



BANCO DE MÉXICO

# Reporte sobre las Economías Regionales

Enero - Marzo 2020



El texto completo, el resumen, 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>

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



El Banco de México difunde todos sus informes y publicaciones periódicas a través de la red de Internet en la dirección <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.

## CONTENIDO

Introducción .....	1
1. Actividad Económica Regional .....	3
1.1 Indicador Trimestral de la Actividad Económica Regional .....	3
1.2 Actividad Sectorial.....	7
1.2.1 Manufacturas.....	17
1.2.2 Minería.....	19
1.2.3 Construcción .....	21
1.2.4 Actividad Comercial .....	24
1.2.5 Turismo .....	26
1.2.6 Otros Servicios .....	31
1.2.7 Sector Agropecuario .....	33
1.3 Otros Indicadores.....	35
1.3.1 Financiamiento.....	35
1.3.2 Mercado Laboral Regional .....	37
1.3.3 Confianza de los Consumidores .....	50
2. Inflación Regional.....	52
2.1 Inflación Subyacente .....	53
2.2 Inflación No Subyacente.....	54
3. Perspectivas sobre las Economías Regionales .....	63
3.1 Actividad Económica .....	63
3.2 Factores Limitantes al Crecimiento de la Actividad Económica Regional .....	67
3.3 Riesgos para la Actividad Económica Regional (con base en información recabada entre el 23 de marzo y el 23 de abril de 2020) .....	70
3.4 Costo de Insumos, Salarios e Inflación .....	70
4. Consideraciones Finales.....	72
Anexo 1: Indicadores del Reporte sobre las Economías Regionales.....	73

## RECUADROS

Recuadro 1. Propagación del COVID-19 en las Regiones de México.....	7
Recuadro 2. Afectaciones en las Empresas por la Contingencia ante la Propagación de COVID-19 .....	13
Recuadro 3. Impacto de la Pandemia de COVID-19 en el Transporte Aéreo de Pasajeros en las Regiones de México .....	28
Recuadro 4. La Pandemia de COVID-19 y sus Efectos sobre el Empleo de las Regiones.....	39
Recuadro 5. La Distribución en Puntos de Venta al por Mayor de Frutas y Hortalizas en México.....	57



## Introducción

Si bien desde principios de 2020, y previo a la propagación de COVID-19, la actividad económica en México seguía manteniendo la debilidad que había venido exhibiendo por varios trimestres, a finales del primer trimestre de 2020 la producción de bienes y servicios resintió fuertemente las medidas para contener la transmisión interna de la pandemia, así como la marcada debilidad de la economía mundial y cierta disrupción en las cadenas globales de valor derivadas de ese evento. Así, en el trimestre en su conjunto se registró una importante contracción de la actividad. Además, se estima que las afectaciones del brote del virus se hayan profundizado en el segundo y se extiendan por un periodo difícil de precisar, reflejándose en una importante disminución generalizada en los principales componentes de la demanda agregada. Debe enfatizarse que, en efecto, aún existe una elevada incertidumbre acerca de la profundidad y duración del deterioro previsible en la actividad económica nacional.

La contracción de la actividad económica que se observó en el trimestre que se reporta fue resultado de una caída en la actividad productiva de todas las regiones. En efecto, no solo continuó la debilidad generalizada entre regiones a principios del trimestre, sino que hacia finales de este los profundos efectos adversos de la propagación de COVID-19 y las medidas para contenerlos fueron evidentes en todas las regiones. Con base en la información disponible, en todas las regiones se espera que en este resultado haya influido, en buena medida, la contracción de las manufacturas y la caída significativa en el turismo. A la disminución de la actividad económica también habría contribuido la disminución de la minería y del comercio en el norte y las regiones centrales, de la construcción en estas últimas, además del desempeño negativo del sector agropecuario en el centro norte.

Además de los choques de oferta y de demanda que han afectado a la actividad económica, ante un incremento considerable en la aversión al riesgo en los mercados financieros internacionales y la caída en los precios del petróleo la economía mexicana también enfrentó un choque financiero, que implicó una importante restricción de financiamiento externo y flujos de salida de capital, aumentos

importantes en las tasas de interés y en las primas de riesgo, así como una depreciación significativa del peso. No obstante, en las últimas semanas se ha observado un mejor desempeño de los mercados financieros nacionales, que registraron menores tasas de interés de valores gubernamentales en todos sus plazos, a la vez que el tipo de cambio se ha apreciado y mostrado menor volatilidad.

Los choques de oferta, demanda y financiero que ha ocasionado la pandemia de COVID-19 han incidido en el proceso inflacionario, tanto a nivel nacional, como regional. Entre los principales efectos destaca que, como consecuencia de la notoria caída en sus referencias internacionales, los precios de los energéticos se redujeron de manera importante en marzo, registrando un descenso incluso mayor en abril. Ello generó una significativa presión a la baja en la inflación no subyacente de todas las regiones, si bien más recientemente las referencias internacionales de los energéticos han repuntado, revirtiendo parte de dichas presiones. Asimismo, los precios de algunos servicios han registrado reducciones a consecuencia de las medidas de distanciamiento social y de menor movilidad. No obstante, también se han observado presiones al alza sobre los precios de ciertos bienes que pudieron haber incrementado su demanda como resultado de la crisis sanitaria o que pudieran estar experimentando choques de oferta, entre los que se encuentran alimentos, medicamentos y productos para el hogar. En abril de 2020 las inflaciones anuales de las regiones norte, centro norte, centro y sur se ubicaron en 1.45, 1.81, 2.35 y 2.86%, y en mayo estas fueron de 2.42, 2.54, 2.87 y 3.55%, respectivamente.

Como complemento al análisis de la actividad económica regional, en el Recuadro 1 se describe la evolución de la pandemia en las regiones de México, así como las medidas implementadas a nivel federal y estatal para contener su propagación; en el Recuadro 2 se analiza el efecto de los distintos choques generados por la pandemia sobre la operación de las empresas, utilizando los resultados de una encuesta especial a directivos empresariales; en el Recuadro 3 se describe la significativa caída en el transporte aéreo de pasajeros que se observó a finales del primer trimestre de 2020 en todas las regiones de México, tanto en el flujo de pasajeros

interregional como en el internacional; en el Recuadro 4 se muestra que la estructura productiva en las entidades influyó en que el choque de la pandemia de COVID-19 sobre el empleo formal fuera más pronunciado en algunas de ellas, además de que se estima que hacia delante tengan lugar afectaciones en el empleo no solo en aquellos sectores con los que mantienen vínculos productivos los sectores inicialmente afectados (efectos indirectos), sino también de los que ven reducida su demanda como consecuencia del impacto en el ingreso de los hogares (efectos inducidos). Finalmente, en el Recuadro 5, que analiza los patrones de distribución de frutas y hortalizas de las entidades de producción a las de consumo, se destaca que la existencia de intermediarios, más frecuentes para la provisión de las ciudades de la región sur, está asociada con ligeramente mayores niveles de precios y cierta mayor probabilidad de escasez en estos productos respecto de una situación en la que las ciudades se proveyeran directamente de las entidades productoras, al tiempo que también se muestra que en el largo plazo existe convergencia relativa de precios entre ciudades, sugiriendo que los mercados están integrados. En el contexto de la pandemia, estos hallazgos ponen de manifiesto posibles riesgos que podrían surgir de problemas de distribución, particularmente para las ciudades que se proveen mediante intermediarios.

La emergencia sanitaria afectó significativamente las expectativas de los directivos empresariales consultados a lo largo del país. En efecto, con relación a la demanda por los bienes y servicios que ofrecen las empresas, el índice de difusión de todas las regiones mostró una importante caída y se ubicó por debajo de los 50 puntos. En congruencia con la contracción anticipada en la demanda, los índices de difusión correspondientes al personal contratado y al acervo de capital físico también mostraron una caída significativa, y se ubicaron por debajo de 50 en todas las regiones, excepto en el sur en el caso del capital

físico de las empresas. Por su parte, una fracción preponderante de directivos espera que sus costos laborales y sus precios de venta permanezcan en el mismo nivel en los próximos doce meses. Esto último a pesar de que aumentó la fracción de los que esperan que los precios de sus insumos aumenten a una tasa mayor.

Los directivos empresariales entrevistados señalaron los siguientes riesgos para el crecimiento económico regional. A la baja, destacaron: i) que el impacto negativo de la pandemia de COVID-19 sobre la actividad económica regional se prolongue más allá de lo esperado; ii) que se registre un deterioro en los niveles de seguridad pública, y iii) que, con independencia de la emergencia sanitaria, continúe la debilidad de la inversión privada y el empleo. Entre los riesgos al alza, los directivos mencionaron: i) que se implementen de manera eficaz programas de protección al empleo y apoyo a las empresas; ii) que se registre una contención más efectiva y rápida de la pandemia de COVID-19 respecto a la anticipada, y iii) que se reactive la inversión pública en infraestructura.

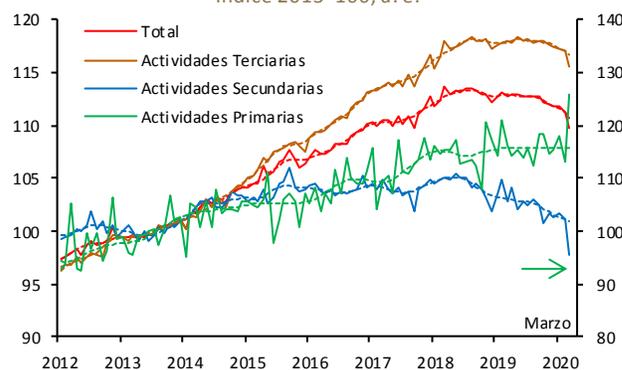
La pandemia de COVID-19, con su impacto sobre la salud de la población y con afectaciones en la actividad económica regional, plantea profundos retos para el Estado Mexicano y la sociedad en su conjunto. En efecto, tanto durante la emergencia sanitaria, como posteriormente, se requiere generar un ambiente de confianza y certidumbre para atraer inversión y que contribuya a preservar las fuentes de empleo en las entidades federativas, buscando evitar en todo momento que las afectaciones se tornen más permanentes. Asimismo, se requiere mejorar el funcionamiento microeconómico en las regiones para lograr una asignación más eficiente de los recursos que permita enfrentar de mejor manera las consecuencias de la pandemia. Lo anterior aumentará la probabilidad de una recuperación más expedita de la actividad económica regional, y en particular del empleo.

## 1. Actividad Económica Regional <sup>1</sup>

En los primeros meses del año, la actividad económica siguió mostrando la debilidad que la venía caracterizando desde mediados de 2018. En marzo la economía comenzó a resentir fuertemente las consecuencias de la pandemia de COVID-19, incluyendo las medidas de distanciamiento, ciertas disrupciones en las cadenas globales de valor y una menor demanda externa. Al respecto, el Recuadro 1 describe la evolución de la pandemia en las regiones de México, así como algunas de las medidas implementadas a nivel federal y estatal para contener su propagación.

En este contexto, en el primer trimestre del año el PIB presentó una contracción trimestral desestacionalizada de 1.24% (disminución anual de 1.4% con cifras originales), luego de caídas respectivas de -0.22% y -0.57% en el tercer y cuarto trimestres de 2019. Esta cifra estuvo fuertemente influida por un deterioro en el nivel de actividad productiva en marzo. En efecto, a finales del primer trimestre se acentuó de manera significativa la trayectoria negativa que la producción industrial había venido exhibiendo desde principios de 2018, en tanto que los servicios también registraron un fuerte descenso, luego de presentar varios meses de estancamiento (Gráfica 1).

**Gráfica 1**  
**Indicador Global de la Actividad Económica**  
Índice 2013=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.

Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales de México. INEGI.

### 1.1 Indicador Trimestral de la Actividad Económica Regional

Reflejando el profundo deterioro que presentó la economía nacional, sobre todo a partir de marzo ante la pandemia de COVID-19, se estima, con base en la información disponible, que en el primer trimestre de 2020 la actividad económica en todas las regiones haya mostrado una contracción (Gráficas 2a y 2b). A la contracción estimada de la producción en todas las regiones se espera que haya contribuido en buena medida la disminución en las manufacturas y la fuerte caída en el turismo. A la disminución de la actividad económica también habría contribuido el desempeño negativo de la minería y del comercio en el norte y las regiones centrales, de la construcción en estas últimas, y del sector agropecuario en el centro norte (Cuadro 1).

<sup>1</sup> El análisis de esta sección se deriva tanto de la información estadística disponible de las economías regionales, como de las opiniones de los

directivos empresariales entrevistados para este Reporte entre el 23 de marzo y el 23 de abril de 2020.

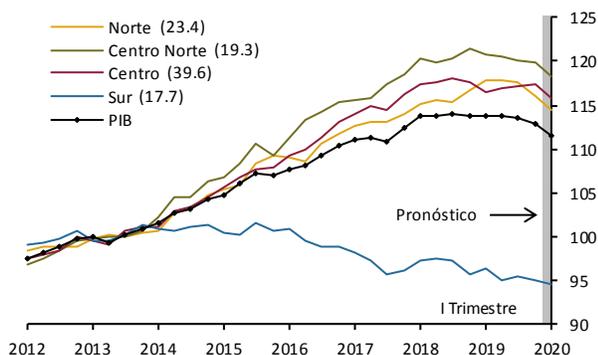
De manera congruente con la evolución de los indicadores de la actividad económica nacional a finales del primer trimestre, la mayoría de los directivos entrevistados para este Reporte en los sectores manufacturero, construcción y terciario, y, de manera más acentuada al interior de este último, el turismo, destacaron afectaciones negativas de la pandemia sobre la demanda de clientes nacionales que enfrentan (Gráfica 3). Adicionalmente, un porcentaje importante de empresas encuestadas en esos sectores también mencionaron haber suspendido, total o parcialmente, sus actividades en marzo y, de manera más acentuada, en abril, especialmente en el sector no manufacturero (Gráfica 4). En ese contexto, con base en los resultados de una encuesta especial a representantes de empresas, en el Recuadro 2 se presenta evidencia que sugiere que la propagación de COVID-19 ha derivado en un entorno muy complejo e incierto para las empresas en todas las industrias y regiones del país, que se ha reflejado en afectaciones a la demanda y los precios de los insumos de producción.

Gráfica 2

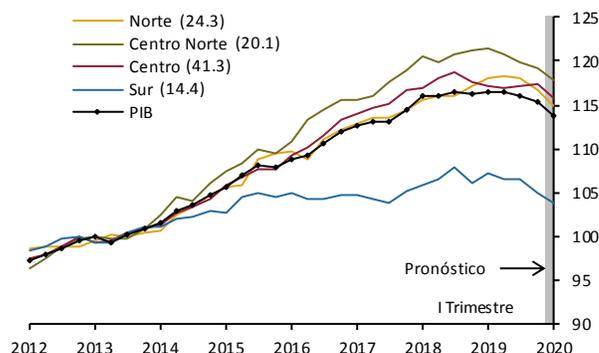
Indicador Trimestral de la Actividad Económica Regional <sup>1/</sup>

Índice 2013=100, a. e.

a) Total



b) No Petrolero



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

<sup>1/</sup> El valor del Producto Interno Bruto (PIB) para el primer trimestre de 2020 corresponde al dato observado.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución del PIB regional al PIB nacional para 2018.

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

	Nacional*		Norte		Centro Norte		Centro		Sur	
	4T-2019	1T-2020	4T-2019	1T-2020	4T-2019	1T-2020	4T-2019	1T-2020	4T-2019	1T-2020
<b>Actividad Económica</b> <sup>1/2/</sup>	-0.57	-1.24	-1.29	-1.50	-0.34	-1.27	0.24	-1.35	-0.57	-0.30
<b>Manufacturas</b> <sup>1/2/</sup>	-2.56	-1.95	-4.87	-1.24	-0.22	-3.16	-2.82	-1.93	0.52	-2.32
<b>Minería</b> <sup>2/3/</sup>	0.91	2.12	1.28	-0.19	1.09	-0.44	-1.98	-0.68	1.27	2.74
<b>Construcción</b> <sup>3/4/</sup>	-1.80	-0.28	-0.38	2.18	-5.99	-3.88	-12.15	-9.40	0.16	0.48
<b>Comercio</b> <sup>1/5/</sup>	-0.68	-0.65	0.52	-0.28	0.12	-1.44	0.10	-2.37	0.71	0.33
<b>Turismo</b> <sup>6/</sup>	1.97	-12.58	1.69	-11.57	3.01	-11.81	0.28	-15.90	2.26	-11.59
<b>Agropecuario</b> <sup>7/</sup>	-4.14	3.97	0.09	5.98	-1.65	-0.18	-4.74	6.26	-4.60	4.47

a. e. / Cifras con ajuste estacional.

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

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

2/ Los datos del Indicador Trimestral de la Actividad Económica Regional (ITAER), de la producción manufacturera y de la producción minera a nivel regional en el primer trimestre de 2020 corresponden a un pronóstico.

3/ Datos regionales desestacionalizados por el Banco de México con base en información del INEGI.

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

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

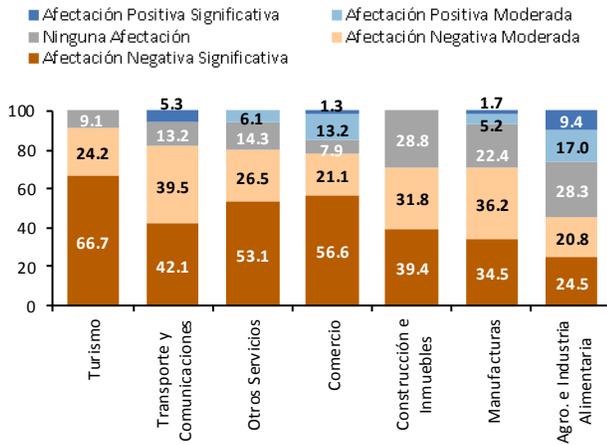
6/ Para el sector turismo se muestra la variación del Indicador de Cuartos Ocupados, desestacionalizado por el Banco de México con base en datos de la Secretaría de Turismo del Gobierno Federal.

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

Gráfica 3

Afectaciones a la Demanda de Clientes Nacionales como Consecuencia de la Pandemia de COVID-19 <sup>1/</sup>

Porcentaje de respuestas



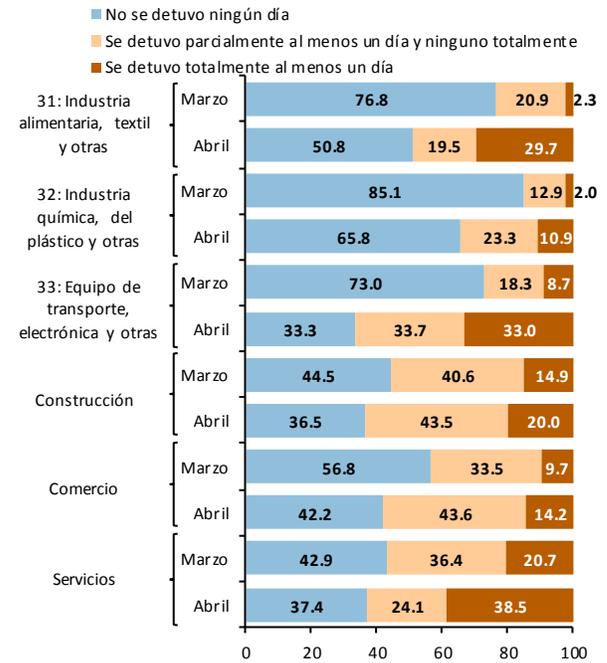
<sup>1/</sup> Resultados obtenidos de la pregunta: " Califique el grado de afectación que ha registrado su demanda de clientes nacionales como consecuencia del brote de coronavirus.", realizadas en las entrevistas a directivos empresariales que condujo el Banco de México entre el 23 de marzo y el 23 de abril de 2020.

Fuente: Banco de México.

Gráfica 4

Suspensión del Proceso Productivo como Consecuencia de la Pandemia: Marzo y Abril 2020

Porcentaje de empresas



Fuente: Elaboración del Banco de México con información de la Encuesta Mensual de Actividad Económica Regional, correspondiente a los levantamientos del 1 al 29 de abril 2020, y del 4 al 28 de mayo 2020. Resultados obtenidos de la pregunta: " Debido a la contingencia ante la propagación del COVID-19, indique si el proceso productivo de su empresa se detuvo parcial o totalmente y el número de días que permaneció en esta situación debido exclusivamente a este factor".

### Recuadro 1. Propagación del COVID-19 en las Regiones de México

#### 1. Introducción

El 31 de diciembre de 2019, la Comisión Municipal de Salud de Wuhan, China, notificó un conglomerado de casos de neumonía causados por un nuevo coronavirus: el virus SARS-COV2, que provoca una enfermedad denominada COVID-19, la cual se extendió por el mundo y fue declarada pandemia global por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 11 de marzo de 2020. Al 10 de junio de 2020, se habían contabilizado 7,145,539 casos confirmados y 408,025 fallecimientos a causa de la enfermedad en el mundo, en tanto que en México, a esa fecha, dichas cifras ascendieron a 129,184 casos confirmados y 15,357 defunciones. Como respuesta, los gobiernos de los países afectados por la pandemia han implementado una serie de medidas para incrementar el distanciamiento físico entre la población a fin de mitigar la propagación del COVID-19 y disminuir con ello una mayor propagación y la posibilidad de una saturación de los servicios de salud, al tiempo que han instrumentado planes de apoyo a la economía y los sistemas financieros para contrarrestar los efectos adversos de la pandemia y las medidas para contener la pandemia.

#### 2. Implementación de Medidas para Contener la Pandemia a Nivel Nacional y Regional

La Secretaría de Salud dividió la evolución de la pandemia en México en 3 fases (Figura 1). La primera fase, caracterizada por la prevalencia de casos importados, finalizó con la instauración de la

Jornada Nacional de Sana Distancia el 23 de marzo de 2020. Al día siguiente, se anunció formalmente el inicio de la Fase 2 de la pandemia en México, etapa donde la transmisión de la enfermedad ya era predominantemente local. Hasta esa fecha, la suspensión de actividades económicas no tenía un carácter generalizado y obligatorio en todo el territorio nacional, y se limitaba a la suspensión de clases y de eventos masivos. A finales de marzo, el Consejo de Salubridad General (CSG) declaró a la COVID-19 emergencia sanitaria por causa de fuerza mayor, lo cual facultó a la Secretaría de Salud para implementar todas las acciones que resultaran necesarias para atender dicha emergencia. Entre las acciones extraordinarias que estableció esa secretaría destaca la orden, y ya no solo la recomendación, de suspender las actividades económicas no esenciales.<sup>1</sup> El 21 de abril de 2020, la Secretaría de Salud anunció el inicio de la Fase 3, etapa caracterizada por una transmisión más rápida y generalizada de la pandemia. Posteriormente, esa dependencia federal dio a conocer la reapertura de actividades en aquellos municipios en que no se hubieran presentado casos de COVID-19 y que, además, no tengan vecindad con municipios con casos de COVID-19. Adicionalmente, estableció que las actividades de la industria de la construcción, la minería y la fabricación de equipo de transporte serían consideradas como actividades esenciales y podrían operar a partir del 18 de mayo siempre y cuando las empresas tuvieran aprobados los protocolos y mecanismos de seguridad sanitaria de acuerdo con los lineamientos que publique la Secretaría de Salud.

Figura 1  
Cronología de la Pandemia y de las Medidas de Contención Adoptadas en México



Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del Diario Oficial de la Federación, de la Secretaría de Salud y de la OMS.

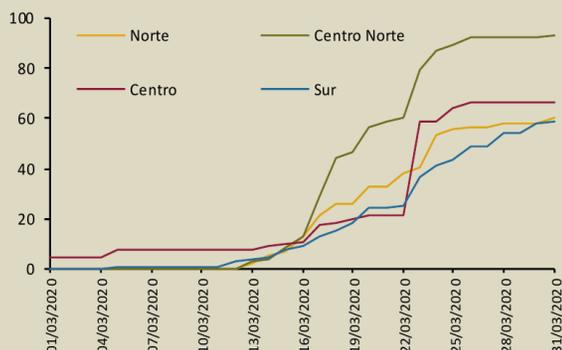
<sup>1</sup> En el Acuerdo que se publicó en el DOF se establecen como actividades esenciales: i) las que son directamente necesarias para atender la emergencia sanitaria; ii) las involucradas en la seguridad pública y la protección ciudadana; en la defensa de la integridad y la soberanía nacionales; la procuración e impartición de justicia; así como la actividad legislativa en los niveles federal y estatal; iii) las de los sectores fundamentales de la economía, en particular los servicios financieros y la industria

alimentaria; iv) las relacionadas directamente con la operación de los programas sociales del gobierno, y v) las necesarias para la conservación, mantenimiento y reparación de la infraestructura crítica que asegura la producción y distribución de servicios indispensables.

Si bien durante la Fase 1 a nivel federal no se consideró necesario implementar estrategias de mitigación comunitaria basadas en el distanciamiento social, en algunas entidades federativas se anunció la suspensión de clases, de eventos masivos y de algunas actividades económicas a partir de la primera quincena de marzo, lo cual generó cierta heterogeneidad regional en las medidas de contención de la pandemia adoptadas por las autoridades locales. Con el objetivo de medir esa heterogeneidad, se calculó un indicador regional de las medidas de contención de la pandemia adoptadas a nivel estatal de manera previa a la declaración de emergencia sanitaria. La metodología utilizada es similar a la propuesta por la Escuela de Gobierno de la Universidad de Oxford para medir la respuesta de los gobiernos de los países a COVID-19 (Hale, Petherick, y Philips; 2020). La información se obtuvo de fuentes oficiales y notas periodísticas relativas a la implementación de medidas por parte de las autoridades estatales y municipales entre el 13 y el 30 de marzo de 2020. Es importante señalar que este indicador mide el anuncio e implementación de las medidas a nivel regional, y no necesariamente su efectividad para contener la pandemia.<sup>2</sup>

Como se aprecia en la Gráfica 1, en la primera quincena de marzo prácticamente no se implementaron medidas de contención en las cuatro regiones del país. Posteriormente, entre el 15 de marzo y el inicio de la Jornada Nacional de Sana Distancia, el 23 de marzo, las entidades del norte y, especialmente, del centro norte, tendieron a dar a conocer un mayor número de acciones para contener la pandemia que aquellas localizadas en las regiones centro y sur del país. En particular, varios de los gobiernos estatales de las regiones norte y centro norte suspendieron clases y eventos masivos en los días previos al inicio de la Jornada Nacional de Sana Distancia. A partir del 23 de marzo, varias de las medidas para mitigar la pandemia tuvieron un carácter más generalizado en el territorio nacional, en particular la suspensión de clases. A pesar de ello, el indicador de la región centro norte continúa siendo más elevado que el del resto de las regiones.

**Gráfica 1**  
**Índice Regional de Medidas de Contención**



Nota: Ver la nota al pie de página 2 para más detalles sobre la construcción del índice.

Fuente: Elaboración de Banco de México con base en las medidas anunciadas por los gobiernos estatales y municipales.

### 3. Evolución de la Pandemia en las Regiones

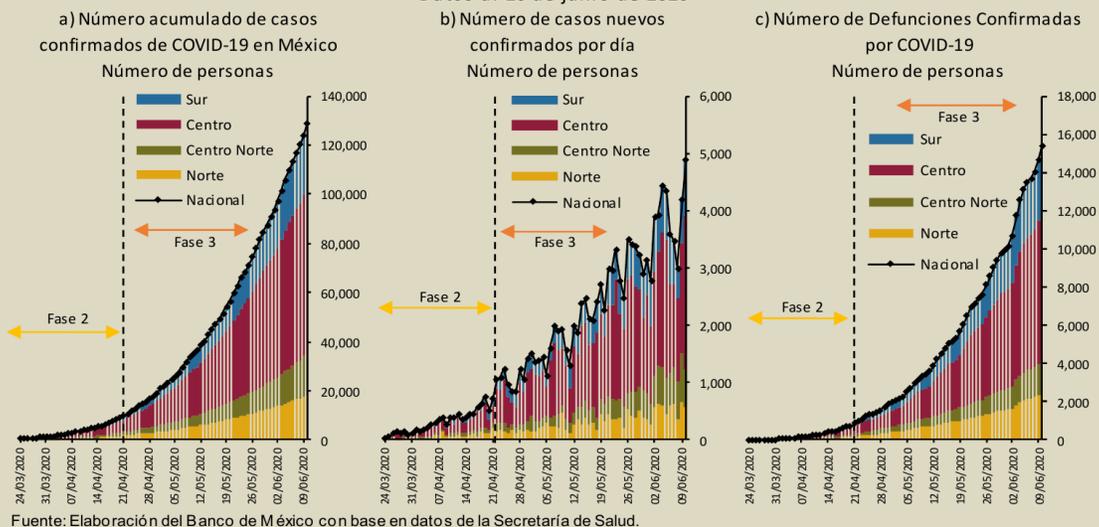
Desde la Fase 1, un mayor porcentaje de los casos confirmados y de las defunciones asociadas a la COVID-19 en México se han concentrado en la región centro (Gráfica 2a). Asimismo, en comparación con el resto de las regiones, el centro ha venido mostrando un mayor número de nuevos casos confirmados por día y de defunciones causadas por COVID-19 (Gráfica 2b y 2c). Este resultado se mantiene incluso cuando se normaliza por el tamaño de la población regional. En efecto, tanto en términos de casos acumulados como de casos nuevos en los últimos 7 días por cada 10,000 habitantes, la región centro registra una mayor cantidad de casos confirmados de COVID-19 respecto a las regiones norte y sur, y, especialmente, el centro norte (Gráfica 3a y 3b). Adicionalmente, a partir de mayo, en el centro el número de nuevas defunciones en los últimos 7 días, también normalizado por población, se ubicó en un nivel mayor que el del resto de las regiones (Gráfica 3c).

<sup>2</sup> La construcción del índice se basa en 12 medidas tomadas por gobiernos estatales y municipales. Estas son: 1) suspensión de actividades escolares; 2) suspensión de eventos masivos; 3) cierre de deportivos, cines y teatros; 4) cierre de centros nocturnos y bares; 5) brigadas médicas en aeropuertos y/o terminales de autobuses; 6) cierre de trámites en oficinas públicas; 7) sugerencia para no salir de casa de no ser necesario; 8) línea exclusiva para reporte de contagios; 9) sugerencia de suspensión de labores presenciales en centros de trabajo; 10) cierre de restaurantes; 11) cierre de tiendas departamentales y centros comerciales, y 12) suspensión o reducción de corridas del transporte público.

