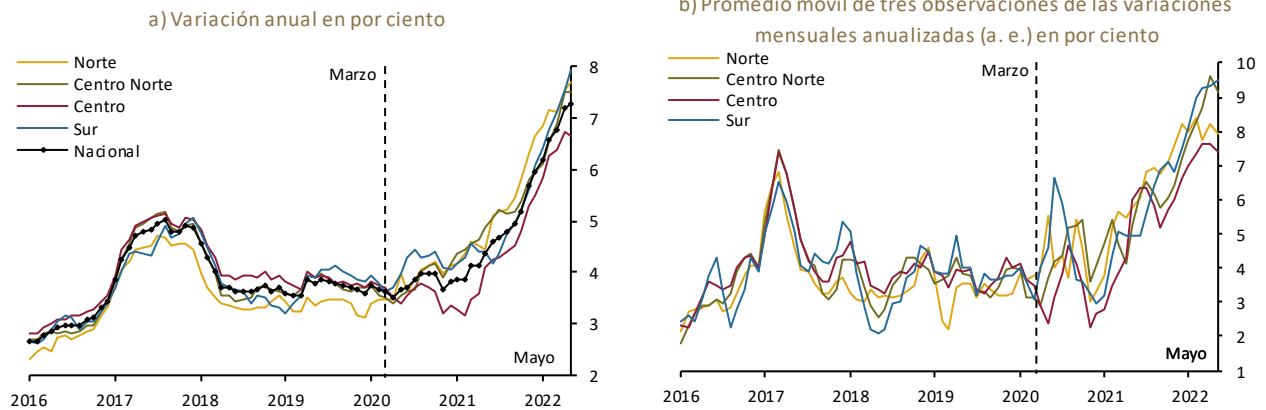
En todas las regiones la inflación subyacente anual siguió exhibiendo una tendencia al alza, ubicándose en niveles no registrados en dos décadas, afectada de manera importante por diversos choques derivados de la pandemia de COVID-19, a los cuales se añadió el aumento en los precios de las materias primas, sobre todo alimenticias y energéticas, asociado al conflicto bélico. Entre el cuarto trimestre de 2021 y el primer trimestre de 2022, la inflación subyacente anual de la región norte, centro norte, centro y sur se incrementó de 6.27, 5.71, 5.20 y 5.63% a 7.04, 6.52, 6.17 y 6.77%, respectivamente, alcanzando 7.71, 7.52, 6.65 y 7.94% en mayo (Gráfica 35a). Como se mencionó, la región centro ha registrado niveles relativamente inferiores de inflación subyacente, situándose en la observación más reciente por debajo de 7%, en tanto que las demás regiones presentaron niveles similares entre ellas. Este comportamiento de la región centro se debe, a su vez, a que sus niveles de inflación de mercancías y de servicios son menores a los del resto.

La media móvil de tres observaciones de las variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad y anualizadas del índice subyacente para cada región se presenta en la Gráfica 35b. En todos los casos se sitúa en niveles elevados como resultado de las presiones asociadas a la pandemia y al conflicto bélico entre Rusia y Ucrania, que siguen afectando los precios de la inflación subyacente. En mayo de 2022, la media móvil de la región norte, centro norte, centro y sur se ubicó en 7.95, 9.15, 7.41 y 9.50%, respectivamente. A diferencia de las variaciones anuales, las variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad no están afectadas por efectos base de comparación, lo cual permite analizar con mayor claridad los efectos de los choques recientes sobre la inflación.

⁶ Al respecto, véase el Comunicado de Prensa No. 37 de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, "Presenta el secretario de Hacienda el Paquete Contra la Inflación y la Carestía", así como la Conferencia

Matutina del Presidente Andrés Manuel López Obrador del 4 de mayo de 2022.

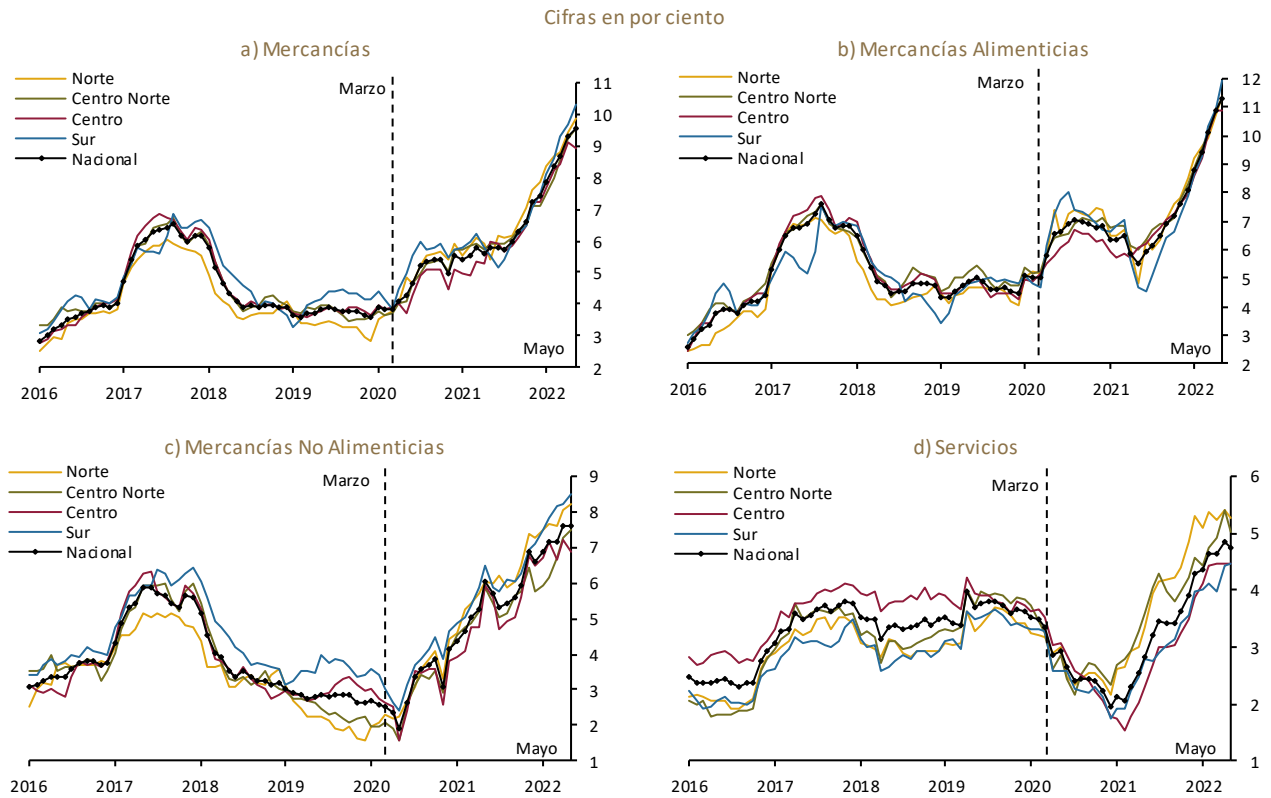
Gráfica 35
Índice Subyacente por Región



a. e./ Cifras con ajuste estacional.

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

Gráfica 36
Inflación Subyacente Anual por Rubro y Región



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

La inflación de las mercancías en todas las regiones continuó resintiéndose las interrupciones en las cadenas de producción y distribución, así como las presiones sobre los costos de producción. En el primer trimestre de 2022, la inflación anual de las mercancías continuó aumentando en todas ellas desde los niveles de por sí elevados que se registraron el trimestre previo. En mayo de 2022, este indicador se situó en 9.85, 9.54, 8.92 y 10.31% en las regiones norte, centro norte, centro y sur, respectivamente (Gráfica 36a). Al respecto, es posible que las medidas para contener contagios de COVID-19 en China y el conflicto bélico en Ucrania estén prolongando dichas interrupciones, mientras que este último ha elevado aún más los precios de las referencias internacionales de las materias primas, como energéticos y alimentos. Ello ha contribuido a que la inflación de las mercancías alimenticias haya seguido aumentando, ubicándose en mayo en niveles alrededor de 11% en todas las regiones (Gráfica 36b), en tanto que la de las mercancías no alimenticias también exhibe, en general, una trayectoria ascendente, si bien menos marcada (Gráfica 36c).