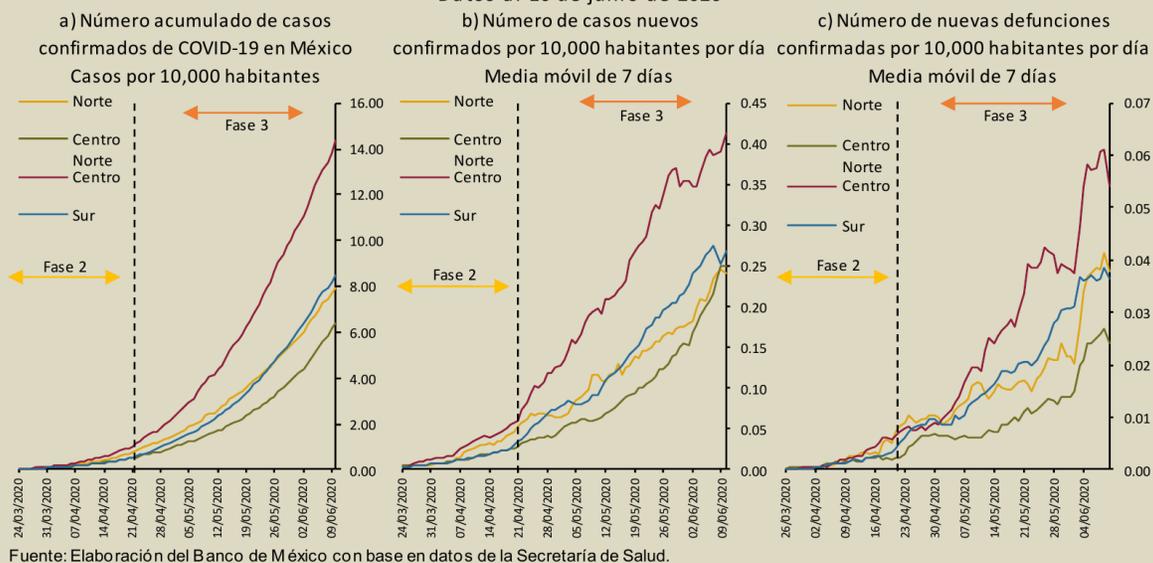
Para cada medida implementada por el gobierno estatal o las autoridades municipales de una determinada entidad federativa en cierto día, se adoptó una

medida cardinal de acuerdo con el alcance de dicha medida en el territorio de las entidades federativas. Así, si una determinada medida fue implementada por el gobierno estatal se le asignaron 2 unidades; si la medida solamente fue implementada por algún gobierno municipal, se le asignó 1 unidad. El índice de medidas de contención de una entidad federativa en un día específico viene dado por el promedio simple de los indicadores correspondientes a cada medida normalizados por su valor máximo. De esta manera, si se hubieran adoptado de todas las medidas en la entidad, el índice tomaría un valor de 100. Finalmente, el índice regional se calcula como el promedio, ponderado por población, de los indicadores de las entidades federativas de la región correspondiente.

**Gráfica 2**  
**Evolución de la Pandemia de COVID-19 en México**  
 Datos al 10 de junio de 2020



**Gráfica 3**  
**Evolución de la Pandemia de COVID-19 en México**  
 Datos al 10 de junio de 2020



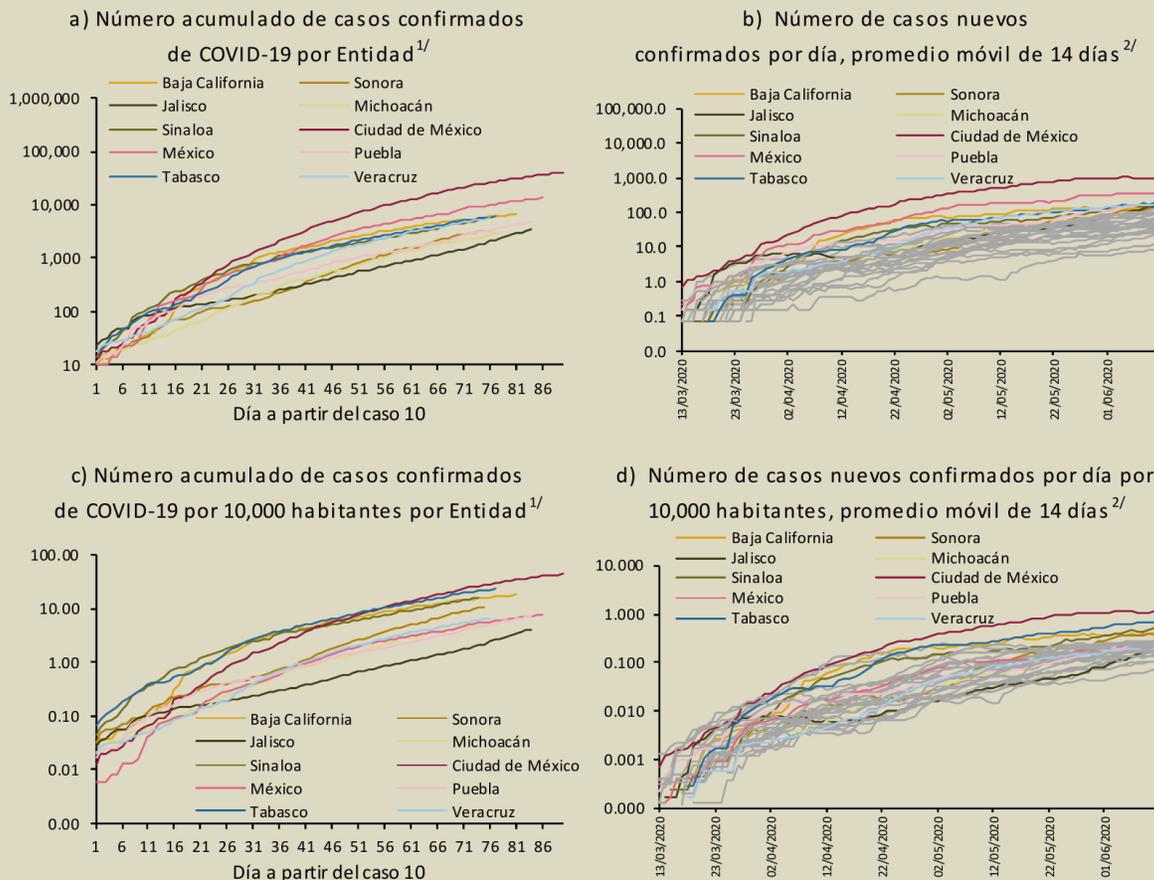
En cuanto a la evolución de la pandemia de COVID-19 en las entidades federativas, la Ciudad de México presenta el mayor número de casos confirmados acumulados y nuevos por día, tanto en términos absolutos (Gráfica 4a y 4b) como relativos al tamaño

de la población (Gráfica 4c y 4d). Baja California y algunas otras entidades del centro y el sur del país también presentan un número elevado de casos.

Gráfica 4

**Evolución de la Pandemia de COVID-19 en México**

Datos al 10 de junio de 2020



<sup>1/</sup> El eje horizontal representa los días desde que se detectaron diez casos, es decir el día 1 es el día en el que el número de casos es mayor o igual a 10 en cada entidad.

<sup>2/</sup> Se grafican en color las 10 entidades del país con el número de casos acumulados más alto al 10 de junio.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos de la Secretaría de Salud y las proyecciones de población de CONAPO.

La propagación de la pandemia de COVID-19 en México ha sido un fenómeno fundamentalmente urbano que se ha localizado en mayor medida en las áreas más densamente pobladas. En efecto, la gran mayoría de los casos confirmados de COVID-19 en el país se ha concentrado en las zonas metropolitanas, especialmente en el centro del país (Figura 2), varias de las cuales, como en el caso del Valle de México, trascienden el espacio político-administrativo de una entidad federativa. En estas zonas metropolitanas también se genera una proporción importante del valor agregado de la economía. En efecto, casi la mitad de la actividad económica en el país, medida a partir de la luminosidad captada por los satélites artificiales en el espacio (Llamosas-Rosas, Rangel y Sandoval, 2018), se genera en 14 zonas metropolitanas que concentran más

del 60% de los casos confirmados de COVID-19 en México (Tabla 1), por lo que los problemas derivados la pandemia, así como las medidas para contenerla, es más probable que ejerzan un efecto negativo sobre economía en su conjunto. Adicionalmente, la Gráfica 5 muestra la relación que existe entre el porcentaje acumulado de la población de las entidades federativas del país, ordenada de acuerdo con el nivel del PIB per cápita de la entidad de residencia, y el correspondiente porcentaje acumulado de casos confirmados de COVID-19. Así, esta curva de concentración, al ubicarse por debajo de la línea de 45 grados, sugiere que los casos confirmados tienden a concentrarse de manera más que proporcional en la población de entidades federativas con un mayor nivel de PIB per cápita.

**Figura 2**  
**Número de Casos Confirmados Acumulados por Municipio**  
 Datos al 10 de junio de 2020



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

**Tabla 1**  
**Número de Casos Confirmados por Zona Metropolitana**  
 Datos al 10 de junio de 2020

Zona Metropolitana	Porcentaje de Casos	Número de Casos	Tasa de Incidencia <sup>1/</sup>	Porcentaje de la Población 2020 <sup>2/</sup>	Participación en la Actividad Económica 2019 <sup>3/</sup>
Valle de México	39.06%	50,455	22.99	17.3%	24.3%
Puebla-Tlaxcala	3.18%	4,111	12.93	2.5%	1.5%
Villahermosa	2.68%	3,468	39.02	0.7%	0.7%
Mexicali	2.61%	3,376	31.04	0.9%	0.6%
Tijuana	2.04%	2,634	13.10	1.6%	1.0%
Toluca	2.00%	2,580	10.85	1.9%	0.5%
Veracruz	1.95%	2,521	26.36	0.8%	0.8%
Guadalajara	1.78%	2,297	4.38	4.1%	3.4%
Culiacán	1.58%	2,040	21.19	0.8%	1.2%
Monterrey	1.53%	1,973	3.84	4.0%	5.4%
Acapulco	1.44%	1,857	20.19	0.7%	0.2%
Mérida	1.27%	1,645	13.29	1.0%	0.4%
Cancún	1.23%	1,593	18.36	0.7%	0.6%
León	1.15%	1,492	7.93	1.5%	0.8%
<b>Total</b>	<b>63.51%</b>	<b>82,042</b>	<b>16.85</b>	<b>38.28%</b>	<b>41.40%</b>

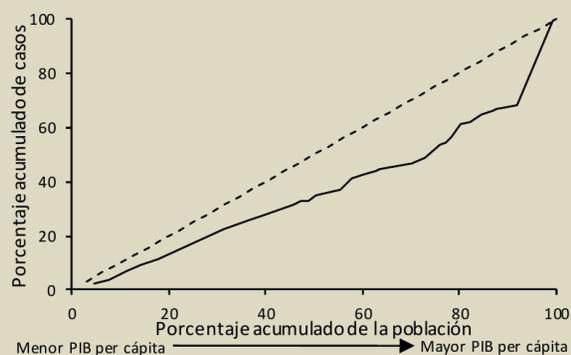
<sup>1/</sup> Casos por 10,000 habitantes.

<sup>2/</sup> Porcentaje respecto a la población total del México.

<sup>3/</sup> Estimación con base en la luminosidad de las zonas metropolitanas.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos de la Secretaría de Salud, las proyecciones de Población de CONAPO, datos del INEGI, y de the Earth Observation Group, Payne Institute for Public Policy.

**Gráfica 5**  
**Relación entre la Distribución de Casos Confirmados y la Población por Entidad Federativa**  
 Datos al 10 de junio  
 Porcentaje



Nota: La línea punteada representa un escenario en que el número de casos se distribuye de manera proporcional a la población ordenada de acuerdo al nivel de PIB per cápita de la entidad federativa de residencia.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos de la Secretaría de Salud, del INEGI y CONAPO.

A partir del primero de junio de 2020, el gobierno federal implementará un sistema de semáforos por regiones para la reapertura de actividades económicas, sociales y escolares. Debido a que la propagación de la pandemia de COVID-19 no se limita a las fronteras político-administrativas de estados y municipios, como se ha observado en el caso de las zonas metropolitanas, la coordinación entre las autoridades de los diferentes niveles de gobierno con los actores privados y sociales resulta fundamental para mitigar la pandemia, y aumentar así la probabilidad de una reactivación más expedita de las economías regionales, sin poner en riesgo la salud de la población.

#### 4. Consideraciones Finales

La pandemia de COVID-19 es un profundo reto que requiere la intervención oportuna, decidida y coordinada de las autoridades de los distintos niveles de gobierno, así como de los actores sociales y privados de todas las regiones, para mitigar la propagación de la pandemia, en un contexto donde los grandes centros urbanos que generan una parte importante de la producción nacional han sido los más afectados. En esta situación, es importante seguir de manera estricta las medidas de prevención de contagios para reducir la duración de esta crisis, al igual que evitar que se desarrollen oleadas de contagios posteriores que pongan en riesgo la salud de los mexicanos y la actividad económica, en el corto y largo plazo.

#### 5. Referencias

Hale, Thomas, Anna Petherick, Toby Phillips, Samuel Webster. "Variation in Government Responses to COVID-19" Version 3.0. *Blavatnik School of Government Working Paper*. March 31, 2020. Available: [www.bsg.ox.ac.uk/covidtracker](http://www.bsg.ox.ac.uk/covidtracker)

Llamosas-Rosas, Irving, Erick Rangel González, Maritza Sandoval Bustos (2018) "Medición de la Actividad Económica en las Principales Zonas Turísticas de Playa en México a través de la Luminosidad Fotografiada desde el Espacio" *Documentos de Investigación de Banco de México*, No. 2018-10.

Secretaría de Educación Pública, Diario Oficial de la Federación, 16 de marzo de 2020, Ciudad de México.

Consejo de Salubridad General, Diario Oficial de la Federación, 30 de marzo de 2020, Ciudad de México.

Secretaría de Salud, Diario Oficial de la Federación, 31 de marzo de 2020, Ciudad de México.

Secretaría de Educación Pública, Diario Oficial de la Federación, 1 de abril de 2020, Ciudad de México.

Secretaría de Salud, Diario Oficial de la Federación, 21 de abril de 2020, Ciudad de México.

## Recuadro 2. Afectaciones en las Empresas por la Contingencia ante la Propagación de COVID-19

Las empresas en México enfrentan un entorno muy complejo derivado de la propagación del COVID-19 y las medidas implementadas para su contención. En efecto, los establecimientos están atravesando por un escenario muy adverso debido a que al menos tres choques pueden estar afectando su operación simultáneamente.

- i. Una contracción de la demanda agregada. La caída de la producción y la destrucción de empleos se traducen en menores ingresos de los hogares y disminuciones en la demanda nacional y extranjera. Cabe destacar que este choque es heterogéneo entre industrias, pues la caída en la demanda es particularmente fuerte para algunos bienes duraderos o bienes y servicios cuyo consumo puede postergarse, mientras que algunas industrias podrían incluso estar enfrentando choques positivos de demanda como consecuencia de las compras de pánico, o derivados de la prohibición de asistir a ciertos lugares públicos que ha reenforcado el gasto de los hogares hacia la preparación de alimentos en casa y hacia otras actividades que pueden realizarse desde el hogar.
- ii. Diversos choques de oferta podrían estar aumentando los costos de producción en México. Por un lado, las empresas podrían estar enfrentando escasez de sus insumos debido a los paros en la producción en otros países que pudieran estar interrumpiendo las cadenas globales de valor. Por otro lado, la saturación en las cadenas de distribución puede retrasar las entregas o dificultar que los productos lleguen a los consumidores finales. Asimismo, la productividad de las empresas podría estar disminuyendo debido a los ajustes en su forma de operación con el objetivo de disminuir la probabilidad de contagio, tales como el trabajo a distancia, los turnos escalonados o la prohibición de que los consumidores entren a los establecimientos.
- iii. La economía mundial experimentó un choque financiero significativo. En efecto, se observó volatilidad en los mercados financieros, una recomposición de portafolios hacia activos de refugio y, por ende, salidas de capital y depreciaciones de tipos de cambio en las economías emergentes, incluyendo México. Si bien recientemente este choque ha tendido a mitigarse, los altos niveles de incertidumbre y volatilidad pueden dificultar la toma de decisiones de las empresas respecto a cómo responder a los retos a los que se enfrentan.

La retroalimentación entre los tres choques amplifica sus efectos y complica aún más el contexto. Mientras que la depreciación del tipo de cambio intensifica el aumento en los costos de producción, el entorno de baja demanda agregada dificulta que los aumentos en los costos se trasladen a los consumidores a través de aumentos en precios, en tanto que el entorno de debilidad mundial inhibe el que la demanda externa se ajuste al alza ante un tipo de cambio más depreciado. Asimismo, la contracción de la demanda agregada puede ser exacerbada en la medida en la que la escasez de insumos importados imposibilite la producción y disminuya la demanda de bienes intermedios nacionales, o en la medida en la que el deterioro de la confianza de los negocios desincentive la inversión. A su vez, la debilidad de la demanda, aunada a la dificultad de distribuir ciertos productos a los consumidores finales, podría provocar acumulación de inventarios e incrementar los costos de almacenamiento de las empresas. Lo anterior podría estar obligando a destruir algunos productos perecederos que no pueden almacenarse, como parecería haber sido el caso de ciertos alimentos, lo que a su vez podría agravar la caída de la oferta agregada.

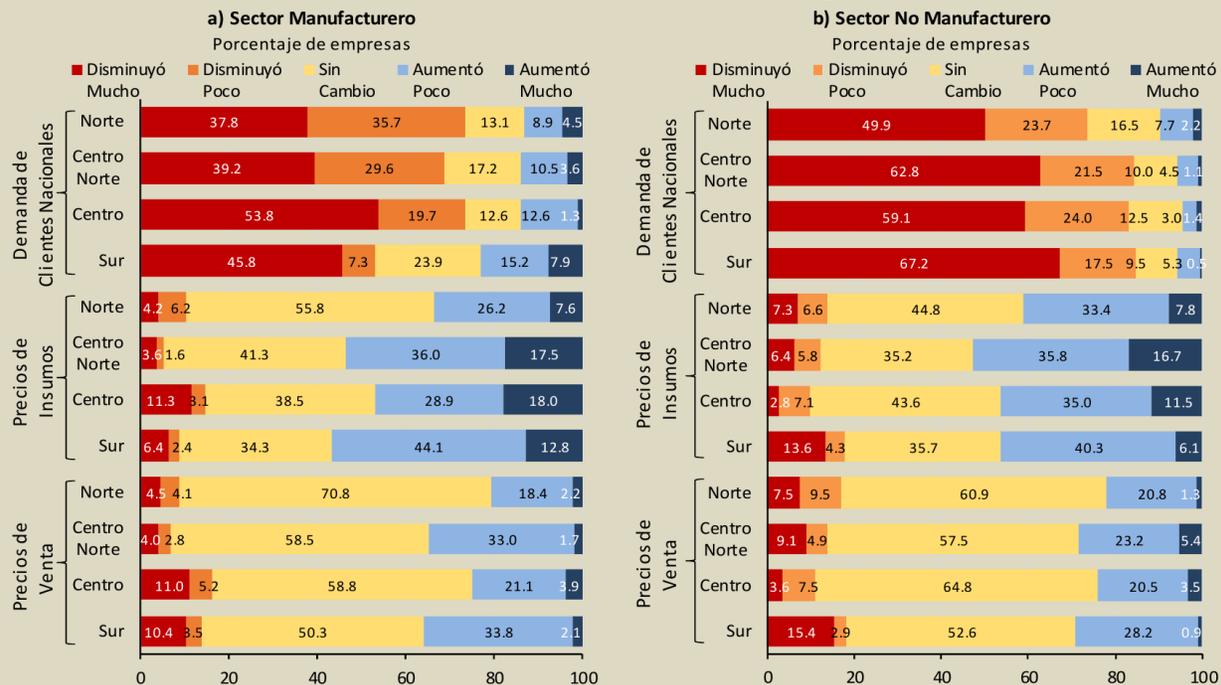
Durante mayo de 2020, el Banco de México realizó una encuesta especial a contactos empresariales de establecimientos mayores a 100 trabajadores preguntando sobre las afectaciones que experimentaron como consecuencia de esta contingencia durante abril de este año en comparación con el mismo mes de 2019.<sup>1</sup> Las respuestas obtenidas reflejan que, efectivamente, las empresas grandes en todas las regiones e industrias del país han sentido en algún grado el impacto de los choques referidos. La Gráfica 1 muestra las afectaciones en diferentes variables debidas a la contingencia de acuerdo a la encuesta realizada. Los resultados apuntan a una contracción muy importante en la demanda, acompañada de aumentos relativamente fuertes en los precios de los insumos y aumentos moderados en los precios de venta. La contracción en la demanda de clientes nacionales fue particularmente aguda en el sector no manufacturero. De acuerdo a los reportes de los contactos empresariales consultados, más del 70% de los establecimientos grandes del sector no manufacturero en todas las regiones observaron disminuciones de moderadas a fuertes en la demanda de clientes nacionales, mientras que más de la mitad de las empresas en el sector manufacturero tuvo afectaciones negativas que variaron entre 53.1% en la región sur y 73.5% en las regiones centro y norte.

<sup>1</sup> La Encuesta Mensual de Actividad Económica Regional (EMAER) es representativa de establecimientos de más de 100 trabajadores de los sectores manufacturero y no manufacturero (integrado por construcción, comercio y servicios, excepto servicios educativos y de salud). En este recuadro se reportan los resultados para algunas agrupaciones del sector manufacturero con mayor desagregación, con

el objetivo de mostrar la heterogeneidad para distintos subsectores. Sin embargo, los resultados por grupos manufactureros no son estrictamente representativos desde un punto de vista estadístico y se deben interpretar con cautela. Ningún resultado mostrado en este recuadro está basado en menos de 47 respuestas de la encuesta.

Gráfica 1

Afectaciones en las Empresas por la Contingencia ante la Propagación de COVID-19



Fuente: Elaboración del Banco de México con información de la Encuesta Mensual de Actividad Económica Regional, correspondiente al levantamiento del 4 al 28 de mayo de 2020. Resultados obtenidos de la pregunta: "En el contexto de la contingencia ante la propagación de COVID-19, considerando la información del mes de abril de 2020, califique las afectaciones que esta situación ha provocado en abril de 2020 con relación a abril de 2019".

Por su parte, de acuerdo a los reportes, más del 40% de los establecimientos grandes en todas las regiones registraron aumentos de moderados a fuertes en los precios de los insumos (con excepción del sector manufacturero en la región norte). Destaca que la mayoría de los establecimientos en ambos sectores y en todas las regiones decidieron no cambiar sus precios de venta. Si bien se aprecian algunas diferencias relativamente moderadas en las respuestas obtenidas para las distintas regiones, la evidencia sugiere que el choque ha impactado de forma importante a todas las regiones del país.

La heterogeneidad del choque de demanda entre diferentes industrias se ilustra en la Gráfica 2a. Mientras que de acuerdo a las respuestas obtenidas más del 35% de los establecimientos en la industria de alimentos y bebidas reportaron afectaciones positivas en la demanda nacional, posiblemente reflejando mayor demanda de estos bienes debido al confinamiento, la gran mayoría de los establecimientos de los sectores que producen bienes durables o artículos cuyo consumo puede posponerse como prendas de vestir, productos textiles, automóviles y productos electrónicos sufrieron afectaciones negativas fuertes en esta variable. Las afectaciones en las industrias de plástico, química y de productos a base de minerales no metálicos

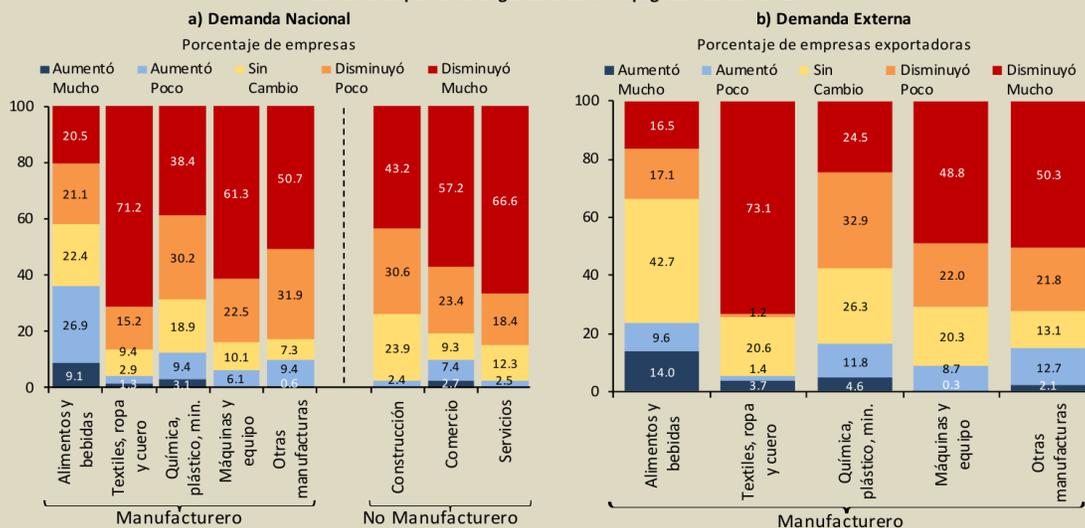
fueron mixtas, sugiriendo que la demanda por algunos productos tales como medicinas y equipo de protección médico podría haber aumentado. Congruente con las medidas de restricción a la movilidad de la población, la demanda de clientes nacionales de los establecimientos de los sectores de construcción, comercio y servicios "disminuyó mucho" en 43.2%, 57.2% y 50.7% de ellos respectivamente y "disminuyó poco" en 30.6%, 23.4% y 31.9% de ellos. De esta manera, más del 70% de los establecimientos no manufactureros encuestados observaron disminuciones al menos pequeñas en la demanda de clientes nacionales. En contraste, destaca que el 10.1% de los establecimientos del sector comercio reportaron que la demanda de clientes nacionales aumentó. Las diferencias en las respuestas en este sector podrían estar reflejando la heterogeneidad en los cambios en la demanda de los productos vendidos en diferentes establecimientos, así como las diferencias en el tipo de establecimiento (supermercados versus tiendas departamentales). La Gráfica 2b muestra que las empresas exportadoras enfrentaron asimismo una fuerte caída de la demanda externa, que también ha sido más marcada en las industrias que producen bienes duraderos y cuyo consumo puede postergarse.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Los resultados de la encuesta referentes al mes de marzo ya mostraban afectaciones fuertes en la demanda nacional y extranjera de los

establecimientos grandes, que en todos los sectores se deterioró durante el mes de abril.

Gráfica 2

Afectaciones por la Contingencia ante la Propagación de COVID-19



Fuente: Elaboración del Banco de México con información de la Encuesta Mensual de Actividad Económica Regional, correspondiente al levantamiento del 4 al 28 de mayo de 2020. Resultados obtenidos de la pregunta: "En el contexto de la contingencia ante la propagación de COVID-19, considerando la información del mes de abril de 2020, califique las afectaciones que esta situación ha provocado en abril de 2020 con relación a abril de 2019".

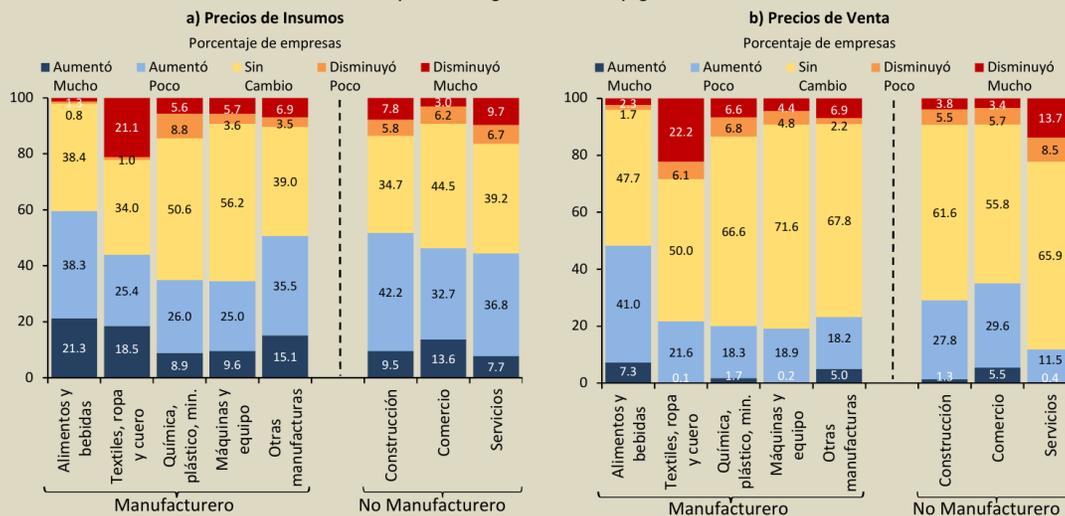
Alimentos y bebidas: 311 Industria alimentaria; 312 Industria de las bebidas y del tabaco. Textiles, ropa y cuero: 313 Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles; 314 Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir; 315 Fabricación de prendas de vestir; 316 Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos. Química, plástico, min.: 325 Industria química; 326 Industria del plástico y del hule; 327 Fabricación de productos a base de minerales no metálicos. Máquinas y equipo: 333 Fabricación de maquinaria y equipo; 334 Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos; 335 Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica; 336 Fabricación de equipo de transporte. Otras manufacturas: 321 Industria de la madera; 322 Industria del papel; 323 Impresión e industrias conexas; 331 Industrias metálicas básicas; 332 Fabricación de productos metálicos; 337 Fabricación de muebles, colchones y persianas; 339 Otras industrias manufactureras, véase clasificación SCIAN 2013.

Las presiones al alza sobre los precios de los insumos reportados por los contactos empresariales fueron generalizadas entre los sectores (Gráfica 3a), lo que podría estar asociado con un mayor precio de las materias importadas debido en parte a la depreciación del tipo de cambio, o con una mayor dificultad para conseguir los insumos. La Gráfica 3b indica que, a pesar de que los incrementos en los costos de producción son altos y generalizados entre las industrias, no todas ellas parecen haber traspasado dichos incrementos a los consumidores aumentando sus precios de venta, con excepción de la

industria de alimentos y bebidas, en la que el 48.3% de los establecimientos aumentaron los precios de venta. En efecto, 28.3% de los establecimientos grandes de las industrias de textiles, ropa y cuero y el 22.2% de aquellos en el sector servicios disminuyeron sus precios en el periodo, si bien estos sectores son los que observaron mayores disminuciones en los precios de los insumos. Las observaciones descritas son congruentes con la heterogeneidad en los choques de demanda que abrirían espacio a incrementos en precio solamente para ciertos productos cuya demanda ha aumentado.

Gráfica 3

Afectaciones por la Contingencia ante la Propagación de COVID-19



Fuente: Elaboración del Banco de México con información de la Encuesta Mensual de Actividad Económica Regional, correspondiente al levantamiento del 4 al 28 de mayo de 2020. Resultados obtenidos de la pregunta: "En el contexto de la contingencia ante la propagación de COVID-19, considerando la información del mes de abril de 2020, califique las afectaciones que esta situación ha provocado en abril de 2020 con relación a abril de 2019".

Alimentos y bebidas: 311 Industria alimentaria; 312 Industria de las bebidas y del tabaco. Textiles, ropa y cuero: 313 Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles; 314 Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir; 315 Fabricación de prendas de vestir; 316 Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos. Química, plástico, min.: 325 Industria química; 326 Industria del plástico y del hule; 327 Fabricación de productos a base de minerales no metálicos. Máquinas y equipo: 333 Fabricación de maquinaria y equipo; 334 Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos; 335 Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica; 336 Fabricación de equipo de transporte. Otras manufacturas: 321 Industria de la madera; 322 Industria del papel; 323 Impresión e industrias conexas; 331 Industrias metálicas básicas; 332 Fabricación de productos metálicos; 337 Fabricación de muebles, colchones y persianas; 339 Otras industrias manufactureras, véase clasificación SCIAN 2013.

Consideraciones Finales

El entorno por el que atraviesa la economía mundial debido a la propagación del COVID-19 es muy complejo e incierto. Las consecuencias en el mediano y largo plazo son aún ambiguas, pero los efectos podrían ser persistentes y disminuir la productividad de la economía. Existen diversos riesgos que podrían mermar la capacidad productiva en el futuro como una caída en la inversión en capital físico y en desarrollo tecnológico; un entorno adverso que desaliente la creación de empresas nuevas y desaproveche la creatividad de los potenciales emprendedores; la destrucción de capital humano e intangible debido al rompimiento de las relaciones laborales que podría derivar en la pérdida de habilidades específicas a cada empresa; la reasignación de los factores hacia proyectos menos productivos; o un deterioro en la eficiencia del capital físico debido a las medidas de distanciamiento social que persistan en el mediano plazo y que impactaría especialmente a sectores como el turismo y el ocio (por ejemplo ajustes en la capacidad de salas de cine o aviones para permitir asientos vacíos entre espectadores y pasajeros, o cautela de la población que disminuya la atracción de los sitios turísticos más concurridos). Adicionalmente, la crisis podría resultar en cambios estructurales tanto por el lado de la oferta, reflejados, por ejemplo, en ajustes en las cadenas globales de suministro, como por el lado de la demanda, resultando en patrones de consumo reenforcados hacia distintos tipos de bienes o hacia el uso de canales de compra alternativos.

No obstante los riesgos, la economía mexicana ha mostrado resiliencia y flexibilidad para adaptarse a entornos adversos. Además, los ajustes que han hecho las empresas, tales como el uso de tecnologías de información más sofisticadas, las ventas en línea, la distribución a domicilio y la adaptación de los procesos productivos y de los bienes y servicios a las preferencias de los consumidores, podrían potenciar las oportunidades de crecimiento de algunas de ellas.

Por lo tanto, será importante mitigar los riesgos de mediano y largo plazo promoviendo un entorno de confianza y certidumbre y una economía flexible que facilite un ajuste ordenado frente a las afectaciones generadas por la pandemia. Asimismo, se debe garantizar un ambiente propicio para los negocios durante el proceso de recuperación para asegurar que el capital y el trabajo sean asignados a sus usos más productivos. Esto podría acelerar el proceso para que la economía retome una trayectoria positiva de crecimiento y evitar que los choques provocados por la propagación del virus tengan un efecto negativo más permanente.

## 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 23 de marzo y 23 de abril de 2020.

### 1.2.1 Manufacturas

Si bien las manufacturas venían ya mostrando una tendencia a la baja en enero y febrero, en marzo acentuaron su trayectoria negativa ante las consecuencias tanto a nivel global como nacional de la pandemia. En efecto, en marzo se reportaron diversas suspensiones de actividades en algunos sectores manufactureros por la falta de insumos importados y por paros en la industria automotriz como medida de prevención ante la emergencia sanitaria, mismos que se extendieron a abril y mayo, y al que se sumaron diversos subsectores considerados como no esenciales por las autoridades. En particular, la producción de vehículos ligeros mostró en marzo una caída mensual superior al 20%, mientras que en abril la contracción fue cercana al 100% como reflejo de la suspensión total de operaciones de la mayoría de las armadoras instaladas en México. Si bien la producción de vehículos ligeros aumentó ligeramente en mayo respecto del mes previo, esta permaneció en niveles históricamente bajos (Gráfica 5). Como consecuencia de todo esto, para el primer trimestre en su conjunto se anticipa una contracción de la actividad manufacturera en las cuatro regiones del país (Gráfica 6).

**Gráfica 5**  
Producción de Vehículos Ligeros  
Miles de unidades, a. e.<sup>1/</sup>

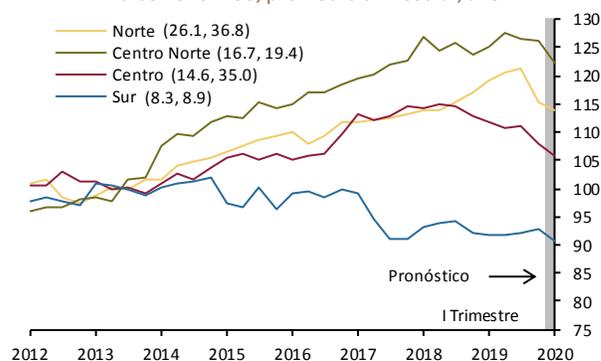


a. e./ Serie con ajuste estacional y serie de tendencia. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada.

<sup>1/</sup> Desestacionalización de Banco de México.

Fuente: Elaboración de Banco de México con datos del Registro Administrativo de la Industria Automotriz de Vehículos Ligeros, INEGI.

**Gráfica 6**  
Indicador Regional de Actividad Manufacturera  
Índice 2013=100, promedio trimestral, 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 2018.

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.

En particular, los directivos consultados en el norte señalaron que la actividad en la región fue afectada por la suspensión de actividades por parte de las armadoras automotrices, situación que perjudicó a proveedores de autopartes, de piezas metálicas y de

plástico para la industria automotriz. Por su parte, directivos de la industria de bebidas mencionaron que las restricciones a la movilidad o el temor a contraer COVID-19 por parte del personal de las empresas en las entidades de la región afectaron la disponibilidad de mano de obra al final del trimestre, limitando con ello la producción. A su vez, los fabricantes de productos de arcilla, concreto y metálicos asociaron el menor volumen de actividad a la cancelación de diversos proyectos de construcción privada. En contraste, los contactos consultados en la industria alimentaria del norte refirieron el aumento en las exportaciones de alimentos procesados y aceites vegetales hacia Estados Unidos, al tiempo que la exportación de productos cárnicos se incrementó como resultado del paro de algunas plantas de este tipo de productos en ese país. La pandemia también contribuyó a incrementar la demanda de productos de limpieza y blanqueadores para el mercado nacional, así como de productos desechables y telas recubiertas para uso médico. Asimismo, los directivos consultados en la industria de fabricación de piezas metálicas y sistemas de frenos mencionaron como un factor positivo el incremento en sus exportaciones hacia Asia y Europa, al tiempo que refirieron que las tensiones comerciales entre Estados Unidos y China continuaron impulsando la relocalización de proyectos provenientes de Asia en la región. Por su parte, en las industrias metálicas básicas y en la de productos de cartón, la depreciación del peso incrementó la competitividad de las exportaciones hacia Estados Unidos, de acuerdo con la opinión de los directivos entrevistados.

De acuerdo con las fuentes consultadas en la región centro norte, el sector de autopartes mostró una contracción durante marzo derivada de los paros técnicos realizados por armadoras tanto en México como en Estados Unidos debido a la emergencia sanitaria, luego de haber registrado en el primer bimestre de 2020 un incremento en sus ventas por la entrada de nuevos modelos al mercado. La suspensión en la actividad de fabricación de equipo de transporte afectó, a su vez, la demanda de productos metálicos y de componentes electrónicos para vehículos, de acuerdo con los contactos entrevistados en esos rubros. Por su parte, directivos de la industria alimentaria señalaron que su demanda

fue afectada por la suspensión de actividades en los servicios de hospedaje y alimentación, así como en las aerolíneas comerciales. Asimismo, en la industria química las fuentes consultadas señalaron que la fabricación de productos de higiene presentó interrupciones en su cadena de suministro de materia prima proveniente de Europa y Asia, así como por ausentismo laboral derivado de la pandemia de COVID-19. Por el contrario, en esta misma región, algunas actividades registraron un incremento en su demanda como resultado de la emergencia sanitaria. Por ejemplo, los directivos consultados en la industria textil y química señalaron un incremento en las ventas de batas y cubrebocas para el personal médico de la región, así como de productos higiénicos, respectivamente. A su vez, directivos en la industria láctea mencionaron un aumento significativo en la demanda debido a compras extraordinarias ante el inicio de la pandemia. En algunos sectores relacionados con el sector exportador también se observó un desempeño positivo de acuerdo con las fuentes consultadas. En efecto, en la industria alimentaria reportaron que las exportaciones hacia Estados Unidos de pasta de tomate y gelatina en polvo fueron impulsadas por una mayor competitividad asociada a la depreciación del peso; en la industria textil señalaron un incremento en la demanda de uniformes para empresas del sector agroexportador de aguacates y frutos rojos; en tanto que en la industria electrónica las fuentes entrevistadas mencionaron un aumento en sus exportaciones de equipo médico, de telecomunicaciones y de manejo de sistemas de agua y gas hacia Estados Unidos.

Los efectos negativos de la pandemia también se observaron en el sector manufacturero de la región centro a finales del trimestre que se reporta. Ello especialmente en la industria automotriz, donde las fuentes consultadas destacaron la suspensión de actividades en las plantas armadoras en México y Estados Unidos, y su impacto en la cadena de suministro. Al respecto, los contactos en la fabricación de vidrio para la industria automotriz también resaltaron la escasez de materiales provenientes de China y Estados Unidos. Adicionalmente, en la industria farmacéutica, los directivos entrevistados destacaron que a finales del

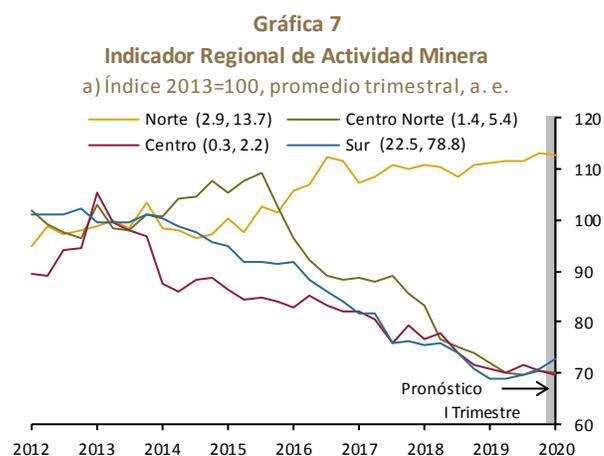
trimestre los promotores de la fuerza de ventas ya no pudieron laborar debido a la emergencia sanitaria, por lo que se registró una caída en la comercialización de medicamentos de libre venta. Los directivos en la industria alimentaria, por su parte, enfatizaron la caída de la demanda nacional de productos que no son de primera necesidad. En contraste, los directivos empresariales de la región centro señalaron como factores que impulsaron la producción de derivados del petróleo y del carbón a la depreciación del peso, la cual influyó al alza sobre sus exportaciones hacia Estados Unidos, así como el aumento de la demanda de recubrimientos para equipo médico a finales del trimestre debido a la pandemia. En la industria química, las fuentes consultadas destacaron el dinamismo de las compras de fertilizantes por parte del sector primario durante enero y febrero. Por su parte, los directivos entrevistados en la industria alimentaria mencionaron como factores de impulso la mayor demanda de productos básicos debido a compras de aprovisionamiento ante la pandemia, así como la expansión de cadenas comerciales en diversas entidades del país.

Finalmente, los directivos entrevistados en la región sur también destacaron una disminución en la demanda como consecuencia de la pandemia de COVID-19. En específico, mencionaron una caída en las compras de productos químicos de polietileno debido a la menor actividad industrial en el país y a nivel internacional. En la industria metálica básica, las fuentes consultadas refirieron una menor demanda de sus productos por parte de la minería petrolera de Estados Unidos, Canadá y México debido a la disminución del precio del petróleo. En la industria alimentaria, los directivos entrevistados señalaron que la emergencia sanitaria también afectó el procesamiento de carne de bovino debido a una menor demanda por parte de las industrias restaurantera y hotelera. Asimismo, las fuentes consultadas en la elaboración de derivados de tabaco, refirieron que la demanda resintió el menor volumen de actividad en las tiendas departamentales del país. Por otro lado, en la fabricación de productos derivados del petróleo, los directivos empresariales indicaron que la ejecución del programa de mantenimiento a las refinerías que inició el trimestre previo derivó en una menor producción de

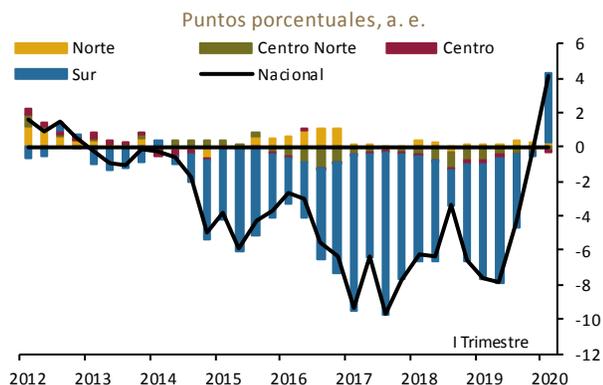
combustibles. No obstante, también señalaron que el aumento en el suministro de gas etano para la industria química se reflejó en una mayor provisión de insumos para la producción de plásticos. En cuanto a la producción alimentaria, los directivos señalaron que su desempeño estuvo influido favorablemente por la mayor oferta pecuaria asociada a la expansión de los hatos porcinos y avícolas.

### 1.2.2 Minería

En el primer trimestre del año, la minería volvió a mostrar cierta debilidad, luego del dinamismo observado en la segunda mitad de 2019. Lo anterior reflejó, principalmente, la evolución desfavorable del rubro de minerales metálicos y no metálicos, toda vez que la extracción de petróleo mantuvo cierta reactivación. Como resultado de ello, en el trimestre que se reporta la minería mantuvo cierta tendencia al alza en la región sur, impulsada, en buena medida, por una mayor extracción de petróleo (Gráfica 7). No obstante, dicha recuperación podría verse afectada por el compromiso de México de reducir su producción en 100 mil barriles de crudo diarios durante mayo y junio, en un contexto en el que persisten retos para continuar aumentando la plataforma de producción y en el que los bajos precios del crudo disminuyen la rentabilidad de diversos pozos. Por su parte, se estima que el norte y las regiones centrales hayan exhibido una contracción debido a la debilidad de la producción de minerales metálicos y no metálicos (Gráfica 8).



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 2018.

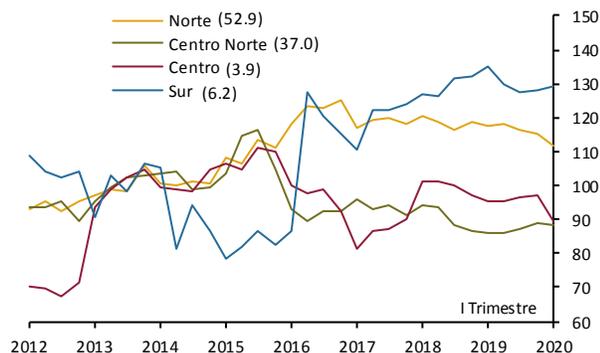
Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en las series del Indicador Mensual de Actividad Minera por Entidad Federativa del INEGI.

Gráfica 8

Indicador Regional de Actividad Minera de Metales

Metálicos y No Metálicos

Índice 2013=100, promedio trimestral, 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 metales metálicos y no metálicos para 2018.

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 la minería petrolera, las fuentes consultadas en el norte y el sur señalaron que la producción de petróleo por parte de Pemex exhibió un ligero aumento como consecuencia de nuevos pozos que comenzaron a producir antes de lo anticipado y que registraron rendimientos superiores a los estimados originalmente, lo que compensó la caída en la producción por el declive natural de algunos centros productores. Adicionalmente, se resaltó la implementación de planes de reacción oportuna para

problemas técnicos en la extracción, así como mejoras en los programas de mantenimiento preventivo. Asimismo, señalaron que la producción de gas aumentó en ambas regiones como consecuencia del inicio de operaciones de nuevos centros productores. En cuanto a los servicios relacionados con la minería, en el sur, algunos directivos de empresas que prestan servicios a las actividades extractivas de hidrocarburos señalaron un ligero repunte en las licitaciones por parte de Pemex, a la estabilidad en los contratos contraídos con anterioridad con esa empresa, a la regularización en los pagos a los prestadores de servicios, y que se continuó promoviendo la producción de yacimientos terrestres en Tabasco y en el norte de Veracruz, lo que benefició la demanda de estudios de factibilidad. Como elementos negativos, las fuentes consultadas señalaron el declive natural en centros productores de hidrocarburos en el norte y el sur del país; una disminución en la demanda de petróleo debido al menor ritmo de crecimiento en la actividad económica mundial en el contexto de la pandemia y la reconfiguración de las refinерías en el país; así como la depreciación del peso, que limitó la reposición de equipos y la realización de nuevas inversiones.

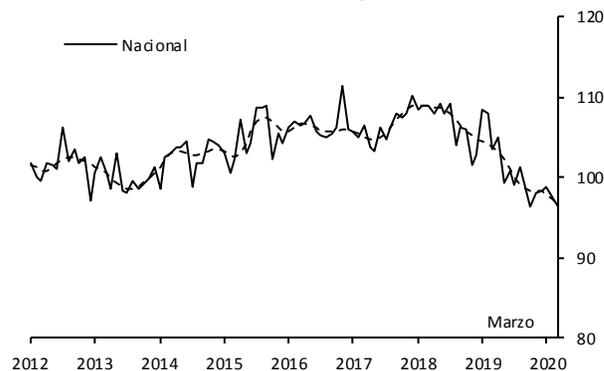
En la minería no petrolera, las fuentes consultadas en todas las regiones resaltaron que el incremento en el precio internacional del oro impactó positivamente la extracción de ese metal. En el norte, los directivos mencionaron que la disipación de la incertidumbre relacionada con la firma del T-MEC impulsó la exportación de metales industriales, fundamentalmente de las minas localizadas en Sonora, Chihuahua y Coahuila. De igual forma, las exportaciones de barita hacia Estados Unidos, un insumo utilizado en la refinación de petróleo, se mantuvo en niveles elevados en los dos primeros meses del año. Los directivos entrevistados en el centro norte señalaron una demanda extraordinaria de metales industriales en el primer bimestre del año, como medida precautoria por parte de las empresas ante la inminente suspensión de actividades por la emergencia sanitaria. En contraste, los directivos consultados en todas las regiones señalaron una caída en la demanda de metales industriales como resultado de la propagación de COVID-19, lo que

también se ha reflejado en menores precios de esos metales. En el centro norte, los directivos señalaron que la depreciación del peso elevó el precio de sus insumos importados, en particular aquellos utilizados en el proceso de separación de metales, lo cual, aunado a la suspensión de actividades como medida preventiva ante la pandemia en la segunda mitad de marzo, llevó a algunas minas en San Luis Potosí y Zacatecas a mantener niveles mínimos de producción desde mediados de febrero de este año. Por último, los directivos consultados en las regiones centrales señalaron una menor demanda de materiales para la construcción como consecuencia de la debilidad observada en ese sector.

### 1.2.3 Construcción

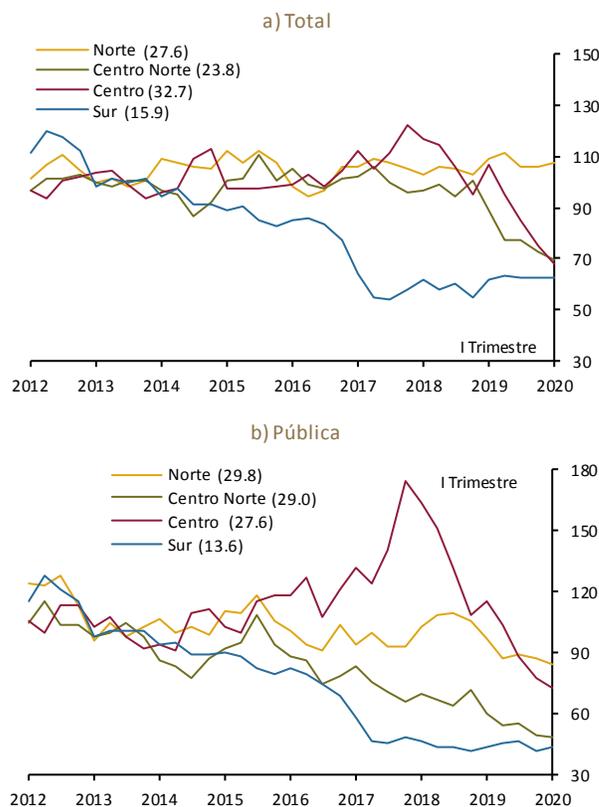
De acuerdo con el componente de la construcción del Indicador Mensual de la Actividad Industrial (IMAI), en el primer trimestre de 2020 la construcción permaneció en niveles bajos (Gráfica 9) como reflejo de la debilidad de todos sus subsectores, destacando la trayectoria decreciente del rubro correspondiente a las obras de ingeniería civil. Con base en información de la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC), la cual permite analizar la evolución del gasto en construcción a nivel regional por sector contratante, pero tiene una menor cobertura que el IMAI, se observa el débil desempeño que exhibió la construcción en todas las regiones del país durante el primer trimestre de 2020, especialmente en las regiones centrales (Gráfica 10a). Lo anterior se atribuyó a la evolución negativa tanto del componente público, excepto en el sur, como del componente privado, excepto en el norte (Gráficas 10b y 10c). Se anticipa que durante el segundo trimestre este sector presente disminuciones adicionales como resultado de las afectaciones causadas por la pandemia.

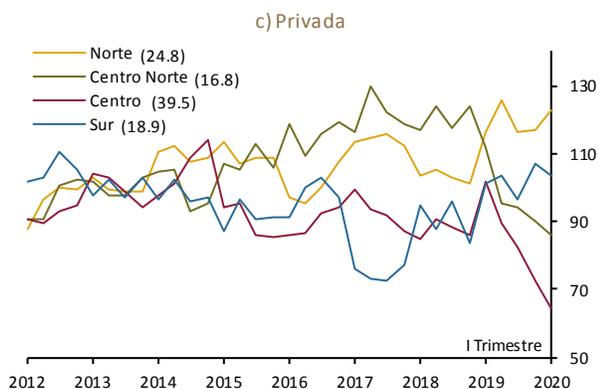
**Gráfica 9**  
Índice de Producción en la Industria de la Construcción  
Índice 2013=100, a. e.



a. e./ Serie con ajuste estacional y serie de tendencia. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada.  
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 10**  
Valor Real de la Producción en la Industria de la Construcción por Región  
Índice 2013=100, promedio trimestral, 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 para 2018 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.

En la región norte, los directivos que observaron un crecimiento en el sector de la construcción lo asociaron a la construcción de tipo comercial, principalmente debido al aumento en el número de sucursales de las tiendas de autoservicio y centros de distribución; al desarrollo de proyectos de edificación vertical de uso mixto, si bien estos mostraron un menor ritmo de crecimiento que el trimestre previo; así como a una recuperación incipiente en la construcción de vivienda de interés social derivada de nuevos esquemas de financiamiento por parte de instituciones como Infonavit. No obstante, la construcción del segmento industrial se vio limitada por la suspensión de algunas actividades manufactureras vinculadas con las cadenas globales de valor que sufrieron una disrupción por la pandemia de COVID-19, lo cual afectó especialmente el desarrollo de infraestructura industrial para el sector maquilador. Asimismo, se observó un menor gasto público en infraestructura, particularmente en la Línea 3 del Metro de Monterrey.

En la región centro norte los directivos empresariales entrevistados señalaron como factores que incidieron de manera negativa en la actividad al menor gasto federal ejercido en entidades como Zacatecas, San Luis Potosí, Sinaloa y Durango; así como a los retrasos observados en el desarrollo de la autopista Las Varas-Puerto Vallarta. Asimismo, destacaron las demoras presentadas en el desarrollo de diversos proyectos de infraestructura vial, impulsados por los gobiernos estatales en Durango y

San Luis Potosí, ante las modificaciones impuestas a los proyectos en materia ambiental en el primer caso, y dada la postergación de su arranque frente a la inminente declaratoria de emergencia sanitaria en el segundo caso. En cuanto a la obra privada, los directivos entrevistados destacaron para la construcción de vivienda la interrupción de actividades de desarrollo y la cancelación de algunos proyectos durante marzo en entidades como Baja California Sur, Jalisco y San Luis Potosí; un menor ritmo de actividad en el desarrollo de obras de urbanización encaminadas a la construcción de vivienda en Zacatecas y Nayarit; el menor ritmo de actividad en el desarrollo del segmento de interés social en San Luis Potosí debido a la reconversión del sector hacia el desarrollo de proyectos de vivienda media; la desaceleración observada en el segmento residencial en Jalisco y Sinaloa como consecuencia de las expectativas de un escenario de menor crecimiento económico para 2020; el desplazamiento de recursos destinados al financiamiento de vivienda social nueva hacia vivienda usada, principalmente en Jalisco; el menor nivel de ventas en Aguascalientes como resultado del retraso en el otorgamiento de créditos hipotecarios debido a los problemas de seguridad cibernética que enfrentó el Registro Público de la Propiedad en ese estado; así como los efectos negativos que ha ejercido la pandemia de COVID-19 sobre la inversión en vivienda residencial e infraestructura hotelera en destinos turísticos como Mazatlán.

Como elementos positivos en la región centro norte, los directivos destacaron la continuidad de la obra pública durante marzo, a pesar de la pandemia. En particular, destacaron el inicio de las obras de rehabilitación del Canal Centenario en Nayarit financiadas con recursos federales, así como a las obras de pavimentación y mantenimiento urbano que estuvieron desarrollando autoridades estatales y municipales en los estados de Zacatecas, Durango, San Luis Potosí, Nayarit, y Sinaloa. En su componente privado, señalaron el desarrollo de diversas obras de mantenimiento durante el trimestre que se reporta para la industria minera en Zacatecas, de obras de almacenamiento para empresas del sector comercio en Michoacán, y de obras de ampliación iniciadas desde 2019 en hoteles en gran parte de la región.

Asimismo, para el periodo enero-febrero, destacaron el desarrollo de proyectos de vivienda residencial en Baja California Sur y Jalisco, y el desempeño favorable observado en el mercado de vivienda media, principalmente en Aguascalientes y Jalisco.

En el centro, los directivos señalaron como principales factores limitantes de la actividad de la construcción a la suspensión de actividades en la industria automotriz debido a las interrupciones en las cadenas globales de valor, lo cual frenó la ampliación de naves industriales en Guanajuato y Querétaro, y la postergación de proyectos relacionados con la edificación vertical de uso mixto en la Ciudad de México debido a un aumento en el nivel de incertidumbre, en ambos casos como resultado de la pandemia. En el mismo sentido, señalaron un menor dinamismo en el mercado de vivienda de interés social, a la espera de la disposición de recursos destinados al subsidio para la adquisición de vivienda en trimestres subsecuentes por parte del Gobierno Federal; los mayores plazos observados en proyectos de inversión en edificación vertical y obra pública como resultado de los procesos de consulta popular en la Ciudad de México; y, de manera general, menores niveles de gasto público destinado al desarrollo de infraestructura por parte de los tres órdenes de gobierno en la región.

En contraste con lo anterior, en la región centro los directivos entrevistados señalaron el efecto favorable que, durante el primer bimestre de 2020, ejercieron sobre la industria las obras de edificación de naves industriales generadas por la industria alimentaria, farmacéutica y por el sector logístico en entidades como Guanajuato, Querétaro y Estado de México; y el desarrollo de proyectos de edificación comercial y de oficinas en la Ciudad de México, y de vivienda residencial en gran parte de la región. En su componente público, resaltaron la continuidad, a pesar de la pandemia, de los trabajos de construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional “General Felipe Ángeles”, y del Tren Interurbano México-Toluca;

además de los avances en los proyectos de mantenimiento a puentes vehiculares, la Línea 12 del Metro, y en la Línea 2 del Metrobús en la Ciudad de México. En menor medida, destacaron los trabajos de mantenimiento realizados en las rutas de evacuación al volcán Popocatepetl en Puebla, y el mantenimiento a carreteras y caminos rurales en Guanajuato y Querétaro.

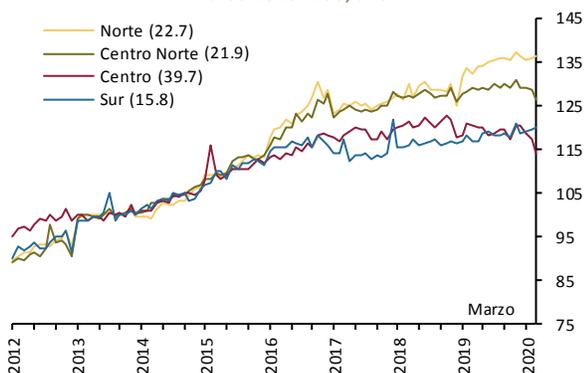
Los directivos empresariales asociados al sector de la construcción de la región sur destacaron los efectos negativos de la pandemia de COVID-19 en la parte final del trimestre que se reporta. En particular, señalaron una disminución en las obras de vivienda y un aumento en el inventario de vivienda nueva, lo cual asociaron a una disminución en la demanda como consecuencia de la reducción del empleo formal, especialmente en el sector turismo; a la suspensión de obras de infraestructura turística, comercial y de transporte de gas, así como de aquellas relacionadas con el desarrollo de espacios industriales ante la elevada incertidumbre en la viabilidad de sus proyectos de inversión. Finalmente, las fuentes consultadas en la industria de la construcción indicaron un incremento en sus costos debido a la depreciación del peso.

A pesar de lo anterior, como elementos que beneficiaron a la industria en la región sur, los directivos entrevistados mencionaron los avances en proyectos de infraestructura gestionados por el Gobierno Federal, como son la refinería de Dos Bocas en Tabasco; la ampliación de infraestructura portuaria en Veracruz, Puerto Chiapas, Salina Cruz, y Coatzacoalcos; y la realización de obras encaminadas a la generación de energía eléctrica. De igual manera, destacaron las inversiones en infraestructura impulsadas por los gobiernos estatales en Veracruz, Tabasco y Yucatán. En relación con la construcción privada, mencionaron el desempeño favorable en la construcción de vivienda, principalmente durante enero y febrero.

### 1.2.4 Actividad Comercial

Durante el primer trimestre de 2020, la actividad comercial, medida con el Índice de Ingresos por Suministro de Bienes y Servicios de Empresas Comerciales al por Menor, exhibió debilidad en la mayoría de las regiones del país. Este debilitamiento se observó en marzo de manera más acentuada en las regiones centrales (Gráfica 11).

**Gráfica 11**  
**Indicador Regional de la Actividad Comercial**  
Índice 2013=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 2018.

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.

De acuerdo con los directivos de la región norte, el desempeño del comercio al por menor continuó limitado por el deterioro de la confianza del consumidor y mayores restricciones al acceso del crédito bancario. A mediados del trimestre, la propagación de la pandemia de COVID-19 propició restricciones en el gasto familiar en localidades altamente vinculadas al sector automotriz (Saltillo-Ramos Arizpe en Coahuila; y Ciudad Juárez, Chihuahua). Hacia mediados de marzo, se observó una reducción en la movilidad de la población como consecuencia de la pandemia, lo cual limitó las ventas de tiendas de conveniencia, centros comerciales, y tiendas departamentales y especializadas. Los directivos citaron que las compras de bienes duraderos, como autos y camionetas de uso particular, registraron una importante caída, al igual que la renovación de flotillas por parte de empresas, sobre todo por el aumento de los precios al depreciarse el peso. Posteriormente, al finalizar el trimestre la suspensión de las actividades no

esenciales por parte de la Secretaría de Salud afectó gran parte de la actividad económica de la región, en particular a los establecimientos que no comercializan alimentos, fármacos y productos de limpieza e higiene.

En contraste, en el norte, la pandemia de COVID-19 y las medidas precautorias adoptadas por las familias para enfrentarla implicaron un aumento en la demanda de alimentos, productos de limpieza, accesorios médicos y farmacéuticos. Algunos directivos empresariales comentaron que posteriormente, ante la implementación de las estrategias de distanciamiento social y la reducida movilidad de las familias, la comercialización de productos a domicilio se incrementó a tal grado que realizaron nuevas contrataciones de personal e invirtieron en equipo de transporte; otros fortalecieron sus canales de venta en línea, y algunos operaron en alianza con operadoras con experiencia en la distribución local. Finalmente, las recomendaciones de las autoridades de salud para mantener la higiene de los establecimientos y regular la ocupación de personas en piso de venta, implicaron una mayor contratación de personal en establecimientos de autoservicio, tiendas de mejoras para el hogar y comercialización mayorista.