En todas las regiones, la inflación anual de los servicios aumentó entre el cuarto trimestre de 2021 y el primer trimestre de 2022, situándose en mayo en 5.27 y 5.03% en las regiones norte y centro norte, y en 4.47% tanto en la centro como en la sur (Gráfica 36d). Este comportamiento reflejó la gradual reapertura de sus actividades y el aumento en la demanda debido a la mayor movilidad que las campañas de vacunación han permitido. El incremento en la inflación de servicios también ha sido resultado de los mayores costos de operación en que han incurrido los negocios para cumplir con las precauciones requeridas para evitar contagios. En el caso de los servicios distintos a educación y vivienda, y particularmente de los relacionados con transporte y alimentación, sus costos han estado presionados, además, por el aumento en los precios de materias primas alimenticias y energéticas derivado del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania. A su vez, la inflación del rubro de educación en todas las regiones exhibe niveles inferiores a los observados en febrero de 2020, antes de la pandemia, mientras que en el de vivienda, las regiones norte y centro norte registran ya niveles superiores.

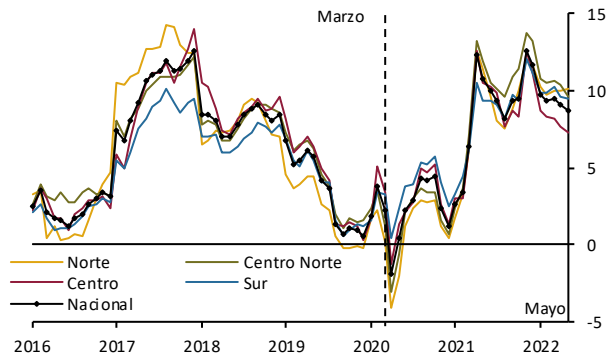
2.2 Inflación No Subyacente

La inflación no subyacente anual en todas las regiones se redujo entre el cuarto trimestre de 2021 y el primer trimestre de 2022, si bien se mantiene en niveles elevados, a los cuales han contribuido, principalmente, las altas tasas de inflación de los productos agropecuarios. Así, entre los trimestres señalados, la inflación no subyacente disminuyó de 11.31, 12.82, 10.69 y 10.85% a 10.01, 10.69, 8.36 y 9.99% en las regiones norte, centro norte, centro y sur, respectivamente, en tanto que en mayo se situó en 10.12, 9.67, 7.27 y 9.52%, en el mismo orden (Gráficas 37 y 38). La inflación no subyacente anual de la región centro se ubica en niveles inferiores a los de las demás regiones, pues registra también inflaciones de agropecuarios y de energéticos menores que las demás.

La inflación de los energéticos se redujo notablemente entre el cuarto trimestre de 2021 y el primer trimestre de 2022 en todas las regiones, destacando los niveles más bajos que exhibe la región centro (Gráfica 39). En todas las regiones, este comportamiento fue resultado, principalmente, de la reducción en el trimestre de referencia de las variaciones anuales de los precios de la gasolina y el gas L.P. respecto a las registradas en el último trimestre de 2021. Al respecto, cabe resaltar que los precios de estos energéticos han resentido el aumento en sus referencias internacionales ante el conflicto, si bien los aumentos en los precios internos han estado contenidos por las políticas determinadas por el Gobierno Federal para los precios de estos bienes.

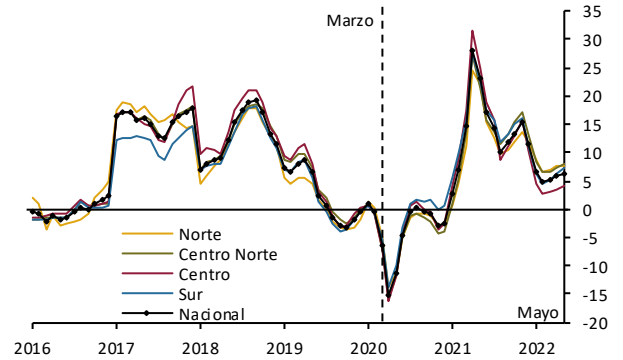
En el primer trimestre de 2022, la inflación anual de los productos agropecuarios en todas las regiones fue superior a la registrada en el trimestre anterior, mientras que en mayo se mantuvo en niveles elevados (Gráfica 40). Ello a su vez fue resultado del aumento entre trimestres en la inflación tanto del rubro de frutas y verduras, como de productos pecuarios, los cuales en los datos más recientes siguen en niveles elevados. Lo anterior reflejó los incrementos en los costos de sus insumos de producción, como los fertilizantes y los granos, que ya presentaban presiones al alza previo al conflicto bélico entre Rusia y Ucrania y que se han acentuado a raíz de este.

Gráfica 37
Inflación No Subyacente Anual por Región
 Cifras en por ciento



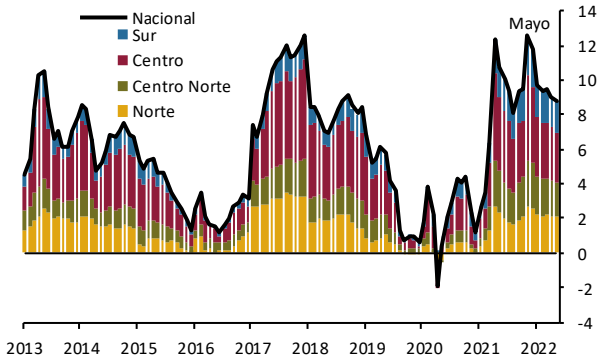
Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del INEGI.

Gráfica 39
Variación Anual del Índice de Precios de los Energéticos por Región
 Cifras en por ciento



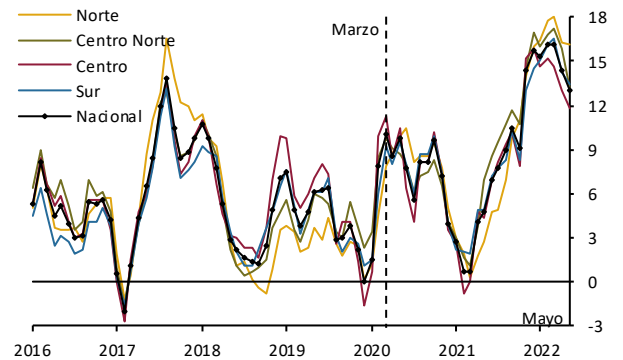
Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del INEGI.

Gráfica 38
Incidencias a la Inflación No Subyacente Anual Nacional
 Cifras en por ciento



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

Gráfica 40
Inflación Anual de Bienes Agropecuarios por Región
 Cifras en por ciento



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

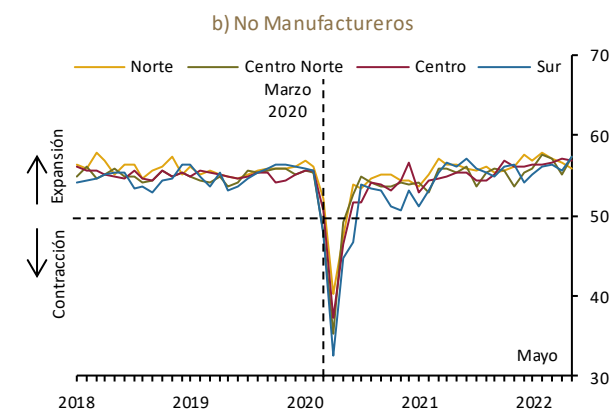
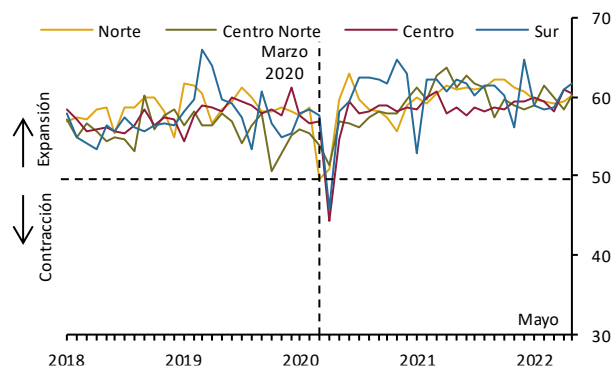
3. Perspectivas sobre las Economías Regionales

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, así como 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 enero a mayo de 2022. La segunda fuente, ya referida en la Sección 1, corresponde a las entrevistas que realizó el Banco de México entre el 28 de marzo y el 28 de abril de 2022 a directivos empresariales de diversos sectores económicos en cada una de las regiones.