En la región centro norte, los directivos entrevistados mencionaron una disminución en las ventas de materiales para la construcción destinados a la obra pública como consecuencia de la restricción del gasto en todos los niveles de gobierno. Lo anterior también se reflejó en un menor ritmo de crecimiento en la demanda de productos ferreteros y equipamiento de seguridad. A mediados de marzo, la implementación de medidas para mitigar la propagación de COVID-19 por parte de autoridades de salud estatales propició que establecimientos comerciales en Jalisco, San Luis Potosí, Zacatecas y Aguascalientes, que ofrecen principalmente enseres domésticos, muebles, textiles y artesanías, redujeran sus ventas ante la menor concurrencia de clientes, lo que los motivó a reducir los horarios de venta. Por otro lado, directivos en zonas turísticas como Los Cabos, destacaron que el anuncio de la cancelación del *Spring-Break* durante la segunda mitad de marzo, se tradujo en pérdidas para los comerciantes y proveedores de servicios en dichos destinos. De manera similar, los directivos

señalaron que la declaratoria oficial de la emergencia sanitaria al cierre del trimestre profundizó la caída en ventas una vez que aquellos dedicados a la comercialización de bienes no esenciales como muebles, ropa y textiles, artesanías, así como diversos artículos de importación, se vieron en la necesidad de cerrar sus negocios. Entre ellos destacan el cierre del Centro Joyero en Jalisco, corredores de artesanías y productos locales en Aguascalientes, entre otros corredores comerciales en la región. Adicionalmente, directivos consultados destacaron que el inicio oficial de las medidas de distanciamiento social limitaría la celebración de algunos eventos contemplados en la agenda de abril en la región, entre ellos la Feria de San Marcos en Aguascalientes y el Festival Cultural de Zacatecas.

Entre los factores positivos en la región centro norte para la actividad comercial antes del inicio de la Fase 1 de la pandemia en México, los directivos entrevistados destacaron el aumento en la demanda de productos para la remodelación de los hogares, renovación de autopartes y compra de accesorios para los vehículos particulares durante el primer bimestre del año. Posteriormente, a mediados de marzo, ante el avance de la pandemia de COVID-19 en el país, las preferencias se concentraron en la compra de alimentos. Finalmente, algunos directivos de comercializadoras de frutos y de tequila de Jalisco señalaron que la demanda externa por sus productos repuntó, mientras que en el mercado local se mantuvo estable.

En la región centro, en el primer bimestre de 2020 los directivos consultados destacaron la debilidad del empleo, en particular en el sector de la construcción, como un factor negativo para las ventas minoristas. No obstante, los directivos consultados en esa región mencionaron que durante los primeros dos meses del año, factores como la estabilidad cambiaria, de tasas de interés y de precios, así como campañas publicitarias y promociones, impulsaron la demanda de bienes duraderos, tales como automóviles y productos para la remodelación de viviendas.

Posteriormente, el inicio de la Fase 2 de la pandemia y la implementación de medidas para mitigarla redujeron en la región centro la afluencia de los consumidores a los establecimientos comerciales, lo cual disminuyó la demanda en tiendas departamentales, papelerías, agencias de autos, zapaterías y otros establecimientos dedicados a la venta de productos no esenciales. Por el contrario, como resultado de la propagación de COVID-19 en el país, en marzo la demanda se concentró en la compra de alimentos, productos de higiene personal y limpieza para el hogar, tanto en tiendas de abarrotes como de autoservicio. Adicionalmente, el desabasto de medicamentos en las instituciones públicas de salud, mantuvo al alza la demanda en farmacias especializadas.

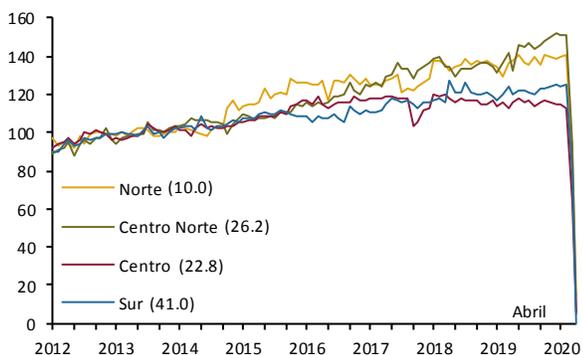
En la región sur, durante el primer bimestre de 2020 los directivos consultados destacaron un incremento en la venta de flotillas de vehículos como consecuencia del arribo de inversiones a la industria petroquímica en Tabasco. Asimismo, señalaron que el incremento del gasto social en la región impulsó el consumo familiar. En contraste, los directivos mencionaron que el aumento de la incertidumbre desincentivó las compras a crédito, principalmente de vehículos ligeros.

Las fuentes consultadas en el sur comentaron que, como resultado de la pandemia de COVID-19 y las medidas para contenerla, la demanda de alimentos y de productos de limpieza se incrementó a partir de la segunda quincena de marzo. No obstante, los proveedores del sector turismo observaron una disminución significativa en la compras de ese sector durante ese mes. Además, una gran cantidad de establecimientos comerciales detuvieron sus operaciones como consecuencia de la suspensión de actividades consideradas no esenciales, en particular la venta de materiales de construcción y en las plazas comerciales.

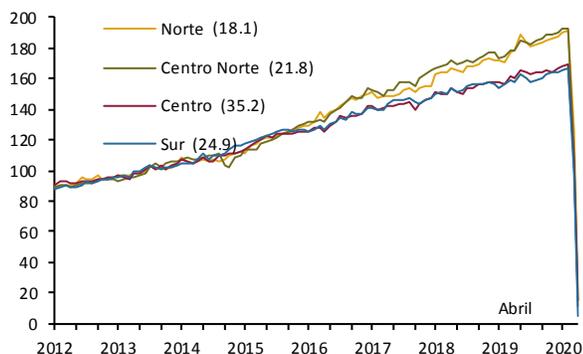
### 1.2.5 Turismo

La actividad en el sector turístico, medida mediante el número de cuartos de hotel ocupados y el arribo de pasajeros en aeropuertos, se contrajo de manera muy significativa en todas las regiones del país a partir de marzo de 2020 como consecuencia de la pandemia de COVID-19 (Gráfica 12), luego de una evolución positiva durante el periodo enero-febrero. Ello ocasionó que el desempeño del sector durante el trimestre en su conjunto fuera negativo. En ese contexto, en el Recuadro 3 se describe la fuerte caída en el transporte aéreo de pasajeros, tanto internacional como doméstico, en las regiones de México.

**Gráfica 12**  
Indicadores Regionales de Actividad en el Sector Turístico  
Índice 2013=100, a. e.  
a) Cuartos Ocupados



b) Arribo de Pasajeros a Aeropuertos



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución regional al número total de cuartos ocupados y arribo de pasajeros para 2018 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.

En el norte, los directivos identificaron que en el primer bimestre de 2020 la ocupación hotelera estaba siendo impulsada por un mayor flujo de turistas nacionales e internacionales por motivos de negocios. En el centro norte, las fuentes consultadas vincularon el crecimiento de la demanda en la región durante los dos primeros meses del año al aumento de vuelos desde Estados Unidos y Canadá, y a la fuerza de ventas en Estados Unidos e Inglaterra. Por su parte, en el centro, los directivos entrevistados señalaron como factores de impulso del turismo nacional a los puentes vacacionales durante el primer bimestre del año, la realización de varios eventos artísticos y deportivos en la Ciudad de México, la llegada de grupos de negocios de otras entidades y la promoción al turismo por parte de algunos gobiernos estatales. Entre los factores que impulsaron la actividad turística en el sur en los dos primeros meses del año, las fuentes consultadas resaltaron un mayor flujo de turismo nacional de negocios, la reactivación de la demanda de servicios de hospedaje por parte del gobierno, y la disminución en las tarifas de avión como resultado de una disminución en los precios de los combustibles.

Posteriormente, en marzo de 2020, se registró un deterioro significativo de la actividad turística en las cuatro regiones del país como consecuencia de la pandemia. En el norte, los directivos destacaron que las medidas precautorias por la crisis sanitaria de COVID-19, entre ellas la cancelación de vuelos internacionales y el cierre de operaciones de maquiladoras y armadoras automotrices, disminuyeron significativamente el turismo de negocios nacional y extranjero. Asimismo, durante el mes de marzo, el confinamiento, el cierre de playas y la postergación de diversos eventos forzaron la cancelación de reservaciones por parte de turistas nacionales e internacionales, llevando a mínimos históricos el nivel de ocupación hotelera. En la región centro norte, los contactos empresariales refirieron cancelaciones progresivas de vuelos y reservaciones de hotel en la medida que se propagaba el COVID-19 en el mundo y los gobiernos de los países determinaban cierre de fronteras. En específico, refirieron la ausencia de turismo internacional en la región durante las últimas dos semanas de marzo, a la vez que las reservaciones por parte del turismo

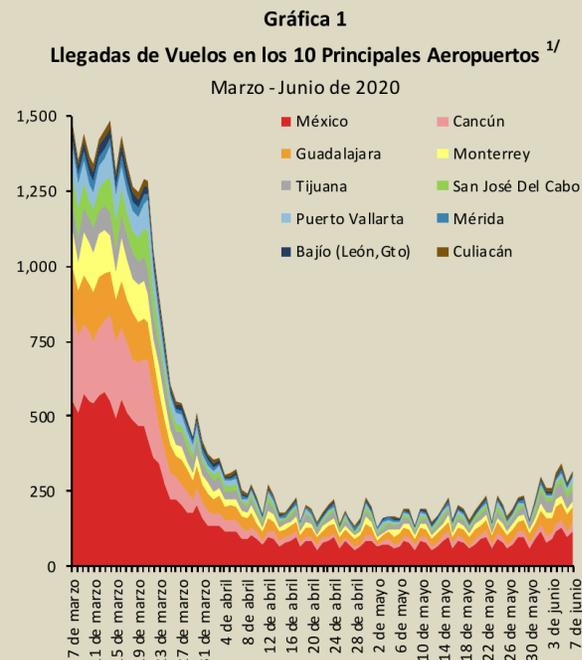
nacional eran canceladas o reprogramadas ante el aviso del cierre de playas, y las reuniones de negocios, ferias y exposiciones se posponían. Algunos directivos de la región reportaron haber operado con menos del 5% de ocupación hotelera incluso antes la suspensión de actividades a partir del 31 de marzo. No obstante, en Guadalajara unos cuantos hoteles continuaron operando para dar servicio a viajeros de negocios de actividades esenciales. En la región centro, los directivos empresariales señalaron, como consecuencia de las medidas adoptadas por los diferentes países frente a la contingencia de COVID-19, la cancelación de reservaciones por parte de turistas extranjeros, principalmente grupos de negocios provenientes de Estados Unidos, así como la suspensión de vuelos internacionales. En el mismo

sentido, los directivos consultados mencionaron que la caída en la demanda de clientes nacionales a finales del trimestre que se reporta respondió a la cancelación de eventos masivos, principalmente en la Ciudad de México, el cierre de atractivos turísticos como parques y balnearios, y la interrupción de vuelos nacionales. Finalmente, los contactos empresariales en la región sur señalaron un aumento en la aversión a viajar derivada de la propagación de COVID-19, que se acentuó cuando la pandemia se extendió hacia Estados Unidos y México. Lo anterior ocasionó un incremento significativo en las cancelaciones de viajes, siendo las de mayor impacto aquellas relacionadas con el *spring break* y la postergación del Tianguis Turístico 2020 en Yucatán.

**Recuadro 3. Impacto de la Pandemia de COVID-19 en el Transporte Aéreo de Pasajeros en las Regiones de México**

La pandemia de COVID-19 se ha reflejado en una disminución significativa del tráfico aéreo a nivel mundial, lo cual representa un profundo desafío no solo para la industria de la aviación, sino también para el turismo y el comercio internacional. México, uno de los principales países receptores de turistas a nivel internacional, también registró una caída importante en la actividad de sus aeropuertos como consecuencia de la pandemia. En efecto, datos oportunos sugieren que la disminución en el número de llegadas de vuelos a los principales aeropuertos del país comenzó a observarse a finales de marzo, y se profundizó en las semanas subsiguientes. Además, desde entonces se ha mantenido en niveles bajos. Se estima que el número diario de llegadas de vuelos a esos destinos ha disminuido, aproximadamente, en un 80% entre la primera quincena de marzo y la segunda quincena de mayo de 2020 (Gráfica 1).

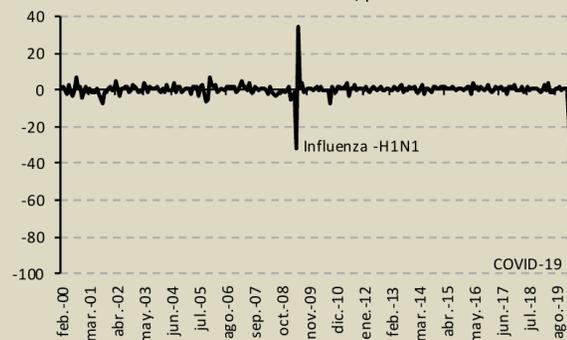
Asimismo, se ha observado una fuerte contracción en las llegadas de pasajeros a los aeropuertos de México, incluso claramente más pronunciada que la observada en mayo de 2009 como resultado de la pandemia de influenza H1N1 (Gráfica 2). No obstante, a diferencia de ese episodio, algunas de las fuentes consultadas para la elaboración de este Reporte no anticipan una recuperación expedita en el transporte aéreo de pasajeros, ya que la actividad en ese sector podría continuar en niveles inusualmente bajos en los siguientes trimestres, especialmente en lo que corresponde a vuelos internacionales.<sup>1</sup>



<sup>1/</sup> Los 10 principales aeropuertos del país representaron el 82% de las llegadas de vuelos totales del país durante 2019, según datos de Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos de FlightRadar24.

**Gráfica 2**  
**Llegadas de Pasajeros a los Aeropuertos de México, a. e.**  
Variaciones mensuales, por ciento



a.e. / Cifras con ajuste estacional.

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

El flujo de pasajeros de vuelos internacionales se vio claramente afectado en marzo y abril de 2020. En efecto, en esos meses se observó una contracción significativa, de cerca de 70%, en las llegadas de pasajeros provenientes de otros países en todas las regiones de México (Cuadro 1). Esta disminución también se puede observar en la Gráfica 4, ya que el grosor de las flechas que conectan a las distintas regiones con el resto del mundo, el cual representa el tamaño del flujo de pasajeros, se redujo de manera considerable en las cuatro regiones. En particular, la contracción de los flujos de pasajeros internacionales fue más acentuada hacia los destinos de playa que hacia los de ciudad en las regiones centro norte y sur (Gráfica 3), donde se encuentran algunos destinos de playa de importancia mundial tales como Cancún, Puerto Vallarta y Los Cabos, que estuvieron más expuestos a los efectos de la pandemia sobre el turismo internacional, y especialmente a las restricciones para viajar.

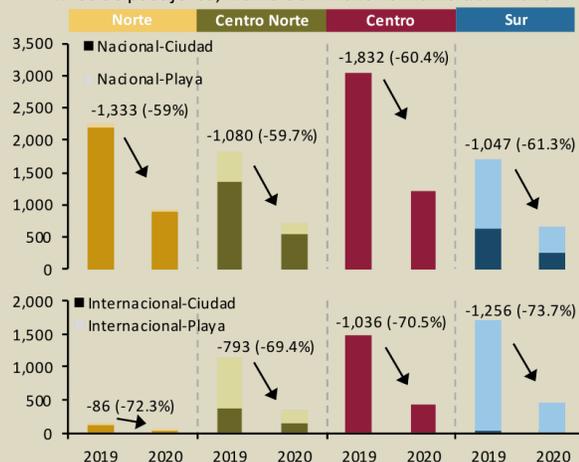
<sup>1</sup> La Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA, por sus siglas en inglés) anticipa una pérdida de ingresos para ese sector a nivel mundial de 48% en 2020.

**Cuadro 1**  
**Flujo de Pasajeros de Vuelos Internacionales en los**  
**Aeropuertos de las Regiones de México**  
 Número de pasajeros y variación porcentual anual,

	Salidas		Llegadas	
	2019	2020	2019	2020
<b>Norte</b>	123,740	33,494	116,012	33,070
	-72.9%		-71.5%	
<b>Centro Norte</b>	1,207,518	492,851	1,101,260	339,103
	-59.2%		-69.2%	
<b>Centro</b>	1,525,848	472,676	1,474,124	436,388
	-69.0%		-70.4%	
<b>Sur</b>	1,609,241	613,938	1,529,092	419,233
	-61.8%		-72.6%	
<b>Total</b>	<b>4,466,347</b>	<b>1,612,959</b>	<b>4,220,488</b>	<b>1,227,794</b>
	-63.9%		-70.9%	

Fuente: Elaboración de Banco de México con base en datos de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte.

**Gráfica 3**  
**Llegada de Pasajeros a Aeropuertos de Ciudades y Playas**  
 Miles de pasajeros, marzo-abril 2019 vs marzo-abril 2020



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

**Gráfica 4**  
**Flujo Regional de Pasajeros de Vuelos Internacionales 1/**



Nota: %S representa la participación de cada región en el total de las salidas internacionales en los aeropuertos de México. De manera análoga, %E representa la participación regional en el total de las llegadas internacionales.

1/ La gráfica presenta los vuelos entre México y el resto del mundo. La dirección de las flechas indica el origen y el destino de las distintas conexiones y su grosor es proporcional al tamaño del flujo de pasajeros, siendo este comparable entre ambos periodos. Así, es posible apreciar el flujo entre cada una de las regiones y el resto del mundo en marzo-abril de 2019 y en marzo-abril de 2020. Se observa que el grosor de las flechas se redujo considerablemente en el periodo de 2020 respecto al de 2019, indicando una caída pronunciada en el número de pasajeros que viajaron entre las regiones y el resto del mundo.

Fuente: Elaboración de Banco de México con base en datos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

En cuanto al flujo interregional e intrarregional de pasajeros (Cuadro 2 y Gráfica 5), también se observó una disminución importante en el bimestre marzo-abril de 2020 respecto del mismo periodo del año previo, si bien fue ligeramente menor que en el caso de los pasajeros internacionales. En particular, el flujo de pasajeros disminuyó, aproximadamente, 60% en todas las regiones. Un factor que atenuó la caída del flujo interregional de pasajeros en marzo, en específico en el centro norte y el sur, fue que los servicios de hospedaje y las playas fueron cerrados hasta el 31 de marzo, cuando se anunció la declaratoria de emergencia sanitaria. Ello también podría explicar, en parte, que la llegada de pasajeros provenientes de aeropuertos nacionales a los destinos de playa haya disminuido de manera menos drástica que la

llegada de pasajeros internacionales. En el transporte de pasajeros entre los aeropuertos nacionales, se anticipa una recuperación gradual en los siguientes meses, si bien menos lenta que la esperada para los pasajeros internacionales, de acuerdo con la opinión de los directivos empresariales del sector turismo que fueron consultados.

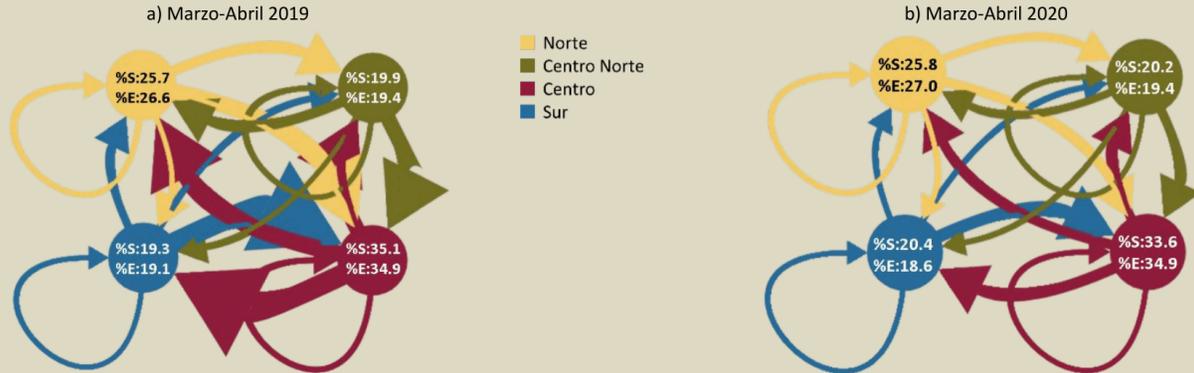
Hacia delante, la velocidad de recuperación del transporte aéreo de pasajeros no solo dependerá del retiro de las restricciones para viajar que han implementado varios países en el mundo. En efecto, el restablecimiento de la confianza de los pasajeros para utilizar los aviones como medio de transporte sin temor a poner en riesgo su salud será otro factor clave en la recuperación de ese sector.

**Cuadro 2**  
**Flujo de Pasajeros de Vuelos Nacionales en los Aeropuertos de las Regiones de México**  
 Número de pasajeros y variación porcentual anual, marzo-abril 2019 y marzo-abril 2020

Salidas	Llegadas									
	Norte		Centro Norte		Centro		Sur		Total Salidas	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Norte	335,832	123,513	657,988	284,204	1,025,873	411,028	232,831	97,916	2,252,524	916,661
	-63.2%		-56.8%		-59.9%		-57.9%		-59.3%	
Centro	688,179	303,212	174,219	69,146	724,152	291,123	153,057	56,263	1,739,607	719,744
Norte	-55.9%		-60.3%		-59.8%		-63.2%		-58.6%	
Centro	1,065,649	430,264	715,586	274,923	105,141	38,454	1,181,859	451,551	3,068,235	1,195,192
	-59.6%		-61.6%		-63.4%		-61.8%		-61.0%	
Sur	235,605	102,966	151,805	62,736	1,198,508	500,829	102,913	57,102	1,688,831	723,633
	-56.3%		-58.7%		-58.2%		-44.5%		-57.2%	
<b>Total</b>	<b>2,325,265</b>	<b>959,955</b>	<b>1,699,598</b>	<b>691,009</b>	<b>3,053,674</b>	<b>1,241,434</b>	<b>1,670,660</b>	<b>662,832</b>	<b>8,749,197</b>	<b>3,555,230</b>
<b>Llegadas</b>	-58.7%		-59.3%		-59.3%		-60.3%		-59.4%	

Fuente: Elaboración de Banco de México con base en datos de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte.

**Gráfica 5**  
**Flujo Regional de Pasajeros de Vuelos Nacionales 1/**



Nota: %S representa la participación de cada región en el total de las salidas nacionales en los aeropuertos de México. De manera análoga, %E representa la participación regional en el total de las llegadas nacionales.

1/ La gráfica presenta los vuelos al interior de México. La dirección de las flechas indica el origen y el destino de las distintas conexiones y su grosor es proporcional al tamaño del flujo de pasajeros, siendo este comparable entre ambos periodos. Así, es posible apreciar el flujo entre cada una de las regiones en marzo-abril de 2019 y en marzo-abril de 2020. Se observa que el grosor de las flechas se redujo considerablemente en el periodo de 2020 respecto al de 2019, indicando una caída pronunciada en el número de pasajeros que viajaron entre las regiones del país.

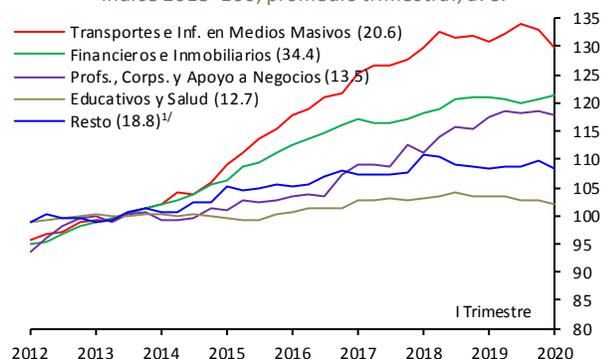
Fuente: Elaboración de Banco de México con base en datos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

### 1.2.6 Otros Servicios

En el periodo enero — marzo de 2020, los servicios mostraron una contracción trimestral como consecuencia, en buena medida, de retrocesos en los servicios de transporte e información en medios masivos, en los servicios profesionales, corporativos y de apoyo a los negocios, y en los servicios educativos y de salud. En contraste, los servicios financieros e inmobiliarios registraron avances (Gráfica 13). El resultado en el trimestre reflejó, en buena medida, la notoriamente menor actividad del sector servicios a partir de marzo derivada de la adopción de medidas para hacer frente a la contingencia de salud, toda vez que ello implicó la cancelación de diversas actividades, especialmente turísticas, educativas, recreativas y culturales.

Gráfica 13

Indicador Global de Actividad Económica del Sector Servicios  
Índice 2013=100, promedio trimestral, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución del sector al PIB de servicios para 2018.

∧ Resto incluye servicios de esparcimiento culturales y deportivos; servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas; 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 Indicador Global de la Actividad Económica del INEGI.

En lo que se refiere a los servicios profesionales, corporativos y de apoyo a negocios, las fuentes consultadas en la región norte atribuyeron su desempeño desfavorable al paro de actividades en México y Estados Unidos como consecuencia de la pandemia de COVID-19. Sin embargo, apuntaron que el incremento al inicio del trimestre en la demanda por servicios de consultoría y capacitación fiscal contrarrestó parcialmente el débil comportamiento del sector. En el centro norte, los contactos

empresariales destacaron la reducción en sus actividades como resultado de la baja demanda de turismo y de los paros técnicos en la industria automotriz, si bien mencionaron que la continuidad de operaciones de servicios de seguridad corporativa y de apoyo a fabricantes de insumos médicos impulsó su demanda. Por su parte, en la región centro, estos sectores estuvieron limitados por rezagos en el cobro de contratos o cuotas, a lo que se sumó un entorno económico incierto, con poca inversión pública y privada. No obstante, señalaron que sus contratos vigentes y la próxima entrada en vigor del T-MEC sostuvieron en cierta medida sus ingresos. En el sur, las fuentes consultadas asociaron el desempeño negativo en su sector con la suspensión de operaciones como medida de prevención ante la pandemia, con la reducción del presupuesto público para capacitaciones y la cancelación de contratos por la caída en el precio internacional del petróleo. En contraste, mencionaron que la contratación de investigaciones de mercado y consultorías había impulsado su actividad durante los primeros meses del año.

Con respecto a los servicios financieros, los contactos empresariales en las regiones norte y centro norte destacaron un aumento en la demanda de coberturas cambiarias. No obstante, en el centro norte reportaron una caída drástica en la demanda de créditos por parte de empresas medianas y otras relacionadas con el turismo. En el centro, los directivos entrevistados destacaron como fuentes de impulso los proyectos de inversión de largo plazo que ya habían sido iniciados con anterioridad, aunque atribuyeron el bajo dinamismo al diferimiento de créditos y al aumento de impagos ante la falta de liquidez de sus clientes. En el sur, las fuentes consultadas asociaron el aumento en su colocación crediticia con la reducción en las tasas de interés y con la expansión regional del sector alimentario y de las actividades relacionadas con el comercio exterior. No obstante el incremento en el financiamiento de la banca comercial a las empresas de esa región, algunos directivos consultados señalaron que la incertidumbre derivada de la crisis sanitaria tuvo un efecto negativo en la demanda de crédito para inversión, acentuado en el sector turismo, y motivó una colocación más prudente ante las perspectivas

de un deterioro adicional en la calidad de la cartera crediticia.

En lo correspondiente a los servicios inmobiliarios, los directivos entrevistados en el norte reportaron que se mantuvo el nivel de ocupación de naves industriales, a la vez que se registró un aumento en la demanda de vivienda en Coahuila, si bien el rubro de renta de oficinas se vio afectado por la cancelación y renegociación de contratos. Por su parte, en la región centro norte comentaron que al inicio del año se registró una mayor demanda de vivienda residencial en Michoacán y Jalisco, así como de vivienda media y de espacios comerciales en Sinaloa, si bien el cierre parcial o total de dependencias gubernamentales y notarías impidió la finalización de operaciones inmobiliarias hacia finales del trimestre. En la región centro, los directivos entrevistados indicaron que la renta de espacios industriales recibió un impulso adicional debido a la evolución reciente de las industrias alimentaria y farmacéutica, así como del comercio electrónico. En contraste, como factor limitante señalaron el impacto que han tenido la volatilidad cambiaria y la crisis sanitaria en la renta de oficinas. Los directivos entrevistados en el sur subrayaron el impulso en la venta de inmuebles a partir de una reducción en las tasas de interés y de la expansión del sector comercial a principios de año. No obstante, mencionaron que la emergencia sanitaria tuvo un efecto negativo en el arrendamiento de vivienda y oficinas por el deterioro de las perspectivas económicas de la región y por la reducción de la movilidad a finales del periodo.

En relación con el desempeño de los servicios educativos, los directivos empresariales de la región norte mencionaron que, a pesar de la suspensión de clases presenciales a finales de marzo, la rápida transición a clases virtuales les permitió mantener sus operaciones, aunque la incertidumbre económica perjudicó su desempeño. Por su parte, las fuentes entrevistadas en la región centro norte indicaron una mejor vinculación con las empresas y mayores facilidades de financiamiento educativo, si bien señalaron que la cancelación de clases en la segunda quincena de marzo, el aumento de la morosidad y la baja de alumnos de posgrado afectó su demanda en el trimestre. En el centro, los contactos empresariales asociaron el desempeño positivo de la actividad con

estrategias de posicionamiento, si bien reportaron que el entorno de incertidumbre deterioró el cobro de colegiaturas. En la región sur, los directivos entrevistados mencionaron como factores de impulso el aumento en promociones y oferta de becas, así como la flexibilidad de sus programas para migrar a esquemas digitales. En contraste, como factores limitantes destacaron la reducción de las inscripciones de nuevo ingreso para los próximos periodos escolares.

En cuanto a los servicios de salud, este sector se caracterizó por un comportamiento favorable en el primer bimestre de 2020. Para ese periodo, en la región norte asociaron el desempeño positivo de su actividad con la implementación de estrategias publicitarias, mientras que en el centro norte lo vincularon con una mejor colocación de seguros de gastos médicos. Por su parte, los contactos empresariales del centro destacaron el incremento en la demanda de estudios de diagnóstico y pruebas de laboratorio, en tanto que, en el sur, subrayaron la disminución en el precio de algunos productos y el repunte en los servicios privados de urgencias. A partir del inicio de la Fase 1 de la pandemia en México, los directivos entrevistados señalaron una drástica disminución de su demanda, particularmente en ciertos análisis de laboratorio y operaciones electivas como consecuencia del temor a la transmisión del coronavirus, si bien se observó cierta continuidad en los servicios de atención en urgencias y de partos.

En lo que se refiere a los servicios de transporte, los directivos consultados en el norte y centro norte destacaron la suspensión de operaciones de las armadoras automotrices y la caída en importaciones provenientes de Europa y Asia como factores que afectaron negativamente su desempeño. En cambio, a finales del periodo, las compras de productos farmacéuticos, higiene personal, aseo del hogar y alimentos incrementaron la demanda de transporte terrestre en ambas regiones. Por su parte, los directivos entrevistados en el centro subrayaron la fuerte caída en el movimiento de las industrias automotriz, metal mecánica de exportación y de la construcción, lo cual se combinó con los retrasos en las aduanas que atribuyeron a la falta de personal. Por el contrario, su actividad fue impulsada

ligeramente por el aumento en el traslado de alimentos y otros productos para las tiendas de autoservicio, en un contexto donde los costos de transporte mostraron una reducción por disminución en el precio los combustibles. En el sur, las fuentes consultadas mencionaron como factores limitantes la disminución en las importaciones y algunos cierres de carreteras por conflictos sociales en Chiapas. No obstante, la actividad del sector estuvo impulsada por el incremento en la exportación de azúcar.

Con respecto a los servicios de información en medios masivos, los contactos empresariales en el norte indicaron que, ante la incertidumbre por los impactos económicos de la pandemia, la contratación de servicios de telecomunicaciones por parte de las empresas disminuyó. En cambio, la necesidad de informar sobre la emergencia sanitaria aumentó la publicidad oficial en algunas entidades de la región. En el centro norte, en opinión de las fuentes entrevistadas, el principal factor limitante fue la caída en ventas de equipos y paquetes por el cierre de los centros de atención a clientes hacia finales del periodo. No obstante, subrayaron las inversiones para incrementar su cobertura móvil. Por su parte, en el centro destacaron el encarecimiento de la adquisición de contenidos extranjeros y el costo de la renta de servidores por un tipo de cambio elevado, aunque otras empresas del sector reportaron la expansión en la demanda en los servicios de internet y contenidos infantiles. En el sur, las fuentes consultadas vincularon las variaciones negativas en los servicios de información con recortes al rubro de publicidad de las empresas, si bien señalaron un aumento en los contratos con el sector público.