3.1 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 mayo de 2022 continuaron ubicándose por arriba de los niveles registrados en febrero de 2020. Por su parte, los índices de los sectores no manufactureros se han mantenido por arriba de 50 puntos desde julio de 2020, y en mayo de 2022 en las regiones centrales y sur se situaron en niveles mayores que los registrados antes del inicio de la contingencia sanitaria. Por el contrario, en el norte el indicador mostró una disminución respecto del mes anterior, situándose en un nivel menor al observado en febrero de 2020 (Gráfica 41).

Gráfica 41
Índice Regional de Pedidos Manufactureros y No Manufactureros: Expectativas sobre la Actividad en los Próximos 3 Meses
Índices de difusión, a. e.
a) Manufactureros



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

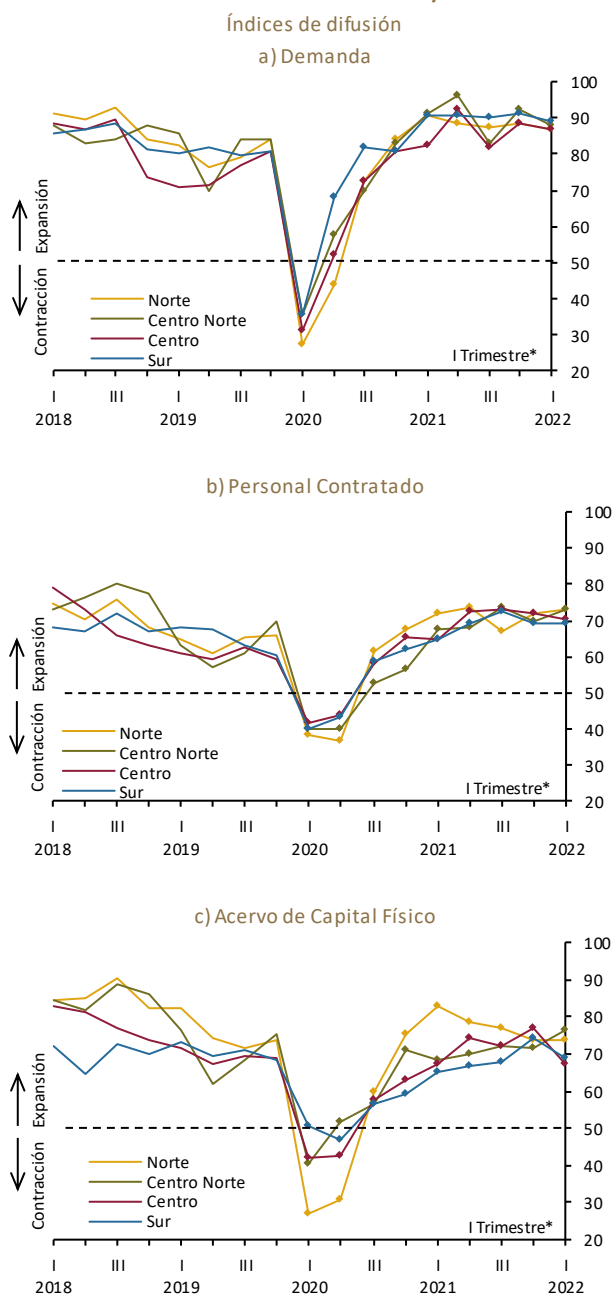
Fuente: Banco de México.

Con base en la información recabada durante el programa de entrevistas correspondiente a este Reporte, el índice de difusión de la demanda prevista por los directivos empresariales por los bienes y servicios que ofrecen para los próximos doce meses respecto de los doce meses previos continuó en la zona de expansión en todas las regiones. Si bien el nivel del índice de difusión mostró un ligero retroceso respecto al trimestre previo en todas las regiones, este se mantuvo en niveles relativamente elevados y, en todos los casos, superó el reportado en el cuarto trimestre de 2019 (Gráfica 42a).

Por otra parte, el índice de difusión correspondiente a las expectativas sobre el número de trabajadores que laboran en las empresas para los próximos doce meses se incrementó en el centro norte y, marginalmente, en las regiones norte y sur. En el centro, en contraste, el índice se redujo por segundo trimestre consecutivo. Los índices de las cuatro regiones, no obstante, continuaron en la zona de expansión y en niveles superiores a los observados el cuarto trimestre de 2019 (Gráfica 42b).

En lo referente al índice de difusión de las expectativas de inversión en activos fijos para los próximos doce meses, este continuó en la zona de expansión en las cuatro regiones durante el primer trimestre de 2022. El indicador mostró un comportamiento heterogéneo entre las regiones. Así, mientras que en la región centro norte conservó su tendencia ascendente, en el norte se mantuvo estable respecto al trimestre previo, en tanto que en las regiones centro y sur este se contrajo (Gráfica 42c). 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) equipo de transporte; y iii) equipo de cómputo y periféricos. A su vez, los que anticiparon una reducción en su inversión mencionaron un mayor número de ocasiones que esperan una disminución en la compra de: i) equipo de cómputo y periféricos; ii) mobiliario y equipo de oficina, y iii) maquinaria y equipo de producción.

Gráfica 42
Expectativas de Directivos Empresariales:
Demanda, Personal Contratado y Acervo de Capital Físico en
los Próximos 12 Meses 1/



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 primer trimestre de 2022 se obtuvieron entre el 28 de marzo y el 28 de abril de 2022.

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 el contexto de la pandemia de COVID-19 y el conflicto bélico entre Ucrania y Rusia.

Entre los factores externos comunes a todas las regiones, señalaron que esperan que el crecimiento económico en Estados Unidos continúe impulsando las exportaciones automotrices y no automotrices. También indicaron que la expectativa de precios internacionales de los alimentos más elevados podría impulsar la producción destinada al mercado externo. Los directivos del norte y de las regiones centrales prevén también que la relocalización (*nearshoring*) de empresas de Asia en México, en su búsqueda por reducir sus costos de proveer al mercado de Estados Unidos, favorezca la construcción de naves industriales. Asimismo, destacaron que en la medida en que se prolongue el conflicto bélico entre Ucrania y Rusia se incentivaría la relocalización de plantas procesadoras de alimentos ubicadas actualmente en Europa a entidades del norte y centro norte del país. Los directivos consultados prevén también que, bajo ese escenario, se podría estimular la producción de minerales no metálicos a fin de cubrir nichos en los mercados internacionales que Rusia y Ucrania están dejando de atender. Finalmente, los directivos consultados anticipan que una menor incidencia de COVID-19 incrementará el arribo de turistas extranjeros, lo que impulsará la demanda de servicios de alojamiento, restaurantes, transporte, así como la actividad comercial.

Como factores internos comunes, mencionaron que la continuidad del programa de vacunación, la menor incidencia esperada en los contagios de COVID-19, y el gradual regreso a las actividades presenciales, se traducirán en mayores aforos a restaurantes, centros comerciales, congresos y exposiciones, centros recreativos, deportivos y de espectáculos. Esto se reflejaría, a su vez, en mayores niveles de demanda en los sectores comercial, turístico, transporte de pasajeros y de mercancías, y preparación de alimentos y bebidas. Los contactos empresariales también resaltaron que el control de la pandemia y el regreso a las clases presenciales en los diferentes niveles educativos seguirán contribuyendo a la recuperación de la matrícula escolar e impulsarán la

demanda de productos de papelería, ropa y calzado. Asimismo, directivos consultados en las diferentes regiones coincidieron en que la edificación de vivienda y de proyectos inmobiliarios de uso mixto exhibirá una expansión, si bien limitada por el encarecimiento del crédito. También prevén que las necesidades crecientes de espacio por parte de empresas del sector logístico y la ampliación de algunas plantas del sector automotriz continúen impulsando la construcción de naves industriales. Finalmente, las fuentes consultadas destacaron la posibilidad de que aumente el ejercicio de recursos públicos destinados a la construcción de infraestructura hidráulica, carretera y de movilidad urbana.

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 que continúe la recuperación de la actividad regional durante los próximos doce meses.

Región Norte

Como factores externos, los directivos consultados prevén un incremento en la demanda de servicios de almacenamiento asociado a la creciente importación de insumos, esto con el fin de acumular inventarios que les garanticen la operación continua de sus actividades. Mencionaron también como factor externo de impulso la inversión asociada al arribo de nuevas franquicias de restaurantes y negocios tipo boutique. Finalmente, enfatizaron que la recuperación de empleos en la industria maquiladora y el arribo de remesas continuarán fortaleciendo el ingreso y el consumo de los hogares.

En cuanto a los factores internos, los directivos entrevistados destacaron que el regreso presencial a oficinas y escuelas sustentará la demanda de autos nuevos y seminuevos, refacciones automotrices y servicios de transporte. Asimismo, prevén que ante la recuperación del consumo interno, persista la apertura de supermercados, así como de tiendas de conveniencia, departamentales y especializadas. Por otro lado, anticiparon que el comercio en línea siga fortaleciéndose, lo que promoverá la demanda de servicios de paquetería y la adquisición de vehículos de reparto urbano, así como la edificación de centros de distribución. Mencionaron también que la demanda de servicios de transporte de carga se vería

estimulada por el crecimiento previsto en los sectores aeroespacial, automotriz y agroindustrial. La reactivación de la construcción privada industrial y comercial incrementará, a su vez, la demanda de arenas y gravas, así como de metales y ferroaleaciones. En tanto, la demanda de cal continuaría en ascenso ante el dinamismo previsto en la industria alimentaria y la metálica básica. La demanda de servicios profesionales, de salud y educativos se mantendrá en aumento gracias al mayor control de la pandemia y el incremento en los aforos en lugares públicos. Finalmente, en el sector de servicios financieros, los directivos entrevistados anticipan que continúe al alza la demanda de crédito de los sectores manufacturero y agropecuario, que son los que se están viendo principalmente favorecidos por el dinamismo de la economía estadounidense.

Región Centro Norte

Como factor externo de impulso, los directivos consultados destacaron la posibilidad de que la actividad minera continúe expandiéndose ante la expectativa de que los precios internacionales de metales preciosos, como el oro y la plata, permanezcan en niveles superiores a los observados antes del inicio de la pandemia. A lo anterior agregaron la posibilidad de que la demanda internacional de cobre se mantenga en ascenso, principalmente la proveniente de China. Mencionaron también que el arribo de turistas extranjeros se verá fortalecido por la incorporación de nuevas rutas aéreas y la reactivación de rutas ya existentes.

Como factores internos de impulso, los directivos señalaron que la recuperación del consumo interno favorecerá la producción de alimentos y de bienes durables, así como la inversión, en particular en equipos para oficina y de refrigeración industrial. Los contactos esperan también un incremento en la fabricación de pinturas y recubrimientos como resultado de una mayor penetración del canal de venta en línea. Adicionalmente, refirieron que el dinamismo anticipado en el segmento de empaqueo de productos agropecuarios y agroindustriales incentivará la fabricación de uniformes industriales. En los servicios de alojamiento temporal, se espera que la demanda de hoteles de playa se vea favorecida por el dinamismo del turismo de placer y de aventura,

así como por un mayor gasto en promoción turística. Algunos directivos consultados enfatizaron, por su parte, que el sector del transporte se verá impulsado por el mayor nivel de inventarios en el que estará incurriendo el sector comercial ante la incertidumbre de que se presenten nuevos periodos de escasez de insumos y bienes finales. Asimismo, prevén que el sector de telecomunicaciones continúe ampliando la capacidad de su servicio y despliegue de redes 3G, 4G y 5G.

Región Centro

Los contactos empresariales entrevistados destacaron como factor externo de impulso las mayores inversiones que las empresas proveedoras de autopartes específicas para autos eléctricos e híbridos estarían realizando. También anticiparon mayores niveles de inversión extranjera para la construcción de centros de procesamiento de datos (*Data Centers*) y centros logísticos en Querétaro y Guanajuato. Finalmente, directivos del sector agropecuario prevén que continúen en aumento las exportaciones hacia Estados Unidos de productos como *berries*, aguacate y mango.

Respecto a los factores internos de impulso a la demanda, las fuentes consultadas prevén que la proveeduría de etiquetado y empaqueo para tiendas de autoservicio continúe en ascenso ante la expectativa de un desempeño positivo de la actividad comercial. Mencionaron también que el crecimiento anticipado en la construcción residencial, apoyado en la disponibilidad de crédito, impulsaría la demanda de vidrio. Por otra parte, los contactos refirieron que la continuidad en la construcción del Tren Maya promovería la fabricación de sensores y mecanismos de señalización. Asimismo, los directivos consultados indicaron que la venta de materiales de construcción se verá estimulada por las obras de conectividad al AIFA y de proyectos privados en las zonas aledañas a ese aeropuerto (residenciales, comerciales y de infraestructura pública básica). A lo anterior se sumaría la reconstrucción de la Línea 12 del Metro; las obras de mantenimiento a la Línea 1 del Metro; la construcción de la línea 3 del Cablebús, del Metrobús Circuito Interior y del Trolebús Chalco-Santa Martha; la fabricación de vagones para el Tren Maya en Hidalgo, donde también se continúa con la construcción de una planta coquizadora, así como la edificación de la central de energía *El Sauz II* de la

Comisión Federal de Electricidad (CFE) en Querétaro. Los contactos de firmas de consultoría legal anticipan, por su parte, que la contratación de sus servicios continúe en ascenso ante la preocupación de las empresas de ser víctimas de fraudes, o de incurrir involuntariamente en conductas fiscales irregulares. Por su parte, los laboratorios de análisis clínicos esperan que la demanda de estudios no relacionados con COVID-19 continúe en aumento.

Región Sur

Los directivos entrevistados refirieron como un factor externo de impulso la expectativa de mayores exportaciones a Guatemala y Honduras de productos metálicos para la construcción. Adicionalmente, los elevados niveles de los precios internacionales del crudo, en opinión de las fuentes consultadas, seguirían beneficiando a la región tanto de manera directa, al incentivar la producción de hidrocarburos, como indirecta, mediante un impulso adicional a sus exportaciones de bienes metálicos destinadas al sector petrolero de Estados Unidos y Canadá.

Con respecto a factores de origen interno, las fuentes consultadas anticipan un aumento en las actividades de exploración, explotación y transporte de petróleo y gas. Esta evolución esperada en las actividades de la minería petrolera impulsaría la producción de aquellos sectores relacionados de manera directa e indirecta con ese sector, en particular la de insumos utilizados en la industria petrolera. Los directivos consultados resaltaron también que la construcción del Tren Maya y la refinería Olmeca en Dos Bocas, así como las inversiones asociadas al Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, continuarán apoyando el empleo y la actividad económica de la región. En la industria agroalimentaria, los directivos anticipan que el avance en la recuperación del turismo se reflejará en un mayor dinamismo en la demanda de alimentos. Por último, en el caso específico de Yucatán, destacaron que el incremento de la inmigración hacia esa entidad seguirá impulsando la edificación

residencial y no residencial, así como la actividad comercial.

3.2 Factores Limitantes al Crecimiento de la Actividad Económica Regional ⁷

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.⁸

De acuerdo con el levantamiento de marzo de 2022, los factores relacionados con la inflación continuaron recibiendo el mayor porcentaje de menciones en todas las regiones. En segundo lugar, en el norte y las regiones centrales se ubicaron aquellos factores asociados con las condiciones externas; en tanto que en el sur los factores relacionados con la gobernanza recibieron el segundo mayor porcentaje de menciones. Asimismo, en tercer lugar, en las regiones norte y centro norte se identificaron los factores vinculados con la gobernanza; mientras que en el centro y sur resultaron los factores relacionados con las condiciones económicas internas.