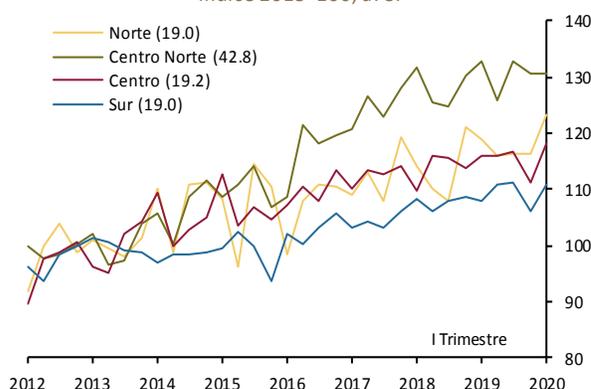
Con respecto a los servicios de esparcimiento y de preparación de alimentos y bebidas, las fuentes consultadas en las regiones norte y centro norte relacionaron el desempeño negativo de sus actividades con la disminución del turismo y con el cierre temporal de restaurantes desde mediados de marzo, si bien también señalaron un aumento en las entregas a domicilio de los restaurantes. Por su parte, en el centro, enfatizaron la cancelación de eventos deportivos y de espectáculos a partir de mediados de marzo, luego del desempeño positivo que esos rubros habían venido mostrando antes de que se implementaran las medidas de distanciamiento

social. En el sur, los directivos entrevistados subrayaron el cierre de establecimientos debido a medidas sanitarias, el alza en el costo de sus insumos, y la inseguridad que persiste en la región.

### 1.2.7 Sector Agropecuario

Durante el primer trimestre de 2020, la actividad agropecuaria, medida a través del Índice de Producción Agropecuaria Regional (IPAR), mostró una expansión en todas las regiones del país, con excepción de la región centro norte, donde se mantuvo prácticamente estancada (Gráfica 14).

**Gráfica 14**  
**Índice de Producción Agropecuaria Regional**  
Índice 2013=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 2018.

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 la agricultura, destacó el aumento en la producción de cereales, leguminosas y oleaginosas en las regiones norte, centro y sur del país. Este aumento fue resultado, en opinión de los directivos empresariales en las regiones norte y sur, de las favorables condiciones climáticas para la producción de algunos cultivos como el trigo y el maíz. Asimismo, en todas las regiones, con excepción del norte, aumentó el volumen de cosechas de industriales y forrajes, lo cual, en opinión de los directivos consultados, se asoció principalmente a una mayor demanda de la industria alimentaria, en particular la azucarera, así como a la presencia de condiciones climatológicas óptimas para el desarrollo de cultivos. Por su parte, la producción de frutas, hortalizas,

tubérculos y ornamentales aumentó en todas las regiones del país, excepto en el centro norte. Ello se atribuyó, en opinión de las fuentes consultadas de la región norte, a la expansión de la superficie sembrada, a la vez que en las regiones centro y sur lo relacionaron al dinamismo de las exportaciones de esos productos hacia Estados Unidos.

En contraste, en la región norte disminuyó la producción de industriales y forrajes, que, en opinión de los directivos empresariales, se derivó de los menores rendimientos como consecuencia de la sequía registrada en algunas zonas de la región, lo cual afectó el desarrollo de productos como el sorgo. Por su parte, en la región centro norte, disminuyó la producción de frutas, hortalizas, tubérculos y ornamentales lo cual, de acuerdo con las fuentes entrevistadas, respondió en parte al efecto que la emergencia sanitaria ejerció sobre los patrones de consumo de las familias y a la menor demanda por estos productos por parte de los restaurantes hacia el final del trimestre ante el cierre de sus actividades.

Por su parte, la producción pecuaria se expandió en todas las regiones del país, con excepción de la región centro norte. Los directivos entrevistados en todas las regiones del país destacaron como factor de impulso al aumento en la demanda internacional de ganado bovino y porcino para el procesamiento de carne. Asimismo, en las regiones centro y sur, las fuentes consultadas asociaron el buen desempeño de la actividad a la adecuada provisión de materias primas, en particular de granos forrajeros. Por el contrario, de acuerdo con los directivos entrevistados en las regiones centro y sur, la actividad pecuaria fue afectada por el repunte en los costos de producción debido a la depreciación del peso, lo cual incidió en el precio de los insumos importados, en particular de la medicina veterinaria y el material genético. Finalmente, la menor producción pecuaria de la región centro norte se asoció, de acuerdo con los directivos empresariales entrevistados, a una disminución en la demanda de carne de bovino por parte de los servicios de preparación de alimentos hacia el final del trimestre como consecuencia de la crisis sanitaria.

### 1.3 Otros Indicadores

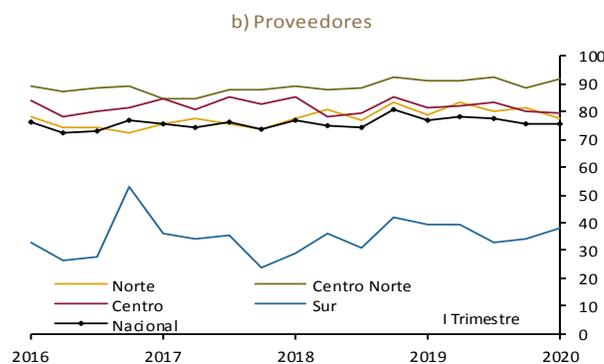
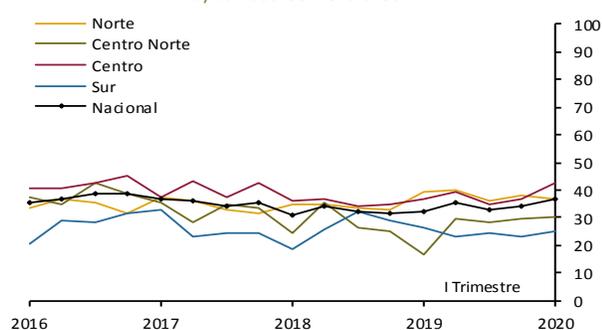
#### 1.3.1 Financiamiento

De acuerdo con los resultados de la Encuesta de Evaluación Coyuntural del Mercado Crediticio (EECMC) que lleva a cabo el Banco de México,<sup>2</sup> durante el primer trimestre de 2020 el porcentaje de empresas que indicó haber utilizado crédito de la banca comercial para financiar sus actividades aumentó en todas las regiones, con excepción del norte (Gráfica 15a). Por su parte, el porcentaje de empresas que mencionó haber recurrido al financiamiento por medio de proveedores disminuyó en el norte y, en menor medida, en el centro, a la vez que se incrementó en las regiones centro norte y sur (Gráfica 15b). En cuanto al financiamiento con recursos propios, el porcentaje de empresas que señaló haber utilizado esta fuente continuó expandiéndose en las regiones centro y sur, repuntó notablemente en el centro norte, mientras que en el norte siguió contrayéndose (Gráfica 15c).

Gráfica 15

#### Fuentes de Financiamiento Utilizadas por las Empresas en el Trimestre

Por ciento de empresas que utilizaron cada fuente de financiamiento



Fuente: Banco de México.

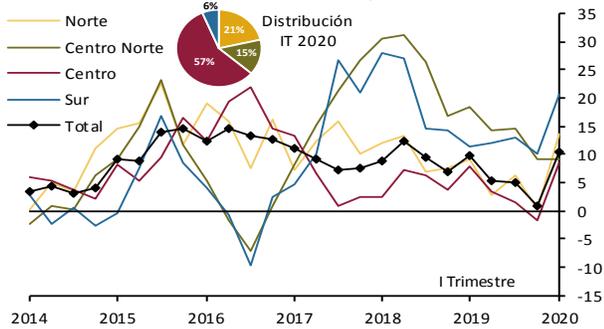
Con respecto al crédito vigente de la banca comercial a las empresas privadas no financieras, este aumentó significativamente su tasa de crecimiento anual en el primer trimestre de 2020 en todas las regiones, con excepción del centro norte. En consecuencia, la variación real del total nacional repuntó en el trimestre de referencia (Gráfica 16). Ello se debió a que en marzo las empresas incrementaron significativamente su demanda de crédito por motivos precautorios, en particular a través de la utilización de líneas de crédito preestablecidas.

El crecimiento del crédito bancario en las cuatro regiones fue reflejo de la ampliación del financiamiento en todos los sectores, excepto el canalizado al sector de servicios en el centro norte (Gráfica 17).

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

2020” publicado en la página web del Banco de México el 21 de mayo de 2020.

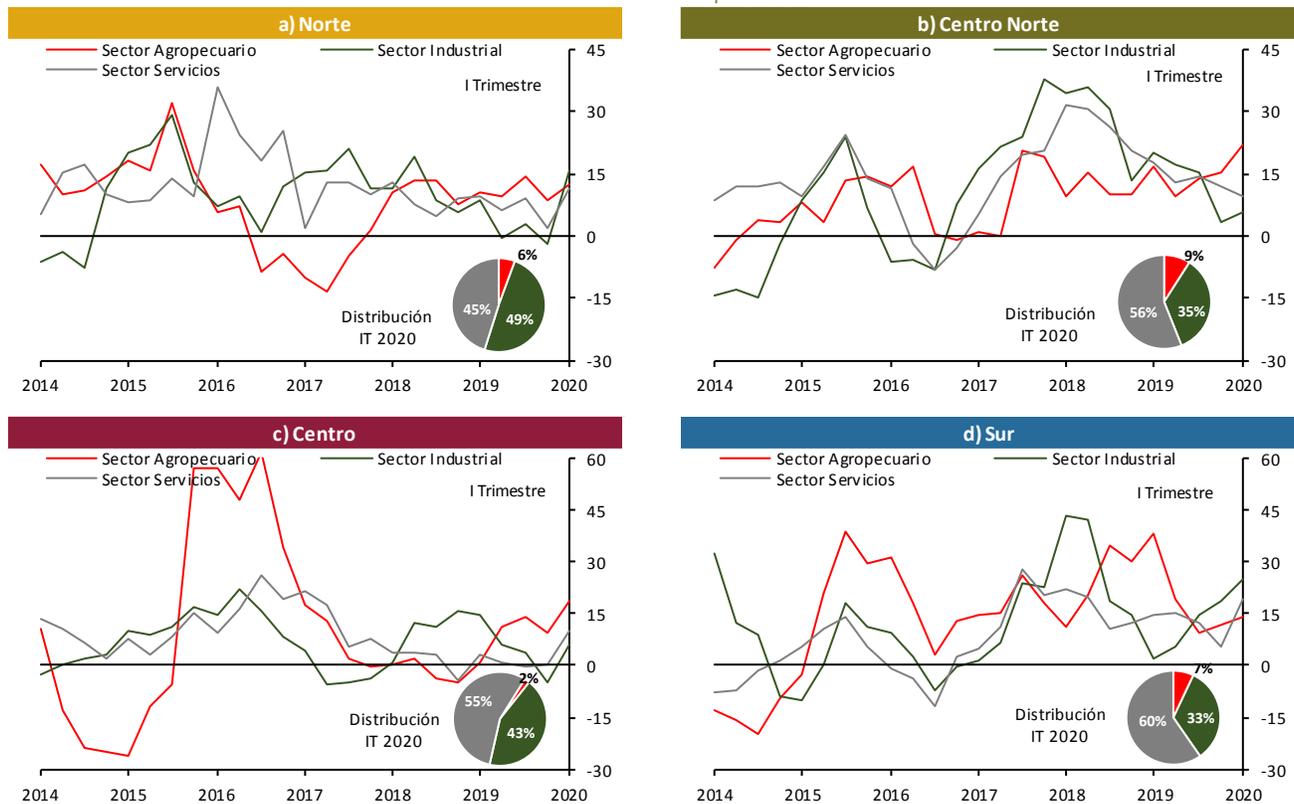
**Gráfica 16**  
**Crédito Vigente de la Banca Comercial a las**  
**Empresas Privadas No Financieras 1/**  
 Variación real anual en por ciento



1/ Excluye a las sofomes reguladas subsidiarias de instituciones bancarias y grupos financieros. El cálculo de la variación real anual no considera efectos de variaciones en el tipo de cambio.

Fuente: Banco de México.

**Gráfica 17**  
**Crédito Vigente de la Banca Comercial a las Empresas Privadas No Financieras por Sector de Actividad**  
 Variación real anual en por ciento

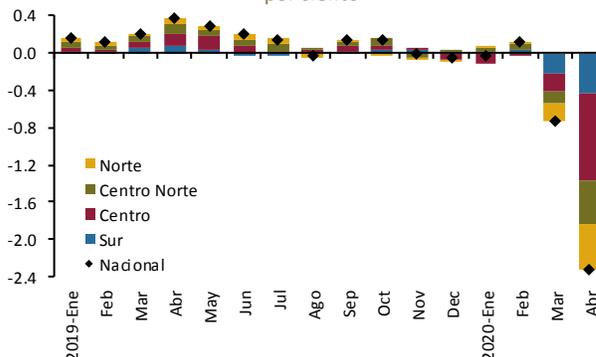


Fuente: Banco de México.

### 1.3.2 Mercado Laboral Regional

En el primer bimestre de 2020 persistió la debilidad de la creación de puestos de trabajo afiliados al IMSS, particularmente en las regiones norte y centro. Por su parte, a partir de marzo y, de manera más acentuada, en abril, esta debilidad se vio exacerbada por los efectos sobre la actividad económica de la pandemia de COVID-19 (Gráfica 18). La caída más pronunciada en términos relativos se ha observado en el sur, si bien la que más ha contribuido a la caída del número de puestos de trabajo afiliados al IMSS en el país ha sido la región centro, dada su mayor participación en el total del empleo formal (Gráfica 19).

**Gráfica 19**  
Número de Puestos Afiliados al IMSS, a. e.  
Contribución regional a la variación mensual nacional, por ciento



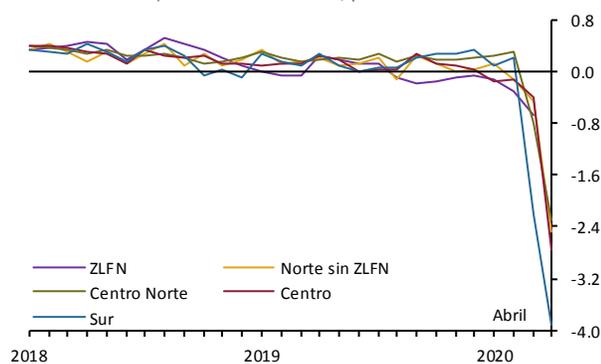
a.e. / Cifras con ajuste estacional.

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

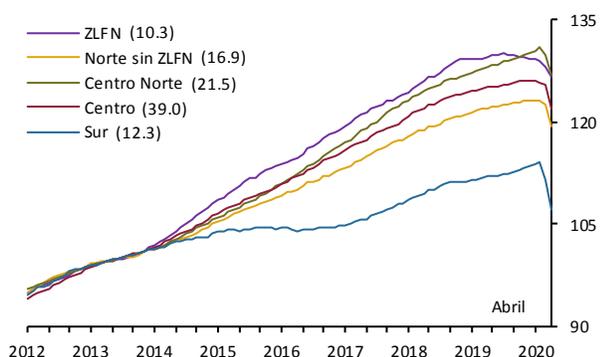
Después de la disminución del empleo en marzo, especialmente en los servicios en el sur, se observa que en abril las mayores pérdidas de empleo ocurrieron en la construcción y los servicios de todas las regiones, seguidos por el manufacturero en el norte y las regiones centrales, y por el comercio en el sur (Gráfica 20). Al respecto, en el Recuadro 4 se muestra que la estructura productiva en las entidades influyó en que el choque de la pandemia de COVID-19 sobre el empleo formal fuera más pronunciado en algunas de ellas, además de que se estima que hacia delante tengan lugar afectaciones en el empleo no solo en aquellos sectores con los que mantienen vínculos productivos los sectores inicialmente afectados (efectos indirectos), sino también de los que ven reducida su demanda como consecuencia del impacto en el ingreso de los hogares (efectos inducidos).

**Gráfica 18**

Número de Puestos de Trabajo Afiliados al IMSS, a. e. <sup>1/</sup>  
a) Variación mensual, por ciento



b) Índice 2013=100



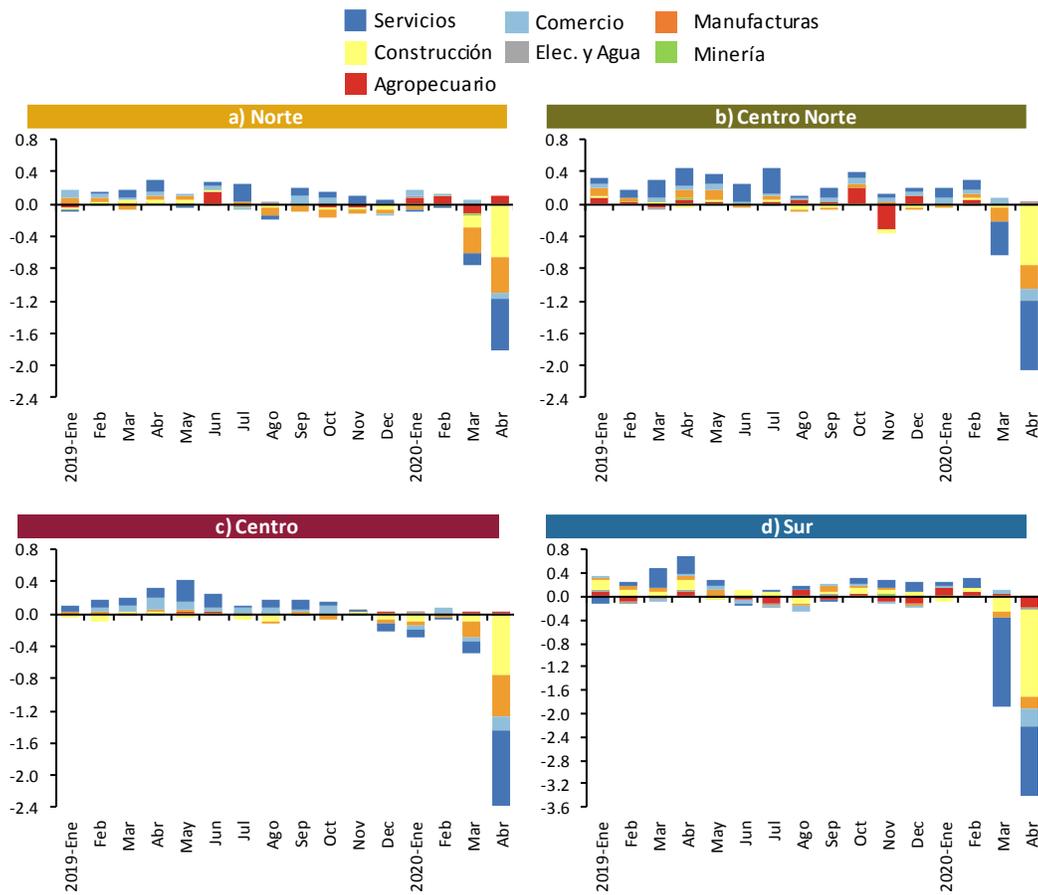
a. e. / Cifras con ajuste estacional.

<sup>1/</sup> Permanentes y eventuales urbanos.

Nota: Entre paréntesis se presenta la contribución de la región al total de puestos de trabajo afiliados al IMSS del país para 2018. ZLFN son siglas de Zona Libre de la Frontera Norte.

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

**Gráfica 20**  
**Número de Puestos de Trabajo Afiliados al IMSS por Región, a. e.**  
 Contribución sectorial a la variación mensual, por ciento



a.e. / Cifras con ajuste estacional.

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

#### Recuadro 4. La Pandemia de COVID-19 y sus Efectos sobre el Empleo de las Regiones

##### 1. Introducción

Las medidas adoptadas por familias, empresas y gobiernos de economías desarrolladas y emergentes en el contexto de la pandemia de COVID-19 han conducido tanto a nivel global como nacional a caídas drásticas en los niveles agregados de empleo. No obstante, el efecto de dicho evento podría ser heterogéneo a nivel sectorial y regional. En el caso de México, cifras del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) indican que de febrero a abril se registró una pérdida neta de 685,840 puestos de trabajo afiliados al Instituto. Estas pérdidas de empleo se han concentrado, en mayor medida, en los servicios para empresas, personas y el hogar, industrias de la construcción, e industrias de transformación; en tanto que por entidad federativa las mayores contracciones relativas al tamaño de su mercado laboral formal se reportan en Quintana Roo, Nayarit, Baja California Sur y Guerrero.

Considerando lo anterior, el presente Recuadro tiene dos objetivos. El primero es estimar un nuevo índice estatal que permita analizar la vulnerabilidad del empleo en esta coyuntura, el cual toma en cuenta: a) el riesgo de perder el empleo en los distintos sectores de actividad económica ante la pandemia; b) la proporción de personal no calificado por entidad federativa, que captura la facilidad para las empresas de reducir y/o recontractar este tipo de trabajadores; y c) la factibilidad de las distintas ocupaciones para el “trabajo a distancia”, que capturaría la posibilidad de que empresas y organismos públicos respondieran de manera diferenciada a la pandemia al implementar esta modalidad de trabajo a distancia para mantener su continuidad operativa. Con este indicador se identifican las entidades federativas más vulnerables a la pérdida de puestos de trabajo dada la exposición de su estructura productiva del empleo ante la pandemia de COVID-19.

El segundo objetivo es estimar los efectos indirectos e inducidos sobre el empleo formal derivados de un choque que podría considerarse exógeno sobre la demanda final de todos los sectores que mostraron pérdidas en el empleo. Para ello se utilizan las matrices regionales de contabilidad social elaboradas por el Banco de México.<sup>1</sup> En particular, se estima el efecto que el choque negativo en cada sector y región podría ejercer sobre el empleo de otros sectores económicos, no solo de aquellos con los que mantienen vínculos productivos (efectos indirectos), sino también de los que verían reducida su demanda como consecuencia del impacto en el ingreso y, por lo tanto, la demanda de los hogares (efectos inducidos).

##### 2. Índice Agregado de Vulnerabilidad Estatal del Empleo

La vulnerabilidad del empleo puede definirse como la propensión de uno o un grupo de individuos ocupados en un determinado momento de pasar al desempleo o a la inactividad en el futuro (Horbath, 1999). Tomando esta definición como referencia, en este Recuadro se entenderá por vulnerabilidad del empleo el riesgo que enfrenta un grupo de individuos ocupados en un determinado sector económico de pasar al desempleo ante el choque sanitario. Así, esta definición implica que si una entidad o región tiene una alta proporción de su fuerza laboral en sectores económicos vulnerables, entonces la fuerza laboral de esa región es más susceptible de sufrir fluctuaciones en sus niveles de ocupación ante la contingencia, que si la mayoría de su fuerza laboral estuviese en sectores económicos menos vulnerables.<sup>2</sup>

El Índice Agregado de Vulnerabilidad Estatal del Empleo (*IAVEE<sub>j</sub>*) propuesto en este Recuadro considera tres componentes. El primero es un indicador de riesgo del empleo formal por entidad federativa ( $R_j$ ), que se estima de la siguiente manera:

$$R_j = \sum_{i=1}^4 r_i * E_{ij} \quad (1)$$

donde  $E_{ij}$  denota la participación del empleo formal en la entidad  $j$  para cada nivel de riesgo  $i$ , donde  $\sum_{i=1}^4 E_{ij} = 1$ . A su vez,  $r_i$  identifica la ponderación correspondiente al grado de riesgo  $i$  de los sectores económicos que se construyó para fines de este Recuadro y que toma valor de 1 si el grado de riesgo de los sectores es “bajo o nulo”; 2 si es “medio”; 3 si es “elevado”, y 4 “muy elevado”. En efecto, se clasificó cada uno de los 103 sectores de actividad económica en alguno de los cuatro niveles de riesgo, siguiendo las recomendaciones que surgen de la literatura que ha estudiado este u otros episodios de pandemias a nivel internacional.<sup>3,4</sup> En particular, al elaborar la clasificación se siguieron los siguientes criterios para determinar el nivel de riesgo de los diferentes sectores de actividad económica: (i) la intervención de las autoridades para definir qué sectores deben permanecer abiertos y cuáles deben cerrar (sectores esenciales vs. no esenciales); (ii) el grado de exposición de una actividad ante choques externos (dado que sus exportaciones, o sus cadenas de suministro de insumos internacionales, pueden verse afectadas); (iii) la susceptibilidad de una actividad económica a la interacción física cara a cara, y (iv) cambios en los patrones de consumo de los hogares en un contexto de confinamiento (servicios de entrega a domicilio). De acuerdo a la clasificación elaborada, los servicios de Alojamiento temporal, transporte aéreo y turístico; Servicios de

<sup>1</sup> Véase Chapa, Mosqueda y Rangel (2019).

<sup>2</sup> Evidencia en este sentido es reportada por Circelli y Stanwick (2014) para el caso de Australia.

<sup>3</sup> Véase, por ejemplo, FMI (2020); OCDE (2020); Slater (2020); Zandi (2020); Congressional Budget Office (2006); Lars y Roeger (2006); Levi

et al. (2007). También ver el Recuadro 4 del Informe Trimestral Enero-Marzo del Banco de México (2020).

<sup>4</sup> La clasificación por sector elaborada se puede consultar en el Anexo de este Recuadro.

preparación de alimentos y bebidas, y Esparcimiento, son los sectores de “muy elevado” riesgo.

El segundo componente del índice de vulnerabilidad es la especialización relativa de la población ocupada no calificada en la entidad federativa  $j$  ( $ESRNC_j$ ), medida mediante la razón del porcentaje de población ocupada no calificada en cada entidad federativa y el porcentaje de la población ocupada no calificada nacional. La población no calificada se define como aquella con un nivel de educación hasta nivel medio superior. De acuerdo con esta medida, entidades federativas que tienen una mayor proporción de trabajadores no calificados respecto al nacional podrían resultar más vulnerables debido, por ejemplo, a una mayor rotación laboral; o a una mayor propensión a perder el empleo dada la mayor facilidad relativa de las empresas para reducir y recontratar personal con estas características.

Para la estimación del tercer componente, el índice de factibilidad para hacer trabajo a distancia en la entidad federativa  $j$  ( $IFTC_j$ ), se considera el promedio del porcentaje de trabajo que podría desarrollarse en esta modalidad por tipo de ocupación, ponderado por la participación de cada ocupación al interior de cada entidad federativa. Dada la contingencia y el distanciamiento social, algunas actividades tendrán mayor probabilidad de realizarse a distancia en relación con otras. Esto es, una mayor susceptibilidad de realizar un trabajo bajo esa modalidad, sugiere menor vulnerabilidad de la actividad. Para abordar este caso, se utiliza el estudio de Dingel y Neiman (2020), donde se presentan estimaciones para Estados Unidos sobre el porcentaje de trabajo que podría desarrollarse a distancia por ocupación. Dichas estimaciones se imputan para el caso mexicano utilizando las respectivas tablas de concordancia entre el Sistema de Clasificación de Ocupaciones Estándar de Estados Unidos y su equivalencia en México, el Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones.

Considerando los tres componentes antes descritos, el Índice Agregado de Vulnerabilidad Estatal del Empleo ( $IAVEE_j$ ) se estima mediante el promedio simple de los mismos, cada uno estandarizado por su media y desviación estándar:

$$IAVEE_j = \alpha_1 R_j + \alpha_2 ESRNC_j + \alpha_3 IFTC_j \quad (2)$$

donde  $\alpha_1 = \alpha_2 = \alpha_3 = 1/3$ . Así, entre mayor sea el nivel del índice, mayor la vulnerabilidad del empleo en las entidades.<sup>5</sup> La fuente de información para el primer indicador son las cifras de empleo formal de los trabajadores asegurados en el Seguro Social (IMSS) a diciembre de 2019; mientras que para los otros dos componentes se emplea la información del cuarto trimestre de 2019 de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

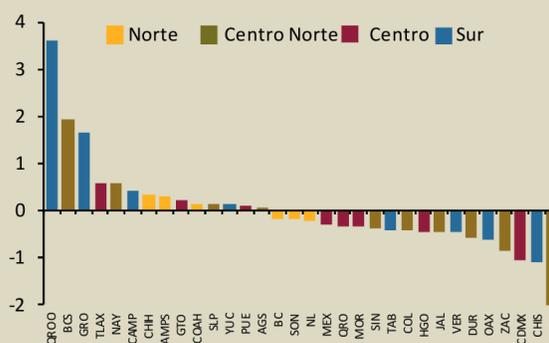
<sup>5</sup> Dado que el  $IAVEE_j$  considera el promedio de las variables estandarizadas ( $R_j$ ,  $ESRNC_j$ , y  $IFTC_j$ ), un valor positivo (negativo) del índice para la entidad  $j$  implicaría que este se sitúa por arriba (debajo) del valor medio del índice considerando todas las entidades federativas. El índice es ordinal y transitivo. Esto implica que un valor

Se seleccionaron estas fechas para ilustrar la vulnerabilidad relativa de cada entidad antes de que se desatara la pandemia.

El índice agregado de vulnerabilidad estatal del empleo se muestra en la Gráfica 1. Allí se aprecia que Quintana Roo, Baja California Sur y Guerrero, con vocación productiva del empleo orientada a las actividades de Alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas y de Esparcimiento, consideradas de “muy elevado” riesgo, resultan ser las entidades con los mayores niveles del índice. Entre las menos vulnerables se encuentran Chiapas y Michoacán, cuyo resultado estaría relacionado con su especialización relativa en actividades productivas clasificadas como de bajo riesgo en el empleo, como la agricultura. Asimismo, destaca la Ciudad de México, cuya menor vulnerabilidad estaría asociada, en buena medida, a la factibilidad del trabajo a distancia de diversos servicios, entre ellos, los financieros, gubernamentales, corporativos, de apoyo a negocios, educativos, entre otros.

Gráfica 1

Índice Agregado de Vulnerabilidad Estatal del Empleo<sup>1/</sup>



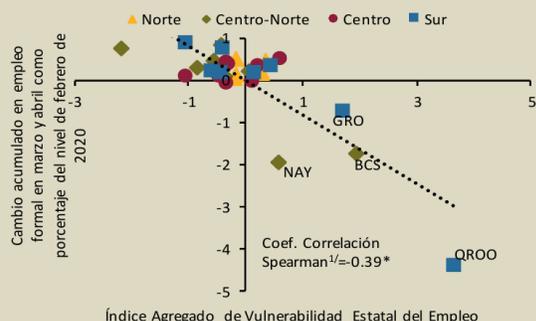
<sup>1/</sup> El índice se calcula de acuerdo a la ecuación 2, según la cual está compuesto por el promedio simple de tres variables estandarizadas: el índice agregado de vulnerabilidad estatal del empleo, la especialización relativa de la población ocupada no calificada en la entidad y el índice de factibilidad para realizar trabajo a distancia.

Fuente: Estimaciones del Banco de México con base en información del IMSS y ENOE.

Los resultados del indicador de vulnerabilidad del empleo estatal son congruentes con las contracciones relativas más recientes observadas en las cifras del empleo formal reportadas por el IMSS. Esto es, a mayor nivel de vulnerabilidad laboral en la entidad, mayor es la variación negativa en el empleo formal en dicha entidad. En este caso, se observa una correlación negativa entre la variación porcentual del empleo y el índice, y dicha correlación es estadísticamente significativa (Gráfica 2).

del índice para una entidad  $j$  mayor que el de una entidad  $i$  refleja que la primera es más vulnerable en el empleo que la segunda. A su vez, si el índice de la entidad  $i$  es mayor que el de la entidad  $k$ , entonces la entidad  $i$  es más vulnerable que la entidad  $k$ .