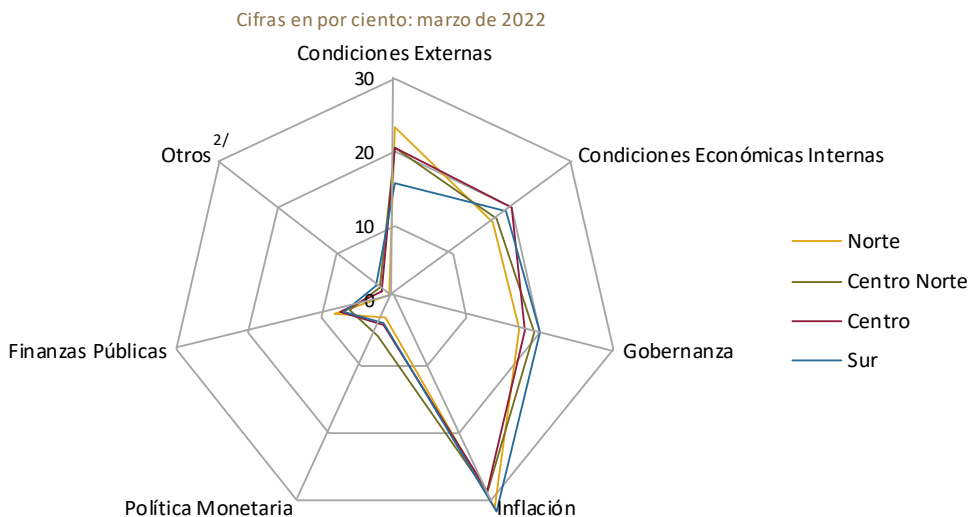
Cabe destacar que en todas las regiones se observó un incremento en el porcentaje de menciones relacionadas con la categoría de condiciones externas, en específico de los factores vinculados con la inestabilidad financiera y política a nivel internacional, lo cual podría asociarse a la creciente preocupación de los contactos empresariales por el conflicto entre Rusia y Ucrania y sus efectos en la economía (Gráficas 43 y 44 y Cuadro 3).

⁷ El análisis de esta sección se deriva de la información correspondiente al levantamiento del mes de marzo de 2022 de la EMAER, el cual considera la respuesta de 1,554 empresas de más de 100 trabajadores de los sectores manufactureros y no manufactureros para las cuatro regiones del país.

⁸ Los contactos empresariales han mencionado la pandemia y, en el último levantamiento de marzo de 2022, el conflicto entre Rusia y Ucrania como las respuestas más recurrentes a la opción abierta “otros”. No obstante, es posible que también externen su preocupación por estos eventos de manera indirecta al seleccionar como respuesta aquellos factores que sufren sus efectos.

Gráfica 43

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 ^{1/}



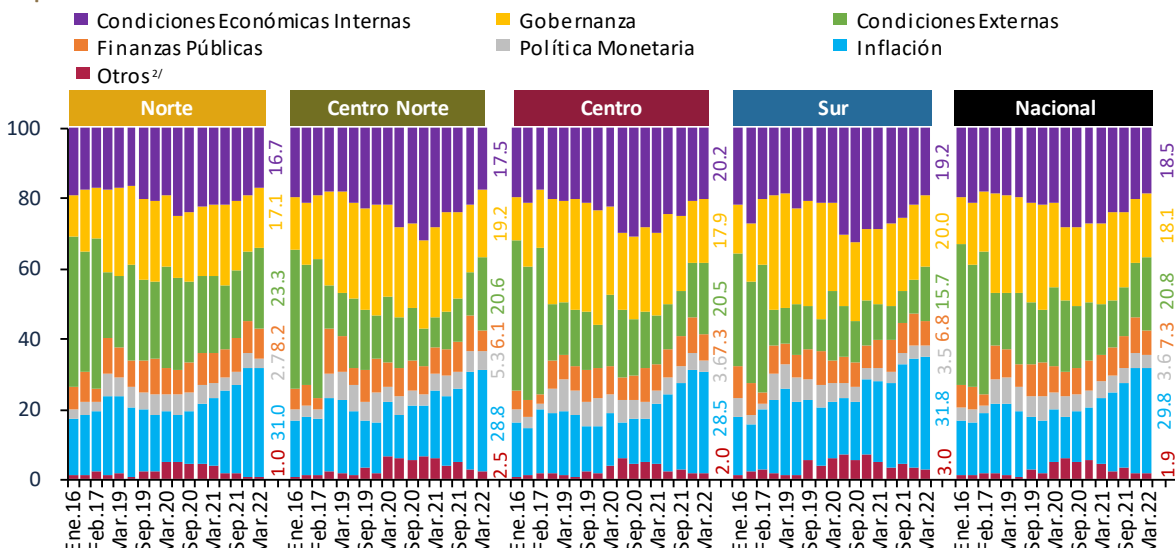
^{1/} Pregunta: ¿Cuáles considera usted que serán los tres principales factores limitantes al crecimiento de la actividad económica en su entidad federativa durante los próximos seis meses? Esta pregunta es similar a la que se incluye en el cuestionario de la Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas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

^{2/} La pregunta incluye diversos factores específicos, así como una opción abierta de "otros" en la que los contactos empresariales pueden indicar otros factores que consideren relevantes. Para los levantamientos de marzo, junio, septiembre y diciembre de 2020 y 2021, en este rubro destaca el número de menciones que hacen referencia a la pandemia de COVID-19, adicionalmente, en marzo de 2022 además de la pandemia de COVID-19, también hubo menciones sobre el conflicto entre Rusia y Ucrania.

Fuente: Banco de México.

Gráfica 44

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 ^{1/}



^{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, así como una opción abierta de "otros" en la que los contactos empresariales pueden indicar otros factores que consideren relevantes. Para los levantamientos de marzo, junio, septiembre y diciembre de 2020 y 2021, en este rubro destaca el número de menciones que hacen referencia a la pandemia de COVID-19, adicionalmente, en marzo de 2022 además de la pandemia de COVID-19, también hubo menciones sobre el conflicto entre Rusia y Ucrania.

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 ^{1/}

Cifras en por ciento: septiembre, diciembre de 2021 y marzo de 2022.

	Nacional			Norte			Centro Norte			Centro			Sur		
	Sep	Dic	Mar	Sep	Dic	Mar	Sep	Dic	Mar	Sep	Dic	Mar	Sep	Dic	Mar
Condiciones Externas	14.2	15.7	20.8	19.2	20.2	23.3	12.3	12.4	20.6	13.0	15.6	20.5	9.3	9.7	15.7
• Inestabilidad financiera internacional	2.6	1.9	4.3	1.7	1.6	3.4	3.0	1.7	3.3	3.2	2.5	5.4	2.3	0.9	4.1
• Incertidumbre cambiaria	3.5	4.5	3.8	5.3	5.9	4.4	2.3	3.0	3.4	2.8	4.8	4.1	3.2	2.0	1.8
• Inestabilidad política internacional	0.8	0.6	3.5	1.8	0.7	4.2	0.8	0.6	4.0	0.3	0.6	3.1	0.4	0.2	2.3
• Debilidad del mercado externo y la economía mundial	2.7	2.6	3.3	3.9	3.7	4.1	2.9	1.7	3.7	2.4	2.3	2.8	1.0	2.3	2.4
• El nivel del tipo de cambio real	1.4	2.8	1.9	1.6	3.6	2.7	1.0	1.9	1.2	1.5	2.9	2.0	1.0	1.6	1.0
• El precio de exportación del petróleo	0.5	0.4	1.7	0.4	0.7	1.7	0.3	0.1	2.2	0.7	0.3	1.6	0.5	1.0	1.3
• Otros ^{2/}	2.7	2.9	2.3	4.5	4.0	2.8	2.0	3.4	2.8	2.1	2.2	1.5	0.9	1.7	2.8
Condiciones Económicas Internas	23.6	20.3	18.5	20.8	18.9	16.7	23.7	21.6	17.5	24.7	20.5	20.2	25.7	21.5	19.2
• Incertidumbre sobre la situación económica interna	10.0	8.3	7.1	9.7	8.4	5.9	10.3	9.2	6.9	10.6	7.8	8.5	7.5	8.2	5.8
• Debilidad en el mercado interno	4.7	3.4	2.9	3.1	3.0	2.4	5.4	3.5	2.7	5.0	3.6	3.5	6.2	3.8	2.1
• El nivel de endeudamiento de las familias	2.8	2.9	2.8	2.7	2.5	3.1	2.9	2.6	2.4	2.5	3.0	2.6	3.7	4.1	3.5
• El nivel de endeudamiento de las empresas	2.2	2.2	1.9	1.2	1.2	1.6	2.4	2.9	1.8	2.6	2.5	2.1	3.5	2.6	2.5
• Ausencia de cambio estructural en México	1.6	1.8	1.7	1.9	2.4	1.7	1.2	1.4	1.8	1.5	1.7	1.6	2.2	0.8	1.9
• Otros ^{3/}	2.3	1.7	2.1	2.2	1.4	2.0	1.5	2.0	1.9	2.5	1.9	1.9	2.6	2.0	3.4
Gobernanza	21.5	18.0	18.1	19.8	16.0	17.1	24.9	19.5	19.2	21.5	17.7	17.9	20.6	21.4	20.0
• Problemas de inseguridad pública	8.4	6.8	7.3	7.6	4.6	6.4	10.7	9.8	8.8	7.6	6.4	7.1	9.0	9.5	7.6
• Incertidumbre política interna	7.8	6.0	5.6	7.4	6.5	6.1	8.9	5.7	4.7	8.0	6.0	5.8	6.4	4.9	5.6
• Corrupción	3.7	3.5	3.4	3.1	2.8	2.8	3.4	2.4	3.6	4.3	4.0	3.3	3.8	5.0	5.1
• Otros ^{4/}	1.6	1.7	1.8	1.7	2.1	1.8	1.9	1.6	2.1	1.6	1.3	1.7	1.4	2.0	1.7
Inflación	24.3	29.8	29.8	24.9	31.0	31.0	20.7	27.9	28.8	24.5	29.6	28.5	27.9	31.0	31.8
• Aumento en precios de insumos y materias primas	15.5	15.3	15.7	16.6	15.2	16.5	13.5	15.1	15.3	15.0	14.9	14.8	17.9	17.7	17.4
• Presiones inflacionarias en el país	5.9	10.3	10.7	4.7	10.5	9.9	5.1	9.5	9.4	7.1	10.8	11.7	5.9	9.1	10.6
• Aumento en los costos salariales	2.9	4.2	3.4	3.6	5.3	4.6	2.1	3.3	4.1	2.4	3.9	2.0	4.1	4.2	3.8
Política Monetaria	4.4	4.6	3.6	3.9	3.9	2.7	4.8	5.8	5.3	4.9	4.6	3.6	3.5	3.9	3.5
• La política monetaria que se está aplicando	2.5	3.0	2.3	2.2	2.1	1.5	2.7	4.1	2.8	2.7	3.3	2.6	2.6	2.4	2.5
• Elevado costo de financiamiento interno	1.9	1.6	1.3	1.7	1.8	1.2	2.1	1.7	2.5	2.2	1.3	1.0	0.9	1.5	1.0
Finanzas Públicas	8.8	9.7	7.3	9.4	9.1	8.2	8.5	10.1	6.1	8.5	10.2	7.3	8.3	9.1	6.8
• Política tributaria	5.8	7.0	5.1	6.2	6.6	6.4	5.4	6.6	3.7	5.6	7.5	4.9	5.7	6.4	4.9
• Política de gasto público	2.2	1.8	1.4	2.0	1.8	1.0	2.4	1.9	1.9	2.4	1.7	1.5	2.0	2.4	1.2
• El nivel de endeudamiento del sector público	0.8	0.9	0.8	1.2	0.7	0.8	0.7	1.6	0.5	0.5	1.0	0.9	0.6	0.3	0.7
Otros ^{5/}	3.2	1.9	1.9	2.0	0.9	1.0	5.1	2.7	2.5	2.9	1.8	2.0	4.7	3.4	3.0

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 a nivel nacional menores que 1% en marzo de 2022: la política sobre comercio exterior, la política monetaria en Estados Unidos, los niveles de las tasas de interés externas, la contracción de la oferta de recursos del exterior y la política fiscal en Estados Unidos.

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

4/ Otros del rubro gobernanza incluye los factores con porcentajes a nivel nacional menores que 1% en marzo de 2022: impunidad y otros problemas de falta de estado de derecho.

5/ La pregunta incluye diversos factores específicos, así como una opción abierta de "otros" en la que los contactos empresariales pueden indicar otros factores que consideren relevantes. Para los levantamientos de marzo, junio, septiembre y diciembre de 2020 y 2021, en este rubro destaca el número de menciones que hacen referencia a la pandemia de COVID-19, adicionalmente, en marzo de 2022 además de la pandemia de COVID-19, también hubo menciones sobre el conflicto entre Rusia y Ucrania.

3.3 Riesgos para la Actividad Económica Regional (con base en información recabada entre el 28 de marzo y el 28 de abril de 2022)⁹

Los directivos empresariales entrevistados identificaron los principales riesgos a la baja y al alza para el crecimiento económico que esperan 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 continúe la incertidumbre interna y que ello afecte a la inversión.

Como riesgos adicionales a la baja, los directivos entrevistados en la región norte expresaron su preocupación en torno a los efectos negativos que una sequía prolongada pudiera ocasionar en los distintos sectores de la economía regional. Por su parte, en las regiones centrales subrayaron la posibilidad de que surjan nuevas olas de contagio por COVID-19, posiblemente asociadas a nuevas variantes del virus, y que pudieran resultar en nuevos cierres de actividades productivas o una disminución de la movilidad de los consumidores. Asimismo, en el centro norte, refirieron la posibilidad de que el conflicto entre Rusia y Ucrania continúe presionando al alza los precios de algunos insumos, en particular el de los fertilizantes, afectando con ello la producción del sector agropecuario. Finalmente, en el sur destacaron como riesgo adicional a la baja que la inversión pública resulte menor que la anticipada.

Entre los riesgos al alza, los directivos entrevistados de todas las regiones destacaron: 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 el mayor control de la pandemia genere un impulso mayor al anticipado para la recuperación económica.

Adicionalmente, en el norte mencionaron como riesgo al alza la posibilidad de que el crecimiento económico de Estados Unidos estimule más de lo previsto al sector exportador de la región. A su vez, en las regiones centro norte y sur, los directivos consultados señalaron la posibilidad de que el crecimiento en el sector turismo sea mayor al anticipado. Finalmente, en la región centro destacaron que el control de la pandemia no solo podría generar un impulso para la actividad económica en general, sino en específico para sus sectores comercial y de servicios, que se han visto particularmente afectados.