**Gráfica 2**  
**Crecimiento del Empleo Formal vs. Índice Agregado de Vulnerabilidad Estatal del Empleo**



\*/ El coeficiente de correlación es significativo al 5%.  
 † El coeficiente de correlación es significativo al 10% aún si se excluye Quintana Roo y/o bien Baja California Sur.  
 Fuente: Estimaciones del Banco de México con base en información del IMSS y ENOE.

**3. Efectos Indirectos e Inducidos sobre el Empleo Formal Regional de la Pandemia de COVID-19**

Como ya es claro de la sección anterior, la pandemia de COVID-19 ha tenido repercusiones diferenciadas entre las regiones en materia de empleo formal. Por ejemplo, en términos absolutos, la mayor caída entre los meses de febrero y abril se registró en la región centro, seguida por la norte, sur y centro norte. Ello en parte refleja la concentración del empleo en el centro y norte en comparación con las otras regiones. En efecto, cuando se comparan las contracciones con respecto al nivel de empleo observado en febrero en cada región, la mayor caída relativa corresponde a la región sur, seguida por la centro, centro norte y norte (Cuadro 1).

**Cuadro 1**  
**Choque de Empleo Formal en Marzo y Acumulado Marzo-Abril 2020**

Región	Miles de Trabajadores a Febrero de 2020	Choque negativo en marzo respecto a febrero <sup>†</sup>		Choque negativo marzo-abril respecto a febrero <sup>†</sup>	
		Miles de trabajadores	Porcentaje	Miles de trabajadores	Porcentaje
Norte	5,577	-38	-0.7	-166	-3.0
Centro Norte	4,602	-33	-0.7	-146	-3.2
Centro	7,897	-42	-0.5	-258	-3.3
Sur	2,537	-63	-2.5	-155	-6.1
<b>Total</b>	<b>20,614</b>	<b>-177</b>	<b>-0.9</b>	<b>-725</b>	<b>-3.5</b>

<sup>†</sup> Solo considera sectores (en la clasificación a 3 dígitos SCIAN) que disminuyeron su nivel de empleo en el mes de marzo y acumulado marzo-abril de 2020. De considerarse todos los sectores, la caída neta es de 130,593 y 685,840 puestos de trabajo, respectivamente.  
 Fuente: IMSS e INEGI.

<sup>6</sup> La ventaja principal de utilizar el modelo de contabilidad social es que incluye todo el flujo circular de la renta, por lo que incorpora el patrón de ingreso-gasto de los hogares. No obstante, se debe advertir que el modelo es estático, por lo que supone técnicas de producción idénticas para el empleo formal e informal en los diferentes sectores económicos; propensiones medias a gastar fijas; relaciones lineales de producción, y capacidad ociosa. Además, supone que ante choques en la demanda, los precios de los bienes y servicios se

Si bien hasta ahora el empleo regional pudo haberse visto afectado fundamentalmente de manera directa por el choque inicial de la pandemia, hacia adelante podrían darse afectaciones indirectas e inducidas en el empleo formal. Para dar cuenta de estos posibles efectos, con base en los multiplicadores del empleo obtenidos mediante el modelo multisectorial de contabilidad social se calcularon, a nivel regional, los efectos indirectos e inducidos de la caída inicial en el empleo de los distintos sectores.<sup>6</sup> Los efectos indirectos capturan las variaciones en el empleo de los distintos sectores económicos que llevan a cabo transacciones de compra-venta con los sectores que inicialmente reciben el choque; mientras que los inducidos capturan el impacto adicional sobre el empleo asociado al cambio en el consumo privado como consecuencia del cambio en el patrón de ingreso-gasto de los hogares. Esto es, capturan las consecuencias de un menor ingreso de los hogares que inicialmente perdieron su empleo, sobre el nivel de ocupación de otros sectores económicos ante la menor demanda por sus bienes y servicios.<sup>7</sup>

Así, se calibra el choque negativo en la demanda final de los distintos sectores económicos por región ante el choque inicial derivado de la pandemia, de manera que sus disminuciones en el empleo sean congruentes con las reportadas en el Cuadro 1. Ahora bien, para el análisis es necesario suponer que la reducción en la demanda simulada es producto de un choque exógeno y que, por lo tanto, este choque no incorpora los efectos de interacción entre los sectores (indirectos o inducidos). Parecería factible que este sea el caso para la reducción observada en el empleo en marzo, dado lo súbito del choque. No obstante, para abril, si bien es posible que parte de la caída en el empleo que se dio en ese mes aún sea exógena, parte también podría haber sido ya una respuesta endógena al choque de marzo. Por lo tanto, a continuación se estimarán los efectos indirectos e inducidos asociados al choque de marzo y al acumulado de marzo y abril a manera de obtener una cota inferior y superior de las consecuencias del efecto inicial de la pandemia sobre el empleo. La cota inferior supone que solo la caída de marzo es exógena, en tanto que la cota superior supone que toda la caída de marzo y abril es exógena. Es decir, la cota inferior supone que en abril la caída del empleo se atribuye únicamente a efectos indirectos e inducidos, mientras que la cota superior supone que estos se darán a partir de mayo ante un choque exógeno de mayor magnitud. Las estimaciones aquí elaboradas se refieren únicamente a los efectos indirectos e inducidos iniciales que podría traer consigo el choque directo exógeno que se observó en marzo y abril, ceteris paribus, y no consideran otros factores, como por ejemplo, que hacia adelante la economía se vaya recuperando, con el consecuente efecto positivo sobre el empleo.

mantiene constantes y solo se ajustan los niveles de producción. Véase Chapa, Mosqueda y Rangel (2019).

<sup>7</sup> En cierta medida, los efectos indirectos e inducidos que aquí se estiman van en línea con literatura teórica reciente que propone que los choques de oferta pueden generar cambios en demanda agregada mayores que los choques iniciales. Para un ejemplo de esta literatura, vea Guerrieri et al. (2020).

La Gráfica 3 presenta la distribución del choque inicial, ya sea considerando solo la caída de marzo o la correspondiente a marzo y abril, por sectores y regiones. Se observa que en marzo una parte notoria de la contracción recayó en los servicios de restaurantes y servicios de alojamiento, lo cual fue particularmente notorio en el sur. También destaca la participación generalizada de la construcción. Las manufacturas también resintieron de manera significativa el choque inicial de la pandemia, sobre todo en el norte. Para el acumulado marzo-abril se incrementa la contribución de la construcción en todas las regiones, así como la de servicios diversos, si bien esta última en menor medida. La composición del choque influye en los efectos indirectos e inducidos que se estimarán, toda vez que estos varían de acuerdo a la región y el sector que se ven afectados. Así, por ejemplo, el hecho de que la construcción haya contribuido de manera notoria al choque de marzo-abril implica importantes efectos inducidos, toda vez que es uno de los sectores con un mayor efecto multiplicador de efectos directos sobre el empleo a empleos inducidos. Además, en el sur en particular, la construcción tiene efectos inducidos mayores que en otras regiones.

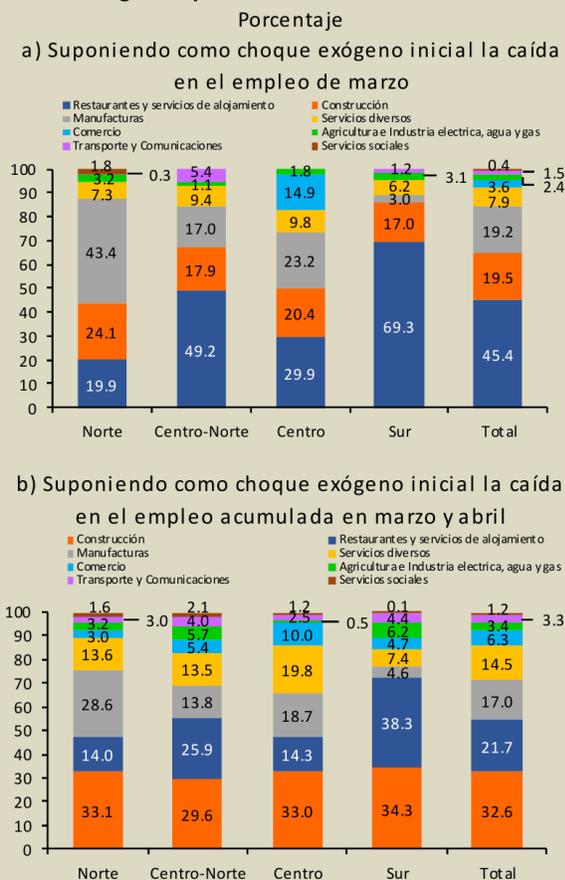
Las estimaciones de los efectos indirectos e inducidos por región en el número de trabajadores formales, así como el efecto total sobre el empleo, se reportan en la Gráfica 4, los efectos indirectos e inducidos como porcentaje del choque directo en la Gráfica 5, en tanto que los efectos directos, indirectos e inducidos como porcentaje del empleo formal en febrero de 2020 se presentan en la Gráfica 6. Como se mencionó, los efectos indirectos e inducidos estimados para cada región varían tanto porque las matrices de contabilidad social capturan la heterogeneidad regional en los multiplicadores del empleo sectorial, como porque los choques que se simularon son distintos entre regiones, dependiendo de la afectación que enfrentaron los sectores en cada una de ellas en marzo o marzo-abril.

Se puede observar que los efectos inducidos son importantes en todas las regiones, en términos relativos al choque directo, pero son particularmente relevantes en el sur, en donde por cada empleo directo perdido, es posible que hacia delante se pierdan entre 1.08 y 1.67 por efectos inducidos, a diferencia del resto de las regiones, donde se estiman razones de empleos inducidos a directos de entre 0.67 y 1.05. Además de la composición en la pérdida de empleos inicial, este resultado captura que en los sectores del sur, en general, se pierden más empleos inducidos por cada empleo directo perdido que en el resto de las regiones. Estos resultados reflejan la importancia del canal de menor demanda por parte de los hogares al perder sus empleos sobre el empleo de otros sectores. Adicionalmente, la pérdida de empleo que podría observarse por el canal de efectos inducidos en relación al tamaño del mercado laboral también es más grande en el sur que en el resto de las regiones. Esto se debe a la combinación de un choque inicial mayor en términos relativos para el sur, junto con mayores efectos inducidos por cada empleo perdido por el choque inicial. Así, se estima que los efectos inducidos del choque inicial en el sur podrían llegar a representar cerca de 2.7% de su empleo de febrero de 2020 en el escenario de choque de marzo y hasta 10.2% en el escenario del choque acumulado de marzo y abril; en tanto que para el resto de las regiones este efecto estaría entre 0.4 y 3.4%.

A su vez, los efectos indirectos más grandes se observan en la región norte, donde por cada empleo directo que se perdió debido al choque inicial de la pandemia, se estima que podrían destruirse entre 0.41 y 0.42 empleos, en tanto que en las regiones centro norte, centro y sur esta razón va de 0.19 a 0.26. Sin embargo, dada la magnitud del choque inicial mayor en términos relativos para el sur, también el efecto total estimado de efectos indirectos sería el mayor proporcionalmente a su empleo de febrero de 2020.

Así, ante el choque inicial de marzo atribuible a la pandemia de una pérdida de 177 mil empleos formales, se estima que por los efectos indirectos e inducidos se podría observar hacia delante una pérdida de 194 mil empleos adicionales. Si se supone que se puede atribuir toda la caída del empleo en marzo y en abril al choque inicial exógeno de la pandemia (caso extremo de mayor efecto con una caída directa de 725 mil empleos formales), se estima que los efectos indirectos e inducidos podrían ascender eventualmente a una pérdida de 1 millón 15 mil trabajos formales. Estos cálculos implican una pérdida por efectos

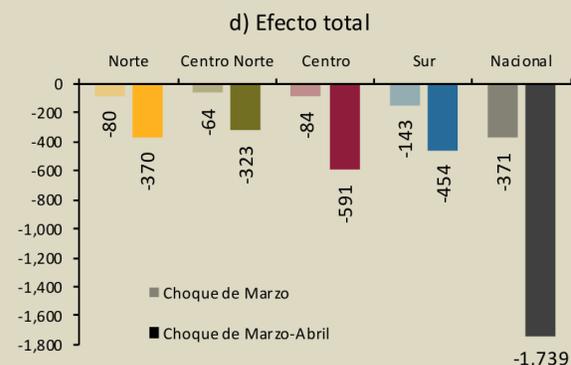
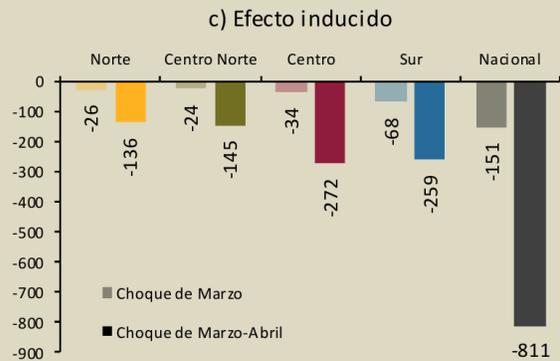
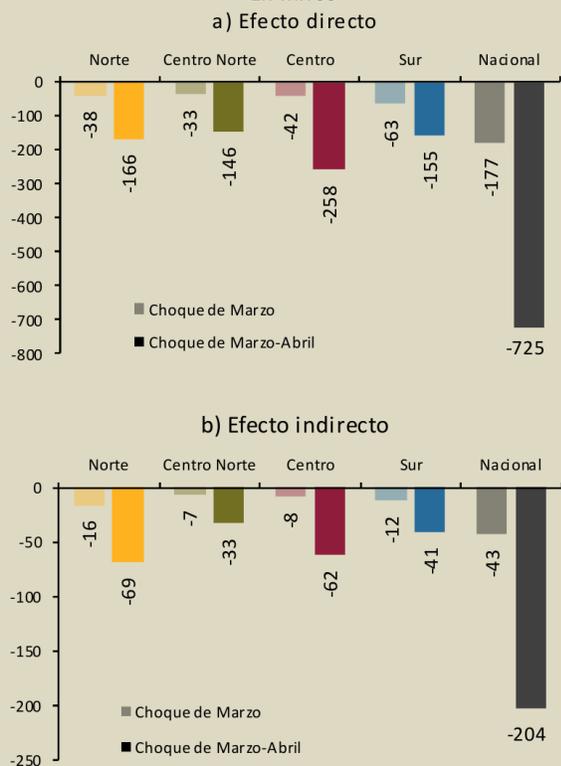
**Gráfica 3**  
**Composición del Choque Inicial sobre el Empleo Formal**  
**Originado por la Pandemia de COVID-19**



Fuente: Estimaciones del Banco de México con base en cifras del IMSS y matrices regionales de contabilidad social, 2013.

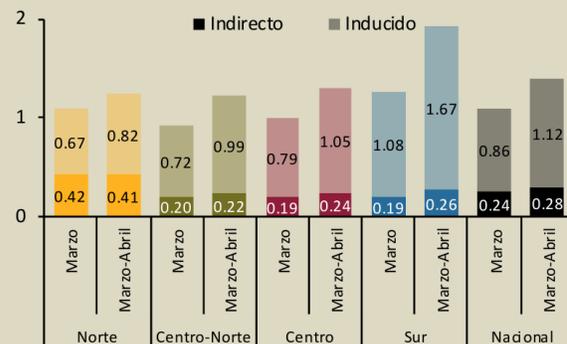
directos, indirectos e inducidos de 371 mil empleos formales en el escenario en el que se toma como choque exógeno inicial por la pandemia las reducciones observadas en marzo, lo que podría considerarse una cota inferior. Si se toma como choque inicial la caída en el empleo en los sectores afectados negativamente en el acumulado de marzo y abril (cota superior), el efecto directo, indirecto e inducido ascendería a 1,739 miles de puestos. Se puede notar que este intervalo es más amplio que el presentado en el Informe Trimestral de una expectativa de cambio en el número de puestos de trabajo afiliados al IMSS en 2020 de entre -800 y -1,400 miles. Esto refleja dos elementos: i) lo más probable es que la caída del empleo en abril combine parte de un choque exógeno adicional y parte de una respuesta endógena indirecta e inducida por el choque de marzo, y ii) en este Recuadro no se incorpora una posible reactivación del empleo a finales del año, lo cual en mayor o menor grado sí se considera en el Informe Trimestral. En efecto, mientras que las cifras presentadas en el Informe Trimestral representan un intervalo para las previsiones del empleo formal, considerando la evolución prevista en distintos escenarios para la economía en 2020, el ejercicio presentado en este Recuadro no debe interpretarse como un pronóstico. En efecto, se trata de un ejercicio que permite ilustrar cómo el choque en unos sectores puede resultar en pérdidas de empleo en otros sectores.

**Gráfica 4**  
**Cambio en el Empleo Formal como Resultado de los Efectos Directo, Indirecto e Inducido**  
En Miles



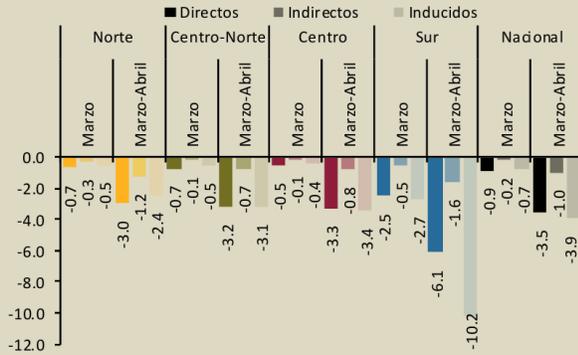
Fuente: Estimaciones del Banco de México con bases las matrices regionales de contabilidad social, 2013.

**Gráfica 5**  
**Razón de Empleos Indirectos e inducidos Estimados a Empleos Directos en los Escenarios de Choque Exógeno**



Fuente: Estimaciones del Banco de México con base en las matrices regionales de contabilidad social, 2013.

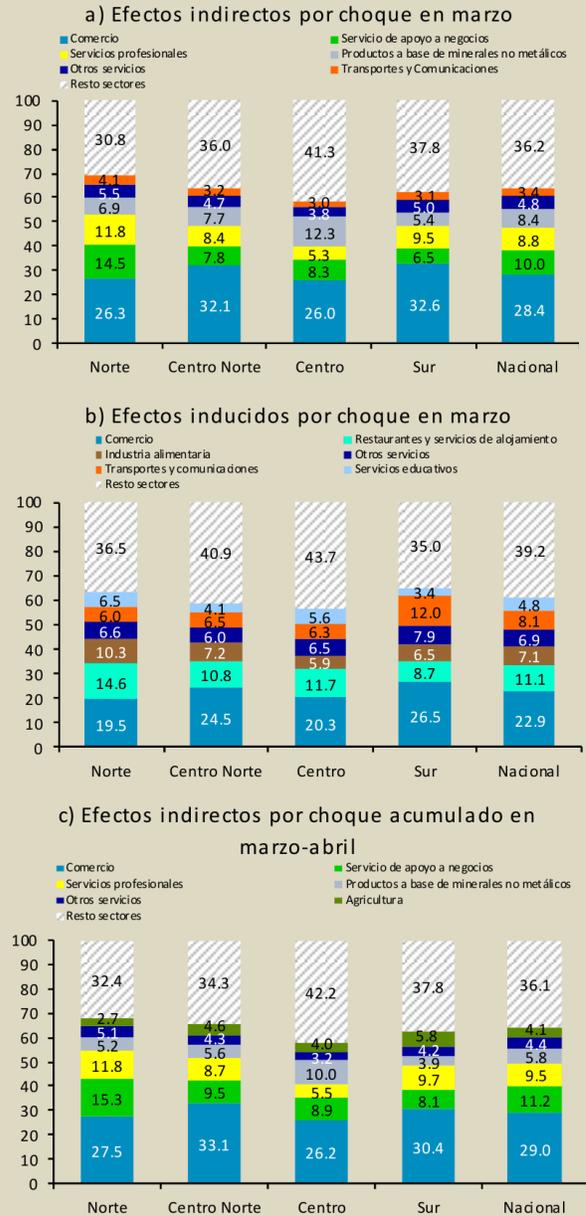
**Grafica 6**  
**Efecto Directo, Indirecto e Inducido como Porcentaje del Empleo Formal al Mes de Febrero 2020 en los Escenarios de Choque Exógeno de Marzo y de Marzo-Abril**



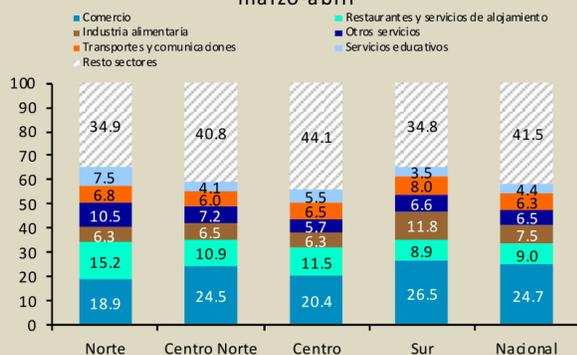
Fuente: Estimaciones del Banco de México con base en cifras del IMSS y matrices regionales de contabilidad social, 2013.

Por su parte, la Gráfica 7 muestra cuáles serían las actividades económicas principalmente afectadas en su empleo (por efectos indirectos e inducidos) como resultado de la caída en la demanda final de los sectores que recibieron el choque inicial de la pandemia. Se observa que el sector comercio sería el más afectado en todas las regiones, tanto por los efectos indirectos como en los inducidos, tanto en el escenario en el que se supone que el choque inicial ocurre en marzo, como en el que se supone que ocurre en marzo y abril, lo cual se explicaría por la potencial contracción en las ventas tanto de insumos intermedios como de bienes y servicios finales que realiza este sector hacia el resto de los sectores de la economía y hacia los hogares. No obstante, más allá del comercio, aquellos sectores más afectados por los efectos indirectos son distintos de los impactados por los efectos inducidos. Respecto a los efectos indirectos (Gráfica 7a y 7c), los sectores más afectados después del comercio serían, en ambos escenarios, los servicios de apoyo a negocios, servicios profesionales y fabricación de productos a base de minerales no metálicos, más relacionados con la producción. En cuanto a los efectos inducidos (Gráfica 7b y 7d), le seguirían en importancia al sector comercio, otros más relacionados con el consumo de los hogares en los dos escenarios, entre ellos los servicios de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas, la industria alimentaria, otros servicios, transporte y comunicaciones, y servicios educativos. La industria alimentaria y el transporte y comunicaciones se verían más afectados en el sur respecto al resto de las regiones. Cabe mencionar que algunos de ellos se ven afectados a pesar de ser considerados como esenciales, toda vez que enfrentarían una caída en la demanda derivada de la caída en el ingreso de los hogares.

**Gráfica 7**  
**Principales Sectores Afectados como Resultado del Choque Inicial Simulado como Consecuencia de la Pandemia**  
**Porcentaje**



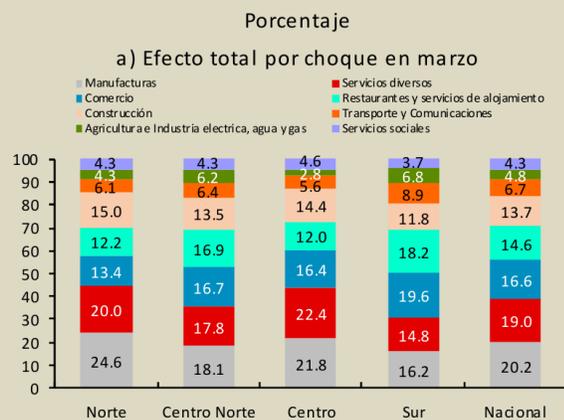
d) Efectos inducidos por choque acumulado en marzo-abril



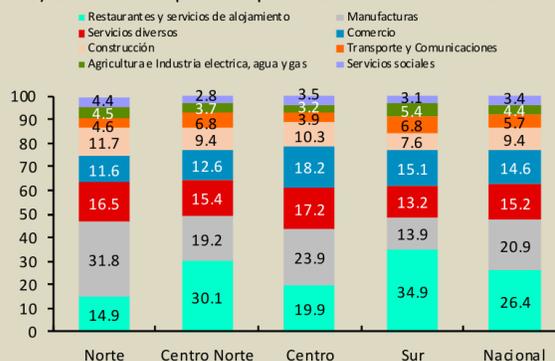
Fuente: Estimaciones del Banco de México con base en las matrices regionales de contabilidad social, 2013.

Con estos resultados, la Gráfica 8 presenta la composición de la pérdida total de empleo por región y sector bajo la simulación de que el choque inicial de la pandemia ocurrió en marzo (cota inferior del efecto) y bajo la simulación de que el choque inicial tuvo lugar en marzo y abril (cota superior del efecto). Por efecto total debe entenderse la suma del choque inicial (efecto directo), del indirecto y del inducido. Se puede apreciar que bajo ambos escenarios la construcción, las manufacturas y los servicios diversos tienen una importante participación en la contracción del empleo, lo cual se atribuye, en buena medida, a que sufrieron gran parte del choque inicial. No obstante, también destaca la preponderancia del sector comercio, que sufre de los efectos indirectos e inducidos de manera importante, y el sector de restaurantes y servicios de alojamiento, cuyo empleo se ve afectado principalmente por efectos directos e inducidos.

**Gráfica 8**  
**Composición Sectorial como Resultado de la Caída Total Estimada en el Empleo Formal (Efectos Directos, Indirectos e Inducidos)**



b) Efecto total por choque acumulado en marzo-abril



Fuente: Estimaciones del Banco de México con base en las matrices regionales de contabilidad social, 2013.

#### 4. Consideraciones Finales

En este Recuadro se estima un índice agregado de vulnerabilidad estatal del empleo, el cual resulta estar altamente correlacionado con la caída que ha mostrado el empleo formal a nivel de entidad federativa al inicio de la contingencia sanitaria asociada a la pandemia de COVID-19, entre marzo y abril de 2020. En este contexto, mediante las matrices regionales de contabilidad social, se analizan los efectos que podrían estar vinculados al menor nivel de actividad de los sectores productivos (efectos indirectos) y los que podrían provenir por los menores niveles de demanda de bienes y servicios como resultado del menor ingreso de los hogares que experimentaron pérdidas de empleo (efectos inducidos). Se encuentra que en todas las regiones los efectos inducidos podrían ser relevantes y mayores que los indirectos, de modo que podría esperarse hacia delante que la caída en la demanda de los hogares por bienes y servicios presione a la baja el empleo formal. Esto es particularmente evidente en la región sur donde, en proporción a su mercado laboral, el choque inicial de la pandemia de COVID-19 no solo fue mayor que en otras regiones, sino que tendría también mayores efectos inducidos e indirectos.

#### 5. Referencias

Banco de México (2020), "Empleo Formal ante la Pandemia de COVID-19." Informe Trimestral Enero-Marzo, Recuadro 4.

Chapa, J., Mosqueda, M. y E. Rangel (2019), "Matrices de Contabilidad Social para las Regiones de México." Documento de Investigación del Banco de México No. 2019-20.

Circelli, M. y J. Stanwick (2014), "Economic Vulnerability in Australia, 2002–12: An Employment Perspective." Occasional Paper. Australian Government. Department of Industry.

Congressional Budget Office (2006), "A Potential Influenza Pandemic: Possible Macroeconomics Effects and Policy Issues." The Congress of the United States.

Dingel, J. y B. Neiman (2020), "How Many Jobs Can Be Done at Home?" National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 26948, April.

Guerrieri, V., Lorenzoni, G., Straub, G. e I. Werning (2020), "Macroeconomic Implications of COVID-19: Can Negative Supply Shocks Cause Demand Shortages?" National Bureau of Economic Research, Working Paper No. 26918, April.

Horbath, J. (1999), "La Vulnerabilidad Laboral, la Formalización e Informalización en el Mercado Laboral Urbano de México, 1991 y 1992." Papeles de Población, Vol. 5, No. 21, pp. 57-100.

Fondo Monetario Internacional (2020), "Informes de Perspectivas de la Economía Mundial, El Gran Confinamiento." Washington, D.C. Abril.

Lars, J. y W. Roeger (2006), "The Macroeconomic Effects of a Pandemic in Europe. A Model-Based Assessment." Directorate-General for Economic and Financial Affairs. Economic Papers. European Commission.

Levi, J., Segal, M. y L. Segal (2007), "Pandemic Flu and the Potential for U.S. Economic Recession: A State by State Analysis." Issue Report. Trust for America's Health.

OECD (2020), "Evaluating the Initial Impact of COVID-19 Containment Measures on Economic Activity. Tackling Coronavirus (COVID-19). Contributing to a Global Effort". The Organisation for Economic Cooperation and Development.

Slater, A. (2020), "The Economic Cost of Coronavirus Lockdowns." Research Briefings, Oxford Economics.

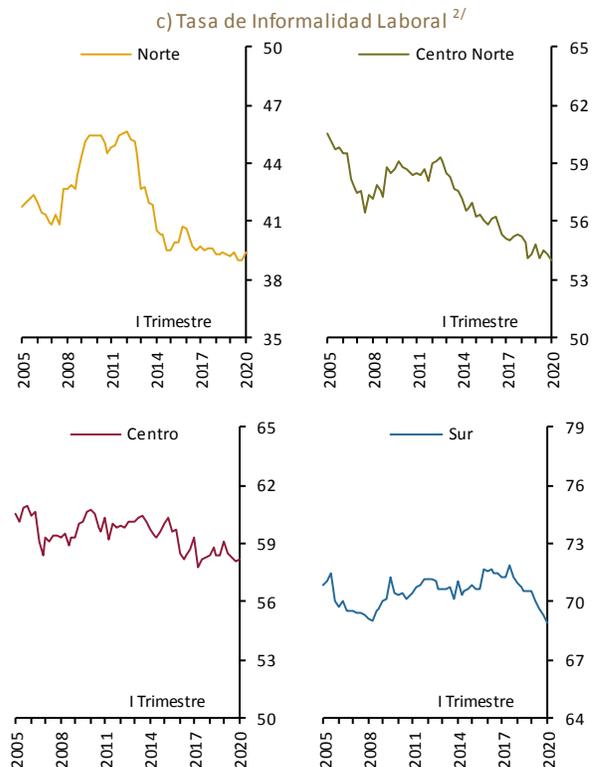
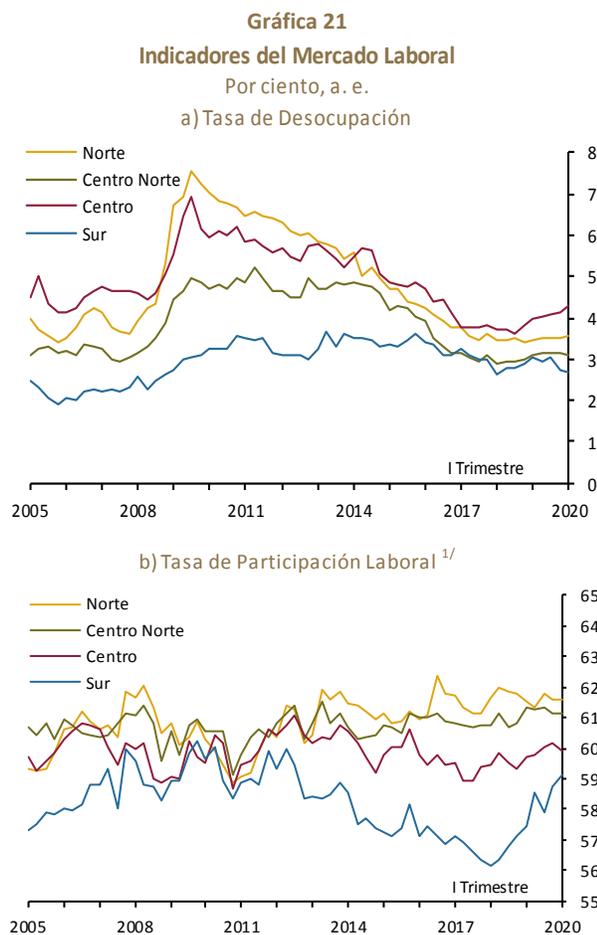
Zandi, M. (2020), "COVID-19: A Fiscal Stimulus Plan." Moody's Analytics. March.

## 6. Anexo

Clasificación de Actividades Económicas Según Grado de Riesgo					
Riesgo	Clave SCIAN	Sector de Actividad Económica	Riesgo	Clave SCIAN	Sector de Actividad Económica
4	313	Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles	2	467	Comercio al por menor de artículos de ferretería, tlapalería y vidrios; formal y ambulante
4	314	Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir	2	468	Comercio al por menor de vehículos de motor, refacciones, combustibles y lubricantes; formal y ambulante
4	337	Fabricación de muebles, colchones y persianas	2	482	Transporte por ferrocarril
4	481	Transporte aéreo	2	484	Autotransporte de carga
4	487	Transporte turístico	2	493	Servicios de almacenamiento
4	721	Servicios de alojamiento temporal	2	511	Edición de periódicos, revistas, libros, software y otros materiales, y edición de estas publicaciones integrada con la impresión
4	722	Servicios de preparación de alimentos y bebidas, formales y ambulantes; y centros nocturnos	2	515	Radio y televisión
3	212	Minería de carbón mineral y de minerales no metálicos	2	517	Otras telecomunicaciones
3	236	Edificación residencial, no residencial y autoconstrucción	2	518	Procesamiento electrónico de información, hospedaje y otros servicios relacionados
3	237	Construcción de obras de ingeniería civil	2	519	Otros servicios de información
3	238	Trabajos especializados para la construcción, y trabajos de albañilería de instalaciones hidrosanitarias y eléctricas, y de trabajos en exteriores	2	531	Servicios inmobiliarios
3	239	Descripciones insuficientemente especificadas de subsector de actividad del sector construcción	2	532	Servicios de alquiler de automóviles, camiones, otros transportes terrestres y de bienes muebles
3	315	Fabricación de prendas de vestir	2	533	Servicios de alquiler de marcas registradas, patentes y franquicias
3	316	Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	2	551	Corporativos
3	321	Industria de la madera	2	561	Servicios de apoyo a los negocios, de empleo, apoyo secretarial y otros servicios de apoyo a los negocios, agencias de viajes y servicios de reservaciones.
3	323	Impresión e industrias conexas	2	562	Manejo de desechos y servicios de remediación
3	327	Fabricación de productos a base de minerales no metálicos	2	625	Guarderías pertenecientes al sector privado y público
3	331	Industrias metálicas básicas	2	713	Parques con instalaciones recreativas y casas de juegos electrónicos; ventas de billetes de lotería
3	332	Fabricación de productos metálicos	2	812	Servicios personales, de cuidado y de lavado de automóviles por trabajadores ambulantes; formales e informales
3	333	Fabricación de maquinaria y equipo	2	813	Asociaciones y organizaciones
3	334	Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos	2	999	No especificado de sector de actividad
3	335	Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	1	111	Agricultura
3	336	Fabricación de equipo de transporte y partes para vehículos automotores	1	112	Cría, explotación de animales y acuicultura
3	338	Otras industrias manufactureras	1	113	Aprovechamiento forestal
3	339	Descripciones insuficientemente especificadas de subsector de actividad del sector manufacturas	1	114	Pesca, caza y captura
3	432	Comercio al por mayor de productos textiles y calzado	1	115	Servicios relacionados con las actividades agropecuarias y forestales
3	435	Comercio al por mayor de maquinaria, equipo y mobiliario para actividades agropecuarias, industriales, de servicios y comerciales, y de otra maquinaria y equipo de uso general	1	211	Extracción de petróleo y gas
3	465	Comercio al por menor de artículos de papelería, para el esparcimiento y otros artículos de uso personal; formal y ambulante	1	213	Minería de minerales no metálicos
3	469	Comercio al por menor exclusivamente a través de Internet, y catálogos impresos, televisión y similares	1	221	Servicios relacionados con la minería y perforación de pozos petroleros y de gas
3	483	Transporte por agua	1	222	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica; captación, tratamiento y suministro de agua; y suministro de gas por ductos al consumidor final
3	485	Transporte terrestre de pasajeros, excepto por ferrocarril	1	311	Industria alimentaria
3	488	Servicios relacionados con el transporte, y de reparación y limpieza exterior de aviones, barcos y trenes	1	312	Industria de las bebidas y del tabaco
3	541	Servicios profesionales, científicos y técnicos, de investigación científica y desarrollo	1	325	Industria química
3	711	Compañías y grupos de espectáculos artísticos, deportistas y equipos deportivos profesionales y semiprofesionales, artistas, escritores y técnicos independientes	1	486	Transporte por ductos
3	811	Servicios de reparación y mantenimiento de automóviles y camiones; mantenimiento de equipo, maquinaria, artículos para el hogar y personales	1	491	Servicios postales
3	814	Hogares con empleados domésticos	1	492	Servicios de mensajería y paquetería
2	512	Industria fílmica y del video, e industria del sonido	1	522	banca múltiple, y administración de fondos y raicocomisos;
2	322	Industria del papel	1	523	otras instituciones de intermediación crediticia y financiera no bursátil del sector privado y público.
2	324	Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón	1	524	Actividades bursátiles, cambiarias y de inversión financiera
2	326	Industria del plástico y del hule	1	611	Compañías de fianzas, seguros y pensiones
2	431	Comercio al por mayor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco	1	612	Escuela de educación básica, media y especial pertenecientes al sector privado y público
2	433	Comercio al por mayor de productos farmacéuticos, de perfumería, artículos para el esparcimiento, electrodomésticos menores y aparatos de línea blanca	1	613	Escuelas de educación postbachillerato no universitaria perteneciente al sector privado y público
2	434	Comercio al por mayor de materias primas agropecuarias y forestales, para la industria, y materiales de desecho	1	614	Escuelas de educación superior pertenecientes al sector privado y público
2	436	Comercio al por mayor de camiones y de partes y refacciones nuevas para automóviles, camionetas y camiones	1	615	Otros servicios educativos pertenecientes al sector privado y público
2	437	Intermediación de comercio al por mayor	1	621	Servicios de apoyo a la educación
2	439	Descripciones insuficientemente especificadas de subsector de actividad del sector comercio al por menor	1	622	Servicios médicos de consulta externa y servicios relacionados pertenecientes al sector privado y público
2	461	Comercio al por menor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco; formal y ambulante	1	623	Hospitales pertenecientes al sector privado y público
2	462	Comercio al por menor en tiendas de autoserivicio y departamentales	1	624	Residencias de asistencia social y para el cuidado de la salud pertenecientes al sector privado y público
2	463	Comercio al por menor de productos textiles, bisutería, accesorios de vestir y calzado; formal y ambulante	1	629	Otros servicios de asistencia social pertenecientes al sector privado y público
2	464	Comercio al por menor de artículos para el cuidado de la salud; formal y ambulante	1	712	Descripciones insuficientemente especificadas de subsector de actividad del sector 62
2	466	Comercio al por menor de enseres domésticos, computadoras, artículos para la decoración de interiores y de artículos usados; formal y ambulante	1	931	Museos, sitios históricos, zoológicos y similares
			1	932	Órganos legislativos, administración pública federal, estatal y municipal
			1	932	Organismos internacionales y extraterritoriales

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en información del INEGI; FMI (2020); OCDE (2020); Slater (2020); y Zandi (2020)

Por su parte, en el primer trimestre de 2020 las tasas de desocupación en el norte y en el centro se ubicaron por encima de lo observado durante 2018 y 2019, mientras que en el centro norte se mantuvieron en niveles similares a los del año pasado y en el sur continuó disminuyendo (Gráfica 21a). En ese mismo periodo, la tasa de participación de la fuerza laboral permaneció en niveles similares en el norte y el centro norte, en el centro disminuyó, y en el sur continuó creciendo, con lo que se ubica en su mayor nivel desde el 2013 (Gráfica 21b). Finalmente, el norte y el centro presentaron un incipiente repunte en su tasa de informalidad laboral, mientras que el centro norte y, principalmente, el sur mantuvieron su tendencia a la baja (Gráfica 21c).<sup>3</sup>



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

<sup>1/</sup> Porcentaje de la Población Económicamente Activa (PEA) respecto de la de 15 y más años de edad.

<sup>2/</sup> Incluye a los trabajadores que se emplean en el sector informal, que laboran sin la protección de la seguridad social y cuyos servicios son utilizados por unidades económicas registradas y a los que están ocupados por cuenta propia en la agricultura de subsistencia.

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

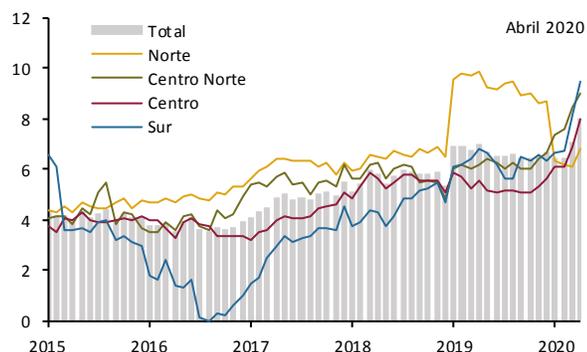
En cuanto a la evolución de los salarios en el sector formal, durante el primer bimestre del año el salario base promedio de cotización (SBC) asociado a los trabajadores asegurados en el IMSS tuvo un incremento anual de 6.4% a nivel nacional, cifra similar a la registrada en el trimestre anterior (6.6%). Sin embargo, en marzo y en abril las tasas de variación anual se ubicaron en 7.1 y 8.0%, respectivamente (Gráfica 22). El aumento en el incremento anual es resultado de una recomposición del empleo hacia trabajadores de mayores salarios, toda vez que la pérdida de empleos en el contexto de la pandemia se concentró en aquellos trabajadores de salarios bajos, particularmente de los que ganaban

<sup>3</sup> Como respuesta a las medidas aprobadas por el Consejo de Salubridad General, el 31 de marzo el INEGI anunció la postergación de las encuestas en hogares que involucraran entrevistas cara a cara, lo que afecta el levantamiento de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) y por lo cual adoptó formas de levantamiento

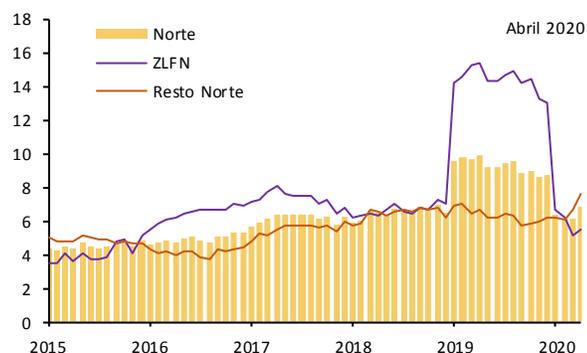
alternativas. Así, los resultados reportados para los meses en los que se mantengan estas medidas, iniciando con los correspondientes al mes de abril, podrían no ser enteramente comparables con los reportes tradicionales.

menos de 2 salarios mínimos. En efecto, en el Cuadro 2 se muestra que a nivel nacional el grupo de trabajadores que percibían menos de 2 salarios mínimos fue el que más contribuyó a la disminución de puestos de trabajo entre febrero y abril de 2020. Por región, se observa que en el norte, particularmente en la ZLFN, y en el centro norte fue donde este grupo contribuyó más a la reducción en el empleo formal durante los meses referidos.

**Gráfica 22**  
**Salario Diario Nominal Asociado a los**  
**Trabajadores Asegurados al IMSS**  
 a) Variación anual, por ciento



b) Variación anual, por ciento



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

**Cuadro 2**

**Contribución por Nivel de Salario Mínimo a la Disminución de Puestos de Trabajo Afiliados al IMSS entre Febrero y Abril de 2020**

Cifras en por ciento

Nivel Salarial	Región						Nacional
	Norte	ZLFN	Resto Norte	Centro Norte	Centro	Sur	
<b>Composición de la Disminución</b>							
Hasta 2SM	118.3	161.6	95.6	97.5	91.7	88.6	<b>98.3</b>
Más de 2 y hasta 3 SM	-6.4	-35.5	8.8	-4.9	-1.7	-1.3	<b>-3.3</b>
Más de 3 y hasta 4 SM	-10.9	-21.8	-5.3	8.0	-4.5	-7.2	<b>-4.1</b>
Más de 4 SM	-1.0	-4.2	0.7	-1.4	14.6	19.8	<b>8.9</b>
Sin salario asociado <sup>1/</sup>	0.1	-0.1	0.1	0.8	-0.1	0.0	<b>0.1</b>
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Disminución en Miles de Puestos de Trabajo</b>							
<b>Total</b>	<b>158</b>	<b>54</b>	<b>104</b>	<b>137</b>	<b>241</b>	<b>150</b>	<b>686</b>

<sup>1/</sup> Son aquellos trabajadores que se les asocia con un salario de referencia (pactado por convenio), igual al salario mínimo de la Ciudad de México, que no refleja el salario real que percibe el asegurado por su empleo.

Nota: Las cifras con signo positivo indican una contribución a la caída (el empleo cayó), en tanto que las que tienen signo negativo contribuyeron negativamente a la disminución (el empleo aumentó).

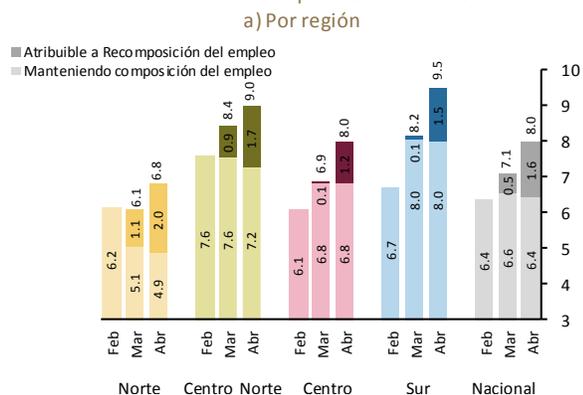
Fuente: Elaboración propia con base en datos abiertos del IMSS.

A fin de cuantificar el efecto que dicha recomposición tuvo sobre el salario promedio de los trabajadores formales, se estimó un SBC promedio contrafactual manteniendo la composición del empleo por grupos de salario y tamaño de empresa que se observó en febrero, pero incrementando los salarios en cada grupo conforme a lo observado en marzo o abril respecto a febrero. En ausencia de un cambio en la distribución de trabajadores, el SBC promedio nacional se hubiera incrementado a una tasa anual de 6.6 y 6.4% en marzo y abril, respectivamente, lo cual representa una diferencia de 0.5 y 1.6 puntos porcentuales (p.p.) con respecto a lo reportado para dichos meses. Por región, las mayores diferencias se encuentran en el norte, principalmente en la ZLFN, y en el centro norte (Gráfica 23).

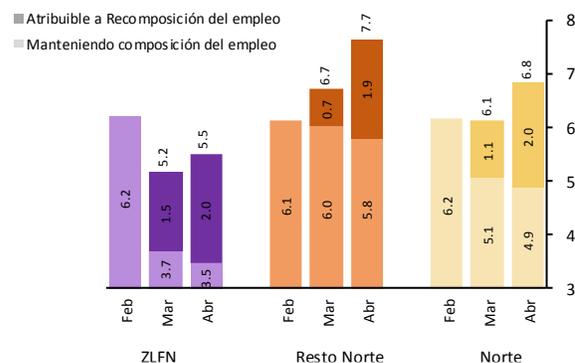
Gráfica 23

Composición Estimada de la Variación Anual del SBC al IMSS

Variación anual en por ciento en 2020<sup>1/</sup>



b) Norte



<sup>1/</sup> La suma de los componentes pudiera no coincidir con el total por efectos de redondeo.

Fuente: Cálculos propios con base en datos abiertos del IMSS.

### 1.3.3 Confianza de los Consumidores

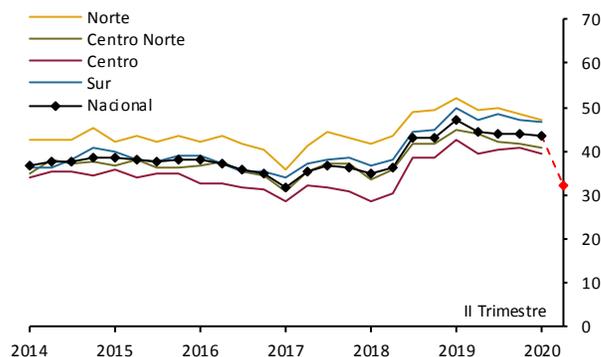
El indicador de confianza del consumidor continuó situándose en niveles relativamente elevados durante el primer trimestre de 2020. Sin embargo, este exhibió cierta disminución respecto del trimestre anterior en las cuatro regiones del país (Gráfica 24). La disminución del indicador en las distintas regiones se asoció, principalmente, a la evolución de los componentes relativos a la percepción de la situación económica actual y futura del país (Gráfica 25).

En respuesta a las medidas aprobadas por el Consejo de Salubridad General, el 31 de marzo el INEGI anunció la postergación de las encuestas en hogares que involucraran entrevistas cara a cara. En este contexto, se suspendió el levantamiento de la Encuesta Nacional sobre la Confianza del Consumidor (ENCO) referentes a abril y mayo, de modo que para dichos meses no se contará con información del Índice de Confianza al Consumidor. No obstante lo anterior, el INEGI, en colaboración con el Banco de México, diseñó de manera alternativa la Encuesta Telefónica sobre Confianza del Consumidor (ETCO), que si bien no es estrictamente comparable con el diseño de la ENCO, resulta una aproximación de los indicadores tradicionales de esta última. En este contexto, el Indicador de Confianza del Consumidor para el mes de abril de 2020 derivado de la ETCO registró una caída significativa a nivel nacional en comparación con el dato procedente de la ENCO tradicional de marzo.

Gráfica 24

Confianza del Consumidor

Balance de respuestas, a. e.

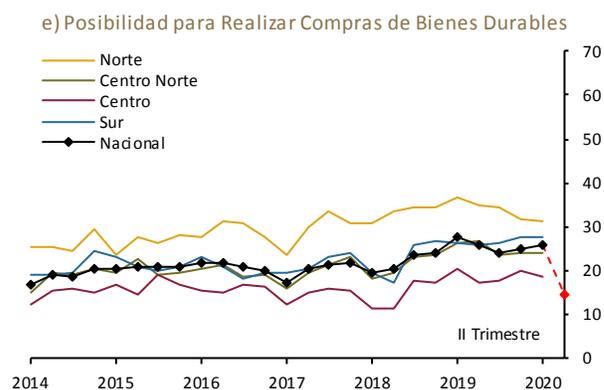
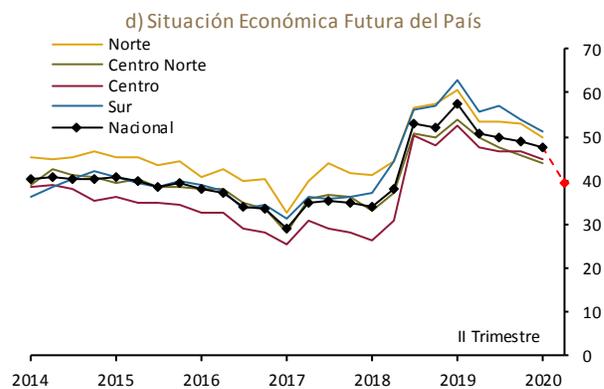
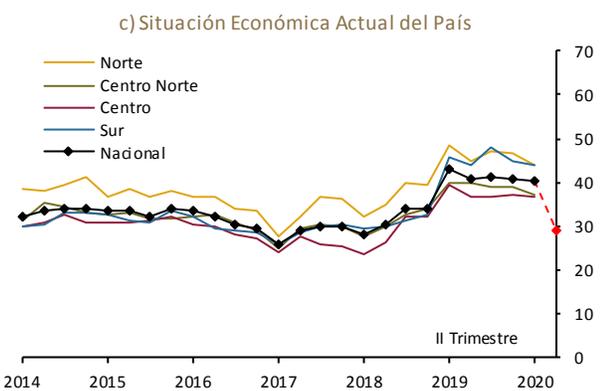
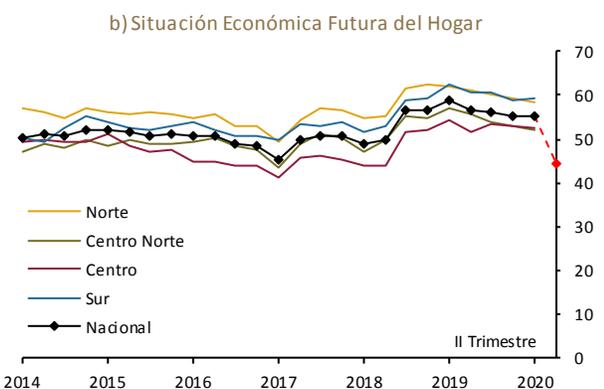
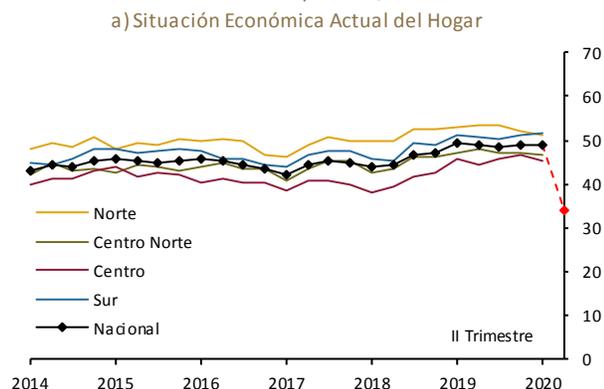


a. e. / Cifras con ajuste estacional.

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 hasta el primer trimestre de 2020. El dato del segundo trimestre de 2020 corresponde al mes de abril de la Encuesta Telefónica sobre Confianza del Consumidor (ETCO) sin desestacionalizar.

Nota: El dato de la ETCO no puede ser metodológicamente una continuidad de la serie del ICC derivado de la ENCO; se incluye sólo con fines informativos.

**Gráfica 25**  
**Componentes de la Confianza del Consumidor**  
 Balance de respuestas, a. e.



a. e. / Cifras con ajuste estacional.

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 hasta el primer trimestre de 2020. El dato del segundo trimestre de 2020 corresponde al mes de abril de la Encuesta Telefónica sobre Confianza del Consumidor (ETCO) sin desestacionalizar.

Nota: El dato de la ETCO no puede ser metodológicamente una continuidad de la serie del ICC derivado de la ENCO; se incluye sólo con fines informativos.

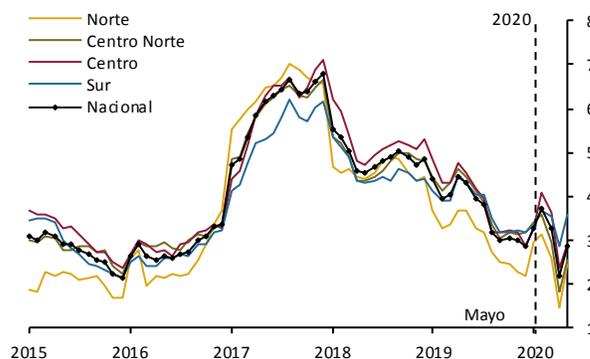
## 2. Inflación Regional

La evolución reciente de la inflación en México, tanto a nivel nacional, como regional, ha sido influida por los choques de demanda, de oferta y financieros que ha dado lugar la pandemia de COVID-19. En particular, destaca entre ellos la histórica reducción en los precios de las referencias internacionales de los energéticos que implicó disminuciones significativas en los precios domésticos de la gasolina en marzo y, de manera más pronunciada, en abril, presionando a la baja la inflación no subyacente. No obstante, más recientemente las referencias internacionales han comenzado a repuntar, por lo que en mayo los precios de las gasolinas también aumentaron. Ello, aunado a las elevadas variaciones anuales que han presentado los precios de varias frutas y verduras, ha disminuido la presión a la baja de la inflación no subyacente en todas las regiones. Por su parte, las medidas de distanciamiento social y de menor movilidad ante la pandemia han ocasionado una reducción en los precios de los servicios, principalmente en el caso de los servicios turísticos y los de alimentación. Sin embargo, también se han observado presiones al alza que han dado lugar a que en mayo la inflación subyacente haya presentado un repunte en la mayoría de las regiones del país. En efecto, algunas mercancías pudieron haber incrementado su demanda como consecuencia de la crisis sanitaria, por lo que se han observado presiones al alza sobre los precios de alimentos, medicamentos y productos para el hogar. En este sentido, no se puede descartar que los precios de algunas mercancías también pudieran estarse viendo afectados al alza por la depreciación del tipo de cambio o por choques de oferta, como resultado de interrupciones en las cadenas de producción tanto nacionales como globales. Sin embargo, estas presiones podrían verse

contrarrestadas por una menor demanda no solo local, sino generalizada a nivel internacional, y en el corto plazo, por los bajos precios de los energéticos. Así, existe incertidumbre acerca de la dirección, magnitud y duración del efecto neto de los eventos recientes sobre la inflación.

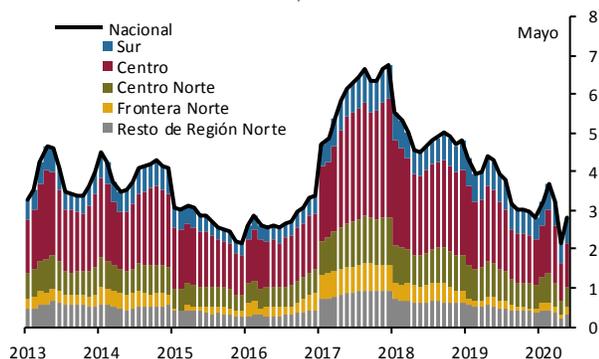
Entre el último trimestre de 2019 y el primer trimestre de 2020 la inflación general anual pasó de un promedio de 2.94% a uno de 3.39%, debido al crecimiento que presentó la inflación no subyacente a principios del año y al efecto del incremento del IEPS a cigarrillos y bebidas azucaradas sobre la subyacente. En este contexto, la inflación anual de las regiones norte, centro norte, centro y sur exhibió una dinámica similar, pasando de un promedio de 2.28, 3.15, 3.06 y 3.18% en el cuarto trimestre de 2019 a 2.87, 3.30, 3.65 y 3.52% en el primer trimestre de 2020 (Gráfica 26). Posteriormente, ya reflejando los efectos de la pandemia, la inflación general anual descendió a 2.15% en abril y se incrementó a 2.84% en mayo. De igual forma, luego de disminuir en abril a 1.45, 1.81, 2.35 y 2.86%, la inflación anual de las regiones repuntó en mayo, ubicándose en 2.42, 2.54, 2.87 y 3.55%, en norte, centro norte, centro y sur, respectivamente (Gráfica 27).

**Gráfica 26**  
Inflación General Anual por Región  
Cifras en por ciento



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

**Gráfica 27**  
**Incidencias a la Inflación General Anual Nacional**  
 Cifras en por ciento



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

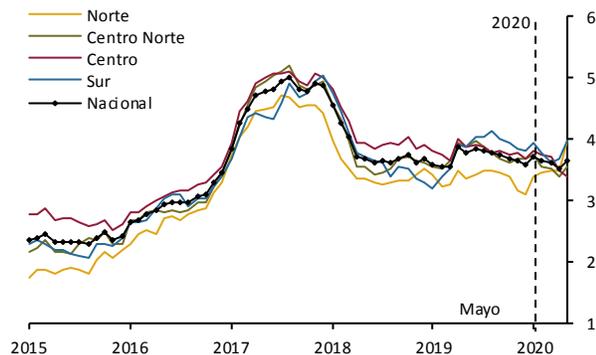
## 2.1 Inflación Subyacente

En todas las regiones, la inflación subyacente anual exhibió un repunte en enero de 2020, como resultado del incremento del IEPS a cigarrillos y bebidas azucaradas. Destaca que la inflación subyacente de la región norte presentó el mayor incremento a inicios de 2020 debido, en buena medida, a que reflejó un efecto base de comparación por el programa de estímulos fiscales que redujo la tasa del IVA del 16 al 8% en su zona fronteriza con Estados Unidos a principios de 2019. Posteriormente, la inflación subyacente anual en la mayoría de las regiones presentó disminuciones debido, principalmente, a las menores variaciones anuales en los precios del subíndice de servicios, destacando los turísticos en el contexto del COVID-19 y, en menor medida, a las de las mercancías no alimenticias (Gráfica 28). En particular, los niveles de este indicador en las regiones norte, centro norte, centro y sur en el primer trimestre de 2020 fueron 3.44, 3.60, 3.75 y 3.78%, ubicándose en 3.48, 3.37, 3.50 y 3.68% en abril. No obstante, en mayo la inflación subyacente en las regiones exhibió un repunte al intensificarse las presiones al alza que ya manifestaban los precios de las mercancías alimenticias, excepto en el centro, donde continuaron dominando las presiones a la baja de las mercancías no alimenticias, en buena medida por el comportamiento a la baja de los precios de la ropa. De esta forma, la inflación subyacente de las regiones norte, centro norte, centro y sur se ubicó en 3.98, 3.54, 3.38 y 3.96% en dicho mes.

La inflación anual de las mercancías repuntó en enero de 2020 debido al incremento del IEPS ya señalado y, desde entonces, ha venido presentando una tendencia al alza en todas las regiones, destacando la aceleración que la región norte presentó a inicios de año y la que ha exhibido la región sur en el margen (Gráfica 29a). Este comportamiento ha sido impulsado por las mayores variaciones anuales de los precios de los alimentos bebidas y tabaco, las cuales exhibieron una aceleración a partir de marzo, que se ha intensificado recientemente como reflejo de una mayor demanda relativa de varios de esos productos ante la pandemia de COVID-19 y posiblemente de factores de oferta. Por su parte, en lo que va de 2020 las variaciones anuales de las mercancías no alimenticias han presentado, en general, una tendencia a la baja en todas las regiones. Al respecto, derivado de la pandemia de COVID-19, algunas mercancías no alimenticias, como la ropa, pudieran estar experimentando una disminución de su demanda relativa, lo cual parecería haber presionado sus precios a la baja, contrarrestando el efecto del aumento en la demanda relativa de algunas otras mercancías, como los medicamentos y los productos para el hogar. No obstante, es posible que los precios de ciertas mercancías, como los automóviles y algunos aparatos domésticos, se estén viendo afectados al alza por la depreciación del tipo de cambio o por incrementos en costos por interrupciones en las cadenas de valor.

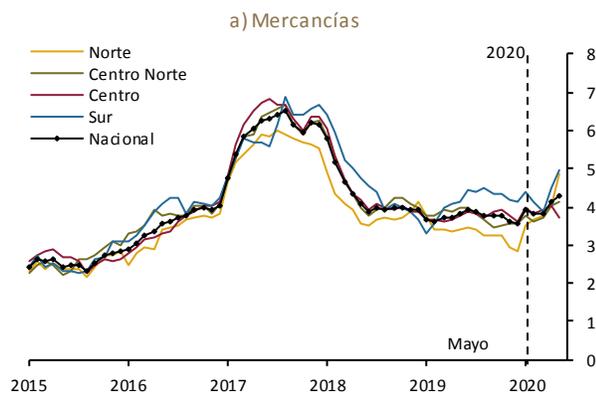
Entre enero y abril, la inflación anual de los servicios presentó una tendencia descendente en todas las regiones. Esta tendencia fue más notoria entre marzo y abril como consecuencia de la pandemia de COVID-19, que afectó de manera especial a los precios en los servicios turísticos, aunque también se observaron reducciones en los cambios porcentuales de los precios de otros servicios, como es el caso de los de alimentación (Gráfica 29b). No obstante, en mayo, se observó un incipiente aumento en los precios de algunos servicios turísticos.