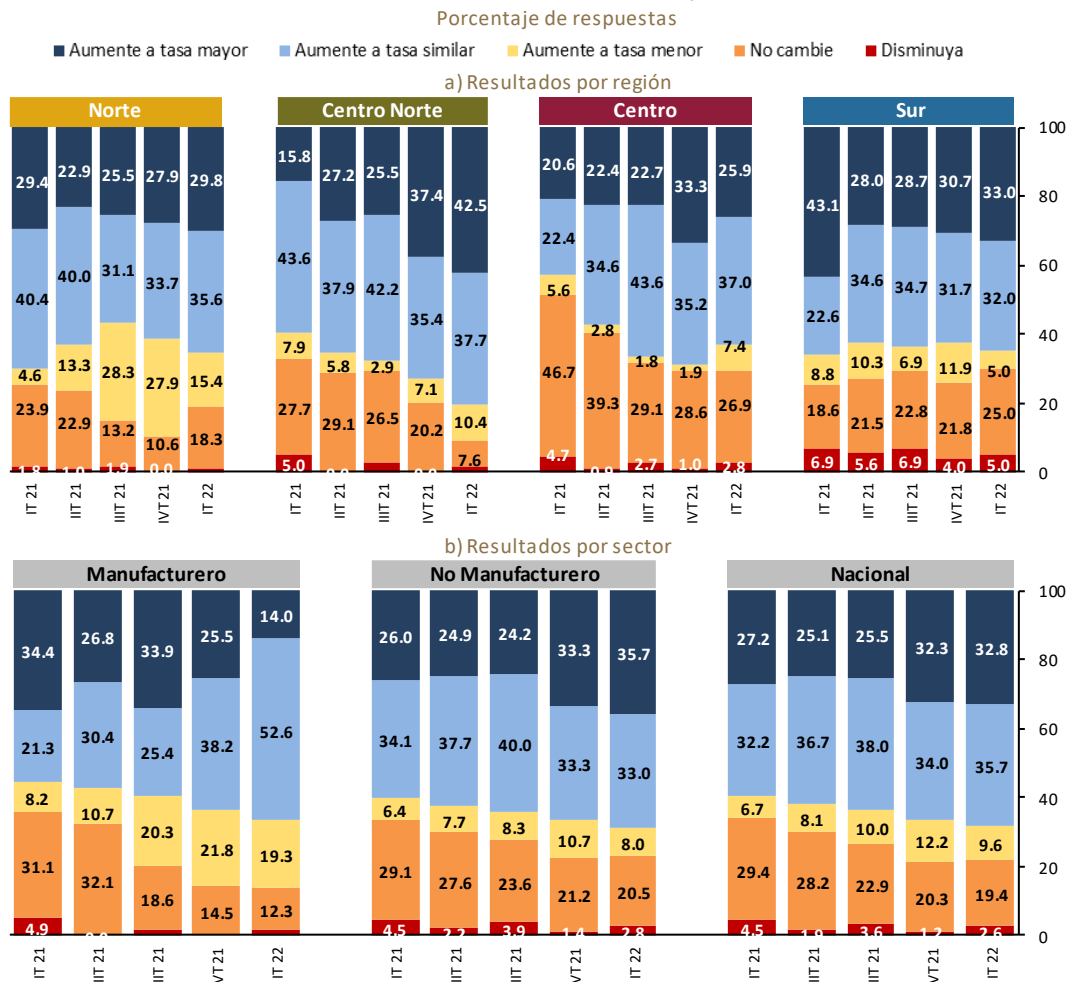
3.4 Costo de Insumos, Salarios y Precios de Venta

En todas las regiones la mayoría de los directivos consultados prevé que los precios de venta de los bienes y servicios que ofrecen aumenten a una tasa similar o mayor para los siguientes doce meses que en los doce anteriores. Dicha proporción continuó en aumento en el norte y el centro norte, se redujo en el centro, y permaneció relativamente estable en el sur (Gráfica 45a). A nivel sectorial, la mayoría de los directivos entrevistados en el sector manufacturero prevé aumentos a tasa similar en los precios de venta. Por su parte, en el sector no manufacturero la mayoría de los directivos consultados anticipa que los precios de venta aumenten a una tasa igual o mayor (Gráfica 45b).

⁹ 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?”, realizadas en las entrevistas que condujo el Banco de México entre el 28 de marzo y el 28 de abril de 2022.

Gráfica 45
Expectativas de Directivos Empresariales:
Variación Anual de sus Precios de Venta
en los Próximos 12 Meses 1/

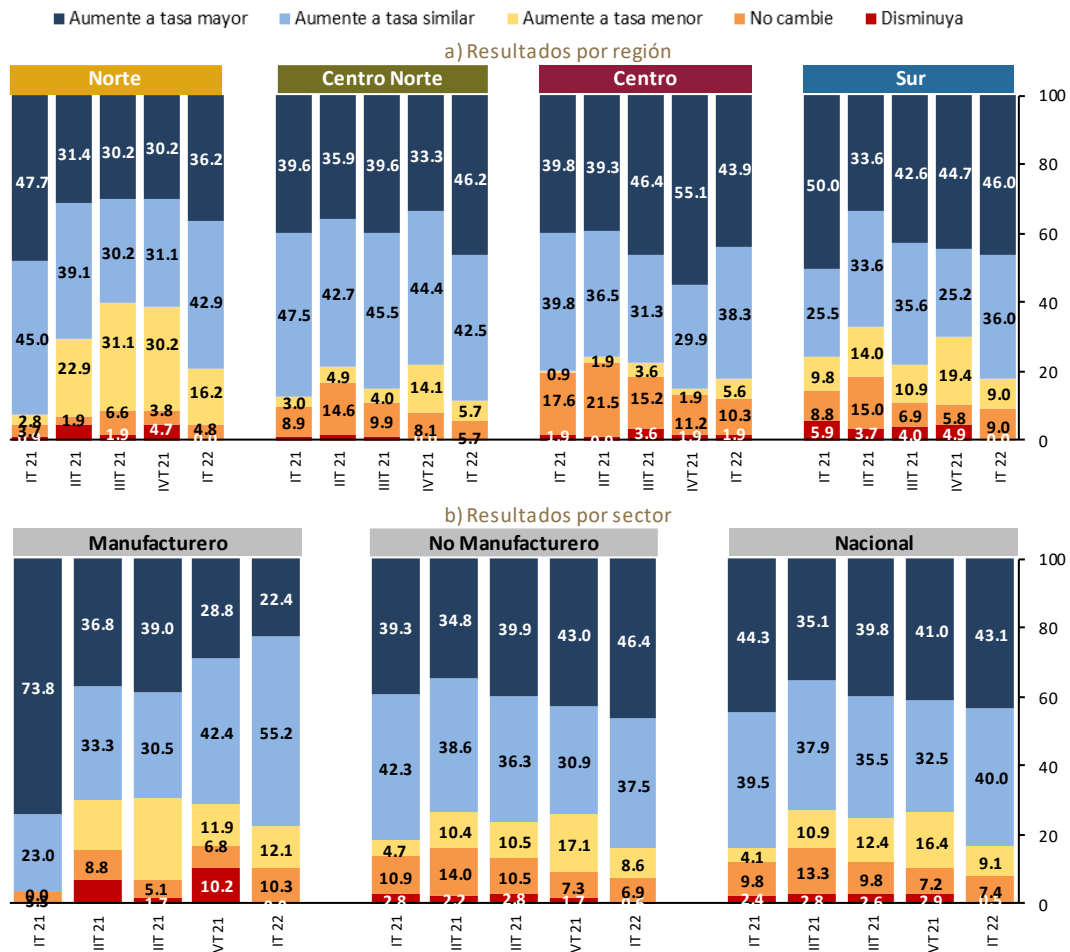


1/ Resultados obtenidos de la pregunta: "Respecto a los 12 meses previos, ¿cómo anticipa el cambio en los precios de venta en su sector para los próximos 12 meses?", realizada en las entrevistas que condujo el Banco de México.
 Fuente: Banco de México.

Las entrevistas mostraron también que tanto en la clasificación regional como sectorial, la mayoría de los directivos empresariales continúa anticipando que, en los siguientes doce meses, los precios de los insumos aumenten a una tasa igual o mayor que la observada en los doce meses previos (Gráfica 46). Estas proporciones aumentaron en todas las regiones, con excepción de la región centro respecto al trimestre anterior. A nivel sectorial, las proporciones también se elevaron tanto en las actividades manufactureras como en las no manufactureras, e incluso en estas últimas el porcentaje de directivos que anticipa aumentos a tasa mayor continuó incrementándose.

Con respecto a los costos salariales, las entrevistas indicaron que la mayoría de los directivos entrevistados prevé en los siguientes doce meses una variación similar o mayor que en los doce meses previos (Gráfica 47a). A nivel sectorial, a su vez, el porcentaje de directivos empresariales que anticiparon una variación mayor en sus costos salariales se redujo tanto en las manufacturas como en el sector no manufacturero, aunque dicho porcentaje sigue siendo más elevado en el primer sector (Gráfica 47b).

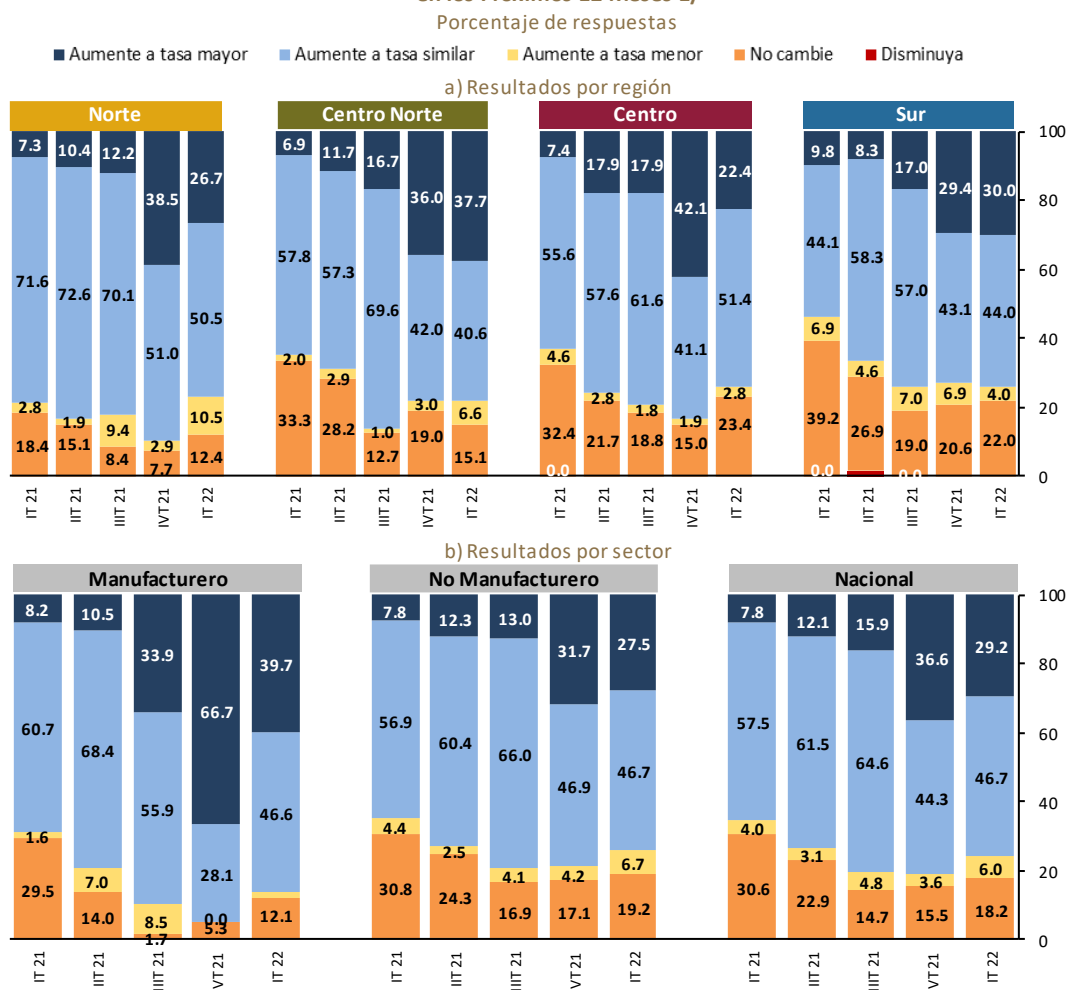
Gráfica 46
Expectativas de Directivos Empresariales:
Variación Anual de sus Precios de Insumos
en los Próximos 12 Meses 1/
 Porcentaje de respuestas



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 47
Expectativas de Directivos Empresariales:
Variación Anual de sus Costos Salariales
en los Próximos 12 Meses 1/



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.

4. Consideraciones Finales

Se estima que en el primer trimestre de 2022 la actividad económica haya mostrado una expansión en todas las regiones, si bien exhibiendo heterogeneidad entre sectores. Así, se anticipa que el norte se haya ubicado por arriba de los niveles de actividad observados en el primer trimestre de 2020, en tanto que el centro norte presentaría un nivel similar a esa referencia y la región sur uno ligeramente por debajo. Por su parte, se prevé que la actividad del centro continúe exhibiendo una brecha más notoria respecto del nivel registrado antes del inicio de la pandemia, manteniéndose así como la región que exhibe un mayor rezago en su recuperación debido a su relativamente mayor especialización en los servicios.

Los efectos de los choques de la pandemia, que aún no se han resuelto, a los cuales se agregaron los más recientes derivados del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania continuaron presionando al alza a la inflación general anual de todas las regiones. Las disrupciones en las cadenas de producción y abastecimiento y el aumento en los precios de materias primas, agravado por dicho conflicto, siguieron afectando los costos de producción en un entorno de baja flexibilidad de la oferta y de todavía una elevada demanda a nivel global, lo que ha derivado en la persistencia del desbalance entre oferta y demanda en diversos mercados. Así, la inflación aumentó en el primer trimestre de 2022 en todas las regiones y se ha mantenido en niveles elevados, situándose en mayo incluso por arriba de los registrados en ese trimestre. En el primer trimestre del año, la región centro exhibió niveles de inflación inferiores a los del resto, pues registró también inflaciones más bajas tanto en el componente subyacente como en el no subyacente.

Hacia delante, se anticipa que la recuperación de las economías regionales continúe. No obstante, prevalecen retos para el crecimiento derivados tanto de factores externos como internos. En efecto, existe la posibilidad de que surjan nuevas variantes del virus

en un contexto donde un porcentaje importante de la población mundial no ha sido vacunada. Adicionalmente, el conflicto entre Rusia y Ucrania podría implicar afectaciones para las regiones en algunas actividades en las que se especializan, en particular en aquellas más intensivas en el uso de insumos cuyos precios son más sensibles a la evolución del conflicto, como es el caso de los fertilizantes nitrogenados para la producción agrícola, especialmente en el centro norte y el sur, y del gas natural en la industria manufacturera, particularmente en el norte.

Para enfrentar estos retos, el avance en el proceso de vacunación, tanto a nivel nacional como global, seguirá siendo clave para alcanzar una reactivación de la actividad más robusta y con mayor certidumbre, sobre todo en aquellas regiones como el centro y el sur que se especializan en servicios que la pandemia ha afectado particularmente. El avance en la vacunación a escala mundial también contribuiría a la normalización del funcionamiento de las cadenas globales de suministro y, por tanto, a mejorar el desempeño de aquellos sectores que han sido afectados por el encarecimiento y la escasez de insumos durante la pandemia, destacando el automotriz del norte y las regiones centrales. La construcción de grandes proyectos de infraestructura en algunas entidades federativas del sur continuará generando una derrama económica importante en esa región, además de contribuir a la recuperación del empleo no solo de la región, sino también de otras de donde provienen trabajadores que laboran en la obra pública. Sin embargo, también se requiere fomentar condiciones adecuadas para la recuperación de la inversión privada y que esta sea sostenible, lo cual, además, coadyuvaría a mitigar presiones inflacionarias provenientes de sectores limitados en su capacidad productiva. En particular, es necesario generar una mayor certidumbre para las empresas, así como continuar fortaleciendo el estado de derecho y la seguridad pública en todas las regiones. Todo 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 28 de marzo y el 28 de abril de 2022). Al 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	13	16	13	51
Minería, electricidad, gas y agua	7	6	6	10	29
Manufacturas	23	13	14	8	58
Construcción e inmuebles	17	15	13	18	63
Comercio	17	18	18	20	73
Transporte y Comunicaciones	11	10	12	7	40
Turismo	6	12	7	8	33
Servicios Financieros y Seguros	2	7	8	3	20
Otros servicios	13	12	14	13	52
Otras Fuentes	10	11	11	7	39
Total	115	117	119	107	458

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®

16 de junio de 2022

www.banxico.org.mx