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



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

**Gráfica 29**  
**Inflación Subyacente Anual por Rubro y Región**  
 Cifras en por ciento



a) Mercancías



b) Servicios

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

## 2.2 Inflación No Subyacente

La inflación no subyacente de todas las regiones exhibió un repunte en enero de 2020, asociado a mayores variaciones anuales tanto en los precios de los energéticos, como en los de las frutas y verduras.

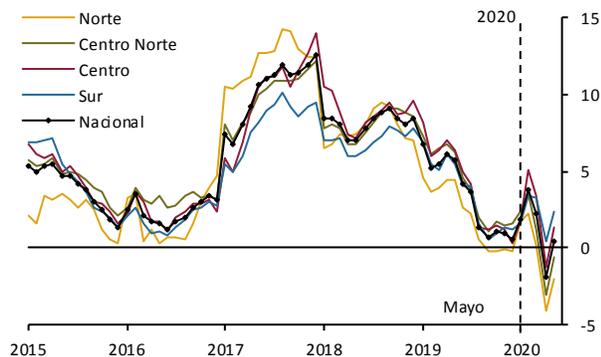
Posteriormente, el efecto de las notables disminuciones en los precios de los energéticos, asociadas a la evolución de sus referencias internacionales en el contexto de la pandemia de COVID-19, dominó al de las alzas en los precios de los productos agropecuarios, reduciendo de manera importante la inflación no subyacente de todas las regiones (Gráfica 30). Así, mientras que en el primer trimestre de 2020 la inflación no subyacente anual promedio de las regiones norte, centro norte, centro y sur fueron 1.35, 2.37, 3.37 y 2.75%, respectivamente, en abril se situaron en -4.13, -3.11, -1.25 y 0.35%, de tal manera que todas las regiones disminuyeron considerablemente su incidencia a la inflación no subyacente nacional (Gráfica 31). En mayo, la inflación no subyacente de las regiones repuntó a -2.13, -0.67, 1.27 y 2.30%, respectivamente, como reflejo del crecimiento en los precios de las gasolinas, así como de las frutas y verduras.

En efecto, las variaciones anuales de los precios de los productos agropecuarios empezaron a aumentar desde finales de 2019, tendencia que continuó a lo largo del primer trimestre de 2020 y que se ha intensificado recientemente (Gráfica 32). El comportamiento descrito estuvo determinado, en buena medida, por la evolución que han seguido las variaciones anuales de los precios de las frutas y verduras, las cuales a lo largo del trimestre de referencia presentaron aumentos de consideración, mismos que han continuado en mayo (Gráfica 33). Al respecto, en el Recuadro 5, que analiza los patrones de distribución de frutas y hortalizas de las entidades de producción a las de consumo, se destaca que la existencia de intermediarios, más frecuentes para la provisión de las ciudades de la región sur, está asociada con ligeramente mayores niveles de precios y cierta mayor probabilidad de escasez en estos productos respecto de una situación en la que las ciudades se proveyeran directamente de las entidades productoras, al tiempo que también se muestra que en el largo plazo existe convergencia relativa de precios entre ciudades, sugiriendo que los mercados están integrados. En el contexto de la pandemia, estos hallazgos ponen de manifiesto posibles riesgos que podrían surgir de problemas de distribución, particularmente para las ciudades que

se proveen mediante intermediarios. En cuanto a las variaciones anuales de los precios de los productos pecuarios, estas exhibieron una tendencia al alza en marzo y abril en la mayoría de las regiones, comportamiento que estuvo determinado, en buena medida, por el aumento que tuvo el precio del huevo al inicio de la pandemia en México, pero que recientemente se ha moderado (Gráfica 34).

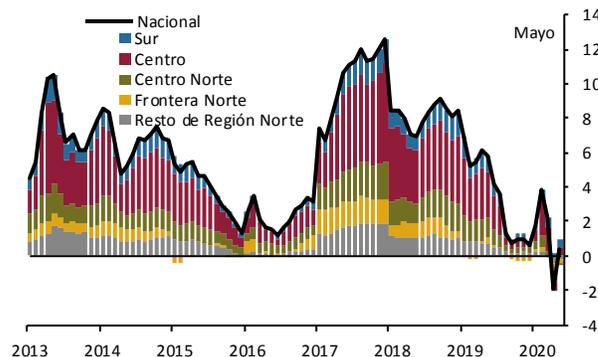
Por su parte, las variaciones anuales de los precios de los energéticos en todas las regiones presentaron un leve repunte en enero de 2020, el cual estuvo asociado al mayor crecimiento anual en los precios de las gasolinas derivado de incrementos en sus referencias internacionales y que en la región norte estuvo influido, además, por el efecto base de comparación ya señalado. En febrero, dichas variaciones exhibieron disminuciones, que continuaron en marzo y se profundizaron en abril en todas las regiones (Gráfica 35). Ello fue determinado, en mayor medida, por el comportamiento de los precios de las gasolinas, que reflejaron la evolución de sus referencias internacionales, los cuales presentaron caídas históricas como resultado de la menor demanda internacional y la guerra de precios en el contexto de la pandemia de COVID-19. En mayo, la inflación de los energéticos en todas las regiones, si bien se mantiene en niveles negativos, presenta un repunte derivado de aumentos en las referencias internacionales.

**Gráfica 30**  
Inflación No Subyacente Anual por Región  
Cifras en por ciento



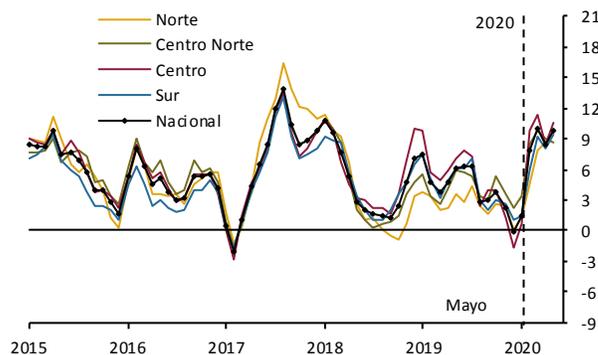
Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del INEGI y del Banco de México.

**Gráfica 31**  
Incidencias a la Inflación No Subyacente Anual Nacional  
Cifras en por ciento



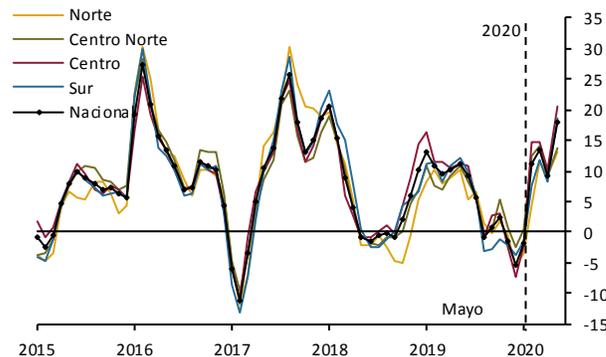
Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del INEGI y del Banco de México.

**Gráfica 32**  
Inflación Anual de Bienes Agropecuarios por Región  
Cifras en por ciento



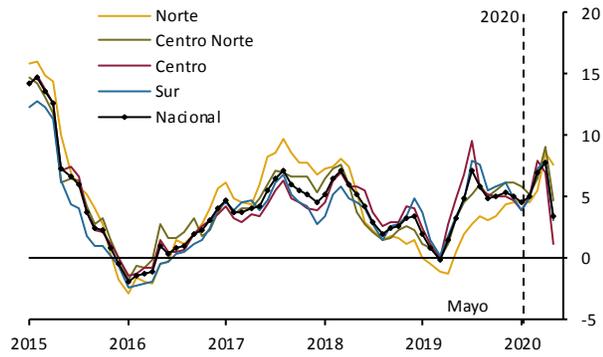
Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del INEGI y del Banco de México.

**Gráfica 33**  
Inflación Anual de Frutas y Verduras por Región  
Cifras en por ciento



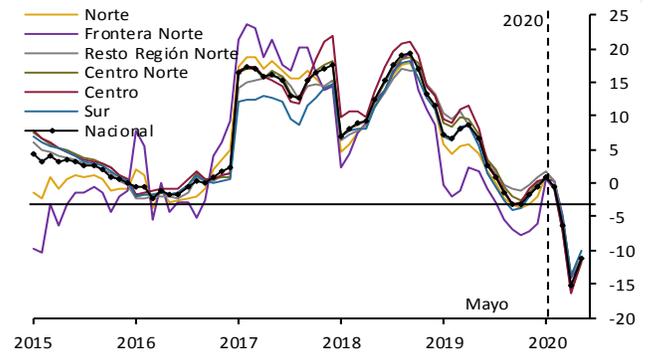
Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del INEGI y del Banco de México.

**Gráfica 34**  
**Inflación Anual de Pecuarios por Región**  
 Cifras en por ciento



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

**Gráfica 35**  
**Variación Anual del Índice de Precios de los Energéticos por Región**  
 Cifras en por ciento



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

**Recuadro 5. La Distribución en Puntos de Venta al por Mayor de Frutas y Hortalizas en México**

**1. Introducción**

El sistema alimentario de un país está compuesto por distintos agentes y sus interacciones a lo largo de la cadena, considerando varios segmentos desde la producción hasta la venta al por menor. Ante la emergencia sanitaria generada por la pandemia de COVID-19, es importante garantizar el funcionamiento de este sistema para suministrar alimentos frescos a la población en todas las regiones del país. En México, varios productos que se incluyen en la canasta del Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) del agregado de frutas y hortalizas frescas se caracterizan por una elevada concentración de su producción en unas cuantas entidades, lo que podría significar un mayor riesgo al suministro de alimentos o de incrementos en precios.

Así, en este Recuadro se analizan los patrones de distribución desde las entidades productoras a los puntos de venta al por mayor de frutas y hortalizas frescas. En un análisis que considera 23 de estos productos se encuentra que la existencia de intermediarios, más frecuentes para la provisión de las ciudades de la región sur, está asociada con ligeramente mayores niveles de precios y cierta mayor probabilidad de escasez en estos productos en las diferentes ciudades respecto de una situación en la que se proveyeran directamente de las entidades productoras, al tiempo que también se muestra que en el largo plazo existe convergencia relativa de precios entre ciudades, sugiriendo que los mercados están integrados.

**2. La Comercialización de Frutas y Hortalizas en México**

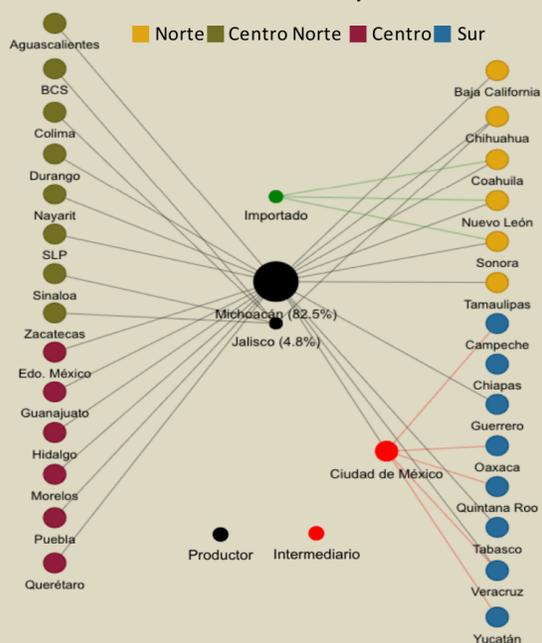
En esta sección se describen las redes de distribución desde las entidades productoras a los puntos de venta al por mayor para cinco frutas y hortalizas frescas cotizadas en el INPC que se caracterizan por tener un ponderador relativamente alto en el índice. Para ello, se usaron dos fuentes de datos para el periodo de enero de 2004 a febrero de 2020: i) volúmenes de producción mensual de estos productos por entidad federativa consultados del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) y, ii) datos del Sistema Nacional de Información e Integración de Mercados (SNIIM) de la Secretaría de Economía para 45 mercados mayoristas y medio mayoristas ubicados en 31 entidades del país.<sup>1</sup> La información permite identificar para cada producto las entidades desde las cuales llegó dicho producto (entidades de origen) o, en su caso, si el producto es importado. Cabe mencionar que el SNIIM no tiene información sobre volúmenes comercializados en las centrales de abasto.

Para la elaboración de las redes de distribución, primero se identificaron las entidades productoras con base en los volúmenes de producción histórica mensual acumulada del SIAP para el periodo de estudio. Posteriormente, usando la información del SNIIM, para cada producto, se identificó como recurrente un patrón de origen-destino entre entidades en un mes si se repetía reiteradamente por al menos 9 años. Así, para todos los patrones de distribución se identificó a las entidades

productoras y a las intermediarias. Así, en las siguientes gráficas se describen los patrones de distribución para cinco productos. En ellas, el tamaño de los nodos es proporcional con respecto a la producción nacional acumulada y los nodos que aparecen sin vínculo se debe a que para estas entidades no se hallaron patrones recurrentes de comercialización.

En la Gráfica 1 se aprecia que Michoacán es el productor dominante de aguacate, con el 82.5% del volumen de producción acumulada desde 2004 de acuerdo con el SIAP. Michoacán tiene patrones regulares de distribución del aguacate hacia 20 entidades del país, que mayormente se encuentran en el norte, y en las regiones centrales. Nuevo León, Sonora y Coahuila, en la región norte, reciben parte de su oferta de importaciones, aunque como se mencionó no es posible determinar el volumen comercializado en estos puntos de venta. Es importante notar que la oferta de la mayoría de las entidades del sur del país proviene de una entidad no productora, la Ciudad de México, que funciona como intermediario. Por su parte, el nodo de Chiapas aparece desvinculado debido a que no registra patrones recurrentes de distribución.

**Gráfica 1**  
**Red de Distribución del Aguacate de Entidades Productoras a Puntos de Venta al Mayoreo<sup>1/</sup>**



<sup>1/</sup> En paréntesis se muestra el porcentaje de la producción acumulada por entidad de acuerdo con la información del SIAP.

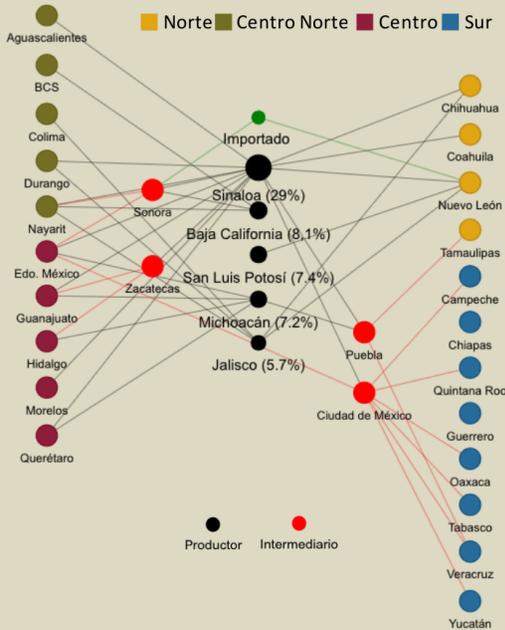
Nota: No se reporta Tlaxcala porque el SNIIM no registra información sobre esta entidad.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del SNIIM y SIAP, 2004-2020.

<sup>1</sup> <http://www.secofi-sniim.gob.mx/nuevo/Home.aspx>  
El SNIIM no incluye información sobre puntos de venta al por mayor en Tlaxcala.

En la Gráfica 2 se observa la red de distribución del jitomate con cinco principales productores, entre los que destaca Sinaloa con una producción acumulada entre 2004 y 2020 de 29% de la nacional, de acuerdo al SIAP. Recurrentemente, Sinaloa canaliza su producción directamente a 16 entidades del país, mayormente localizadas en el norte y las regiones centrales. Por su parte, Baja California y Jalisco distribuyen a entidades del norte y centro norte, mientras que San Luis Potosí canaliza su producción recurrentemente a Nuevo León. De nuevo, destaca que en todas las entidades de la región sur la oferta de jitomate proviene de una entidad no productora, la Ciudad de México, que funge como intermediario.

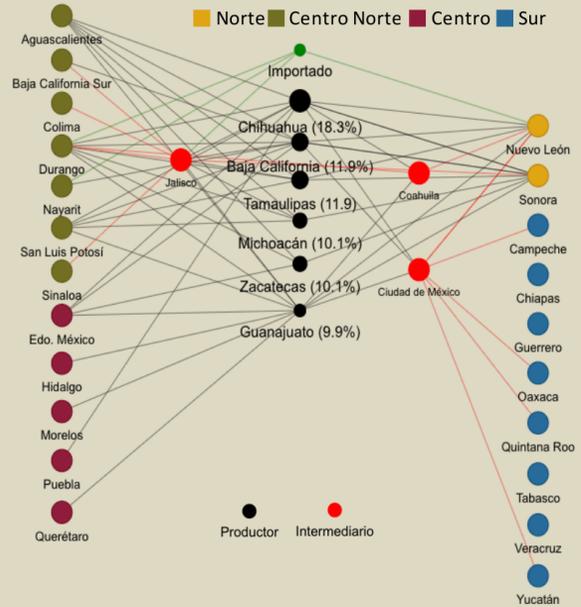
**Gráfica 2**  
Red de Distribución del Jitomate de Entidades Productoras a Puntos de Venta al Mayoreo<sup>1/</sup>



<sup>1/</sup> En paréntesis se muestra el porcentaje de la producción acumulada por entidad de acuerdo con la información del SIAP.  
Nota: No se reporta Tlaxcala porque el SNIIM no registra información sobre esta entidad.  
Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del SNIIM y SIAP, 2004-2020.

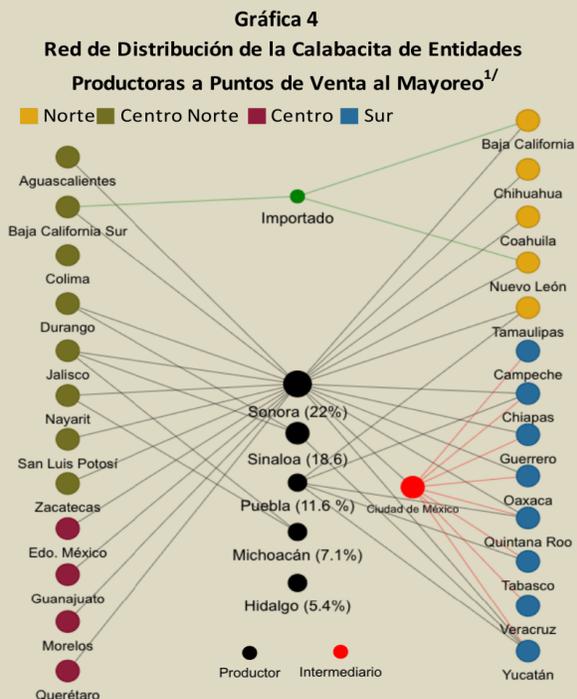
La Gráfica 3 muestra seis entidades productoras de cebolla, destacando Chihuahua con 18.3% de la producción acumulada entre 2004 y 2020, y una red de distribución más diversificada con colocación en 12 entidades ubicadas en el norte y el centro. En contraste, Baja California distribuye a 11; Guanajuato a 11; Tamaulipas a 6, y Zacatecas a 4 entidades, todas ellas mayormente comercializan su producción a entidades de las regiones centrales. Por su parte, Jalisco funge como intermediario hacia la distribución de puntos de venta al por mayor en varias entidades del centro norte; Coahuila actúa como intermediario de algunas entidades de la región norte y la Ciudad de México desempeña un papel destacado, como intermediario, en la comercialización de la oferta para varias entidades de la región sur. Cabe señalar que Chiapas, Guerrero, Tabasco y Veracruz, en el sur, lucen desvinculadas debido a que no muestran patrones recurrentes de distribución con entidad productora o intermediaria alguna.

**Gráfica 3**  
Red de Distribución de la Cebolla de Entidades Productoras a Puntos de Venta al Mayoreo<sup>1/</sup>



<sup>1/</sup> En paréntesis se muestra el porcentaje de la producción acumulada por entidad de acuerdo con la información del SIAP.  
Nota: No se reporta Tlaxcala porque el SNIIM no registra información sobre esta entidad.  
Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del SNIIM y SIAP, 2004-2020.

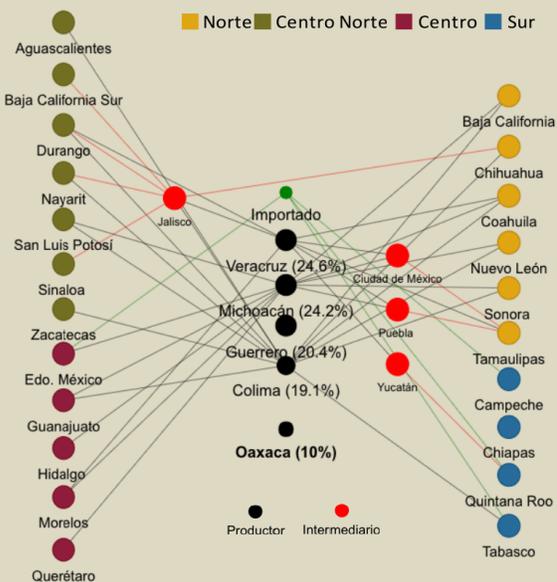
En la Gráfica 4 se observan cuatro entidades productoras principales de calabacita entre las que destaca Sonora con 22% de la producción acumulada y la red de distribución más diversificada hacia 22 entidades de todas las regiones del país, incluyendo el sur. En contraste, Michoacán y Sinaloa canalizan su producción a entidades de su propia región, centro norte; mientras que Puebla distribuye a Tamaulipas, en el norte, y otras entidades del sur. Solo algunas entidades del norte presentan oferta proveniente de importaciones. Es notable que, a diferencia de otros productos, la oferta de calabacita en los puntos de venta al por mayor en el sur está más diversificada, ya que en la mayoría de estas entidades, la oferta proviene parcialmente de una entidad productora, además de la Ciudad de México, que funciona como intermediario para todas estas entidades.



<sup>1/</sup> En paréntesis se muestra el porcentaje de la producción acumulada por entidad de acuerdo con la información del SIAP.  
Nota: No se reporta Tlaxcala porque el SNIIM no registra información sobre esta entidad.  
Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del SNIIM y SIAP, 2004-2020.

En la Gráfica 5 se presenta la red de distribución del limón, en la que se identifican cinco entidades productoras con un volumen de producción relativamente similar. Si bien Veracruz y Michoacán concentran cerca de la mitad del volumen de producción acumulado entre 2004 y 2020, es notable el contraste de sus canales de distribución. Mientras Michoacán distribuye directamente a más de 12 entidades del país, Veracruz solo envía a 8 y la mitad de estas además de ser destino de consumo final, también fungen como intermediarios. Por su parte, Guerrero tiene una red más diversificada de distribución, en tanto que Oaxaca no presenta patrones recurrentes de distribución.

**Gráfica 5**  
**Red de Distribución del Limón de Entidades Productoras a Puntos de Venta al Mayoreo<sup>1/</sup>**



<sup>1/</sup> En paréntesis se muestra el porcentaje de la producción acumulada por entidad de acuerdo con la información del SIAP.  
Nota: No se reporta Tlaxcala porque el SNIIM no registra información sobre esta entidad.  
Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del SNIIM y SIAP, 2004-2020.

En general, en las redes de distribución presentadas, se aprecia que la oferta de frutas y hortalizas frescas en varias entidades del sur proviene de intermediarios, principalmente la Ciudad de México. Esto también se aprecia en otros productos como el tomate verde, papa, zanahoria, pera y manzana, para los que no se presenta la gráfica de la red de distribución.

### 3. La Integración en los Mercados de Frutas y Hortalizas Frescas

En un contexto de mercados integrados opera la ley de un solo precio, lo cual implica que al interior de un país y en ausencia de impuestos, un bien homogéneo se vende al mismo precio en dos ciudades distintas (Engel y Rogers, 1998). Algunos autores han encontrado en varios países que, pese a que los mercados de bienes comerciables están integrados, persisten diferencias en la convergencia de precios relativos (Cecchetti, Mark y Sonora, 2003; Li, 2006). En esta sección se analiza si pese a la heterogeneidad en las redes de distribución presentada en la sección anterior, los precios relativos de 23 productos de frutas y hortalizas frescas son estacionarios.<sup>2</sup> Para ello, se emplearon las series de índices de precios mensuales del INPC de las 46 ciudades para el periodo enero 2004 a febrero de 2020. Para probar la convergencia, se empleó la prueba de raíz unitaria panel de Levin, Lin y Chu (2002) con la siguiente especificación:<sup>3</sup>

$$\Delta q_{i,t} = \beta_i q_{i,t-1} + \sum_{l=1}^{L_i} \theta_{il} \Delta q_{i,t-l} + \alpha_i + \eta_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

donde para cada producto y sus agregados,  $q_{i,t}$  corresponde al logaritmo de los precios relativos en la ciudad  $i$  en el mes  $t$ , es decir, la razón entre el índice de precios del producto en la ciudad  $i$  en  $t$  respecto al promedio de los precios de ese producto en todas las ciudades para el mismo periodo; los  $\theta_{il}$  son los coeficientes de los rezagos del proceso que caracteriza  $q_{i,t}$ ;  $\beta_i \equiv \rho_i - 1$  y  $\rho_i = \sum_{l=1}^{L_i} \theta_{il}$ . El efecto fijo por ciudad se representa como  $\alpha_i$  y controla por la heterogeneidad a nivel de ciudad que no varía en el tiempo y que podría conducir a diferencias en los precios relativos entre las ciudades.  $\eta_t$  es un efecto de tiempo común que permite controlar por choques agregados y  $\varepsilon_{i,t}$  es el término de error. A partir de estos parámetros, se estima la “Vida Media” como  $\ln(1/2)\rho/\ln(\gamma)$ , que indica el número de meses requeridos para que un choque en precios relativos se disipe a la mitad, con  $\gamma = 1 - cT$  para una constante  $c$  y un tamaño de muestra  $T$  (Chortareas y Kapetanios, 2013).

El Cuadro 1 presenta los parámetros de interés  $\beta_i$ . Si estos son cercanos a cero indican que es más probable que la serie sea no estacionaria. Como se observa, en todos los casos se rechaza la hipótesis nula indicando que estas series no contienen una raíz unitaria y, por lo tanto, sugieren que los niveles de precios relativos son estacionarios, de modo que las diferencias entre los precios de las distintas ciudades convergen a su nivel de largo plazo.

<sup>2</sup> Los 23 productos son: Aguacate, Durazno, Guayaba, Limón, Manzana, Melón, Naranja, Papaya, Pera, Piña, Plátanos, Sandía, Uva, Calabacita, Cebolla, Mango, Jitomate, Lechuga y col, Nopales, Papa y otros tubérculos, Pepino, Tomate verde y Zanahoria.

**Cuadro 1**  
**Resultados de las Pruebas de Raíz Unitaria en Datos Panel para 23 Productos y sus Agregaciones**

Grupo de Gasto/Genérico	Beta	Vida Media
<b>Frutas y Hortalizas Frescas</b>	<b>-0.295***</b>	<b>2.115</b>
<b>Frutas</b>	<b>-0.264***</b>	<b>2.261</b>
Aguacate	-0.193***	3.23
Durazno	-0.223***	2.75
Guayaba	-0.303***	1.92
Limón	-0.417***	1.28
Mango	-0.273***	2.17
Manzana	-0.045***	15.17
Melón	-0.185*	3.38
Naranja	-0.232***	2.62
Papaya	-0.312***	1.85
Pera	-0.128***	5.05
Piña	-0.194***	3.22
Plátanos	-0.226***	2.70
Sandía	-0.476***	1.07
Uva	-0.244***	2.47
<b>Hortalizas</b>	<b>-0.355***</b>	<b>1.95</b>
Calabacita	-0.503***	0.99
Cebolla	-0.253***	2.37
Jitomate	-0.486***	1.05
Lechuga y col	-0.112***	5.82
Nopales	-0.109*	6.02
Papa y otros tubérculos	-0.073***	9.16
Pepino	-0.450***	1.16
Tomate verde	-0.344***	1.65
Zanahoria	-0.194***	3.21

\*\*\*, \*\*, \* indican significancia estadística al 1%, 5% y 10%, respectivamente.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del INPC 2004-2020, INEGI.

Como se observa en el Cuadro 1, un  $\beta_i$  de  $-0.30$  en el agregado de frutas y hortalizas frescas sugiere que, asumiendo todo lo demás constante, un choque de magnitud de una desviación estándar en los precios relativos se reducirá en un mes en alrededor de una tercera parte, lo cual corresponde a un parámetro “Vida Media” de 2.1, que implica que tardará este número de meses en que el choque se reduzca a la mitad. Es notable que, en comparación con las frutas, que muestran un  $\beta_i$  de  $-0.26$ , este parámetro es mayor en términos absolutos para el agregado de hortalizas ( $-0.36$ ) indicando una mayor velocidad de convergencia y una menor duración de “Vida Media” del choque, 2 meses.

<sup>3</sup> Esta prueba es una extensión de la prueba Dickey Fuller, que incrementa el poder estadístico en panel y permite derivar una distribución asintótica normal para las  $\beta_i$ , asumiendo que los individuos del panel comparten el mismo coeficiente autoregresivo, pero permite por efectos individuales y efectos de tiempo. La significancia estadística está dada por un estadístico de prueba  $t$  ajustado, véase Levin, Lin y Chu (2002).

#### 4. La Inflación Mensual de Frutas y Hortalizas Frescas y los Intermediarios

Como se observó en las redes de distribución de frutas y hortalizas frescas presentadas en la Sección 2, la intermediación es una práctica común para varios mercados y, en especial, en la región sur. A continuación, se presenta un ejercicio empírico que permite entender si la oferta de una ciudad cuando es atendida por un intermediario está asociada a mayores niveles de precios, en comparación con ciudades que reciben su oferta de entidades productoras. En particular, se estimó el siguiente modelo panel con efectos fijos con datos mensuales para 23 productos que permite controlar por otros factores. Se usa la siguiente especificación:<sup>4,5</sup>

$$\text{Log}P_{g,i,t} = \alpha_{g,i} + \beta_1 \text{Intermediario}_{g,i,t} + \beta_2 \text{Importación}_{g,i,t} + \beta_3 \text{LogDistancia}_{g,i,t} + \beta_4 \text{LogProducción}_{g,t} + \beta_5 \text{Loggasolina}_{i,t} + \gamma_{mt} + u_{g,i,t} \quad (2)$$

donde para cada observación genérico-ciudad  $g, i$  y mes  $t$ ,  $\text{Log}P_{g,i,t}$  representa el logaritmo de su índice de precios del INPC;  $\text{Intermediario}_{g,i,t}$  es la dummy que denota si la oferta de ese genérico-ciudad  $g, i$  proviene de una entidad no productora;  $\text{Importación}_{g,i,t}$  es una variable dummy que toma valor de 1 cuando para el genérico-ciudad  $g, i$ , existe oferta de importación;  $\text{LogDistancia}_{g,i,t}$  es el logaritmo de la distancia en kilómetros de la central de abasto de las entidades de origen a la ciudad de destino  $i$  ponderada por la importancia en la producción de la entidad productora en el nacional para ese producto  $g$  y en ese mes  $t$ ;  $\text{LogProducción}_{g,t}$  el logaritmo del volumen de la producción nacional del producto  $g$  en ese mes  $t$ ;  $\text{Loggasolina}_{i,t}$  es el logaritmo del precio de las gasolinas para la ciudad  $i$  y el mes  $t$ . Los efectos fijos interactuados de mes y año se indican con  $\gamma_{mt}$ . Finalmente,  $u_{g,i,t}$  representa el término de error. El modelo panel de la ecuación (2) se estimó usando mínimos cuadrados ordinarios y efectos fijos, con errores estándar aglomerados por entidad federativa. El periodo de estudio es de enero de 2004 a febrero de 2020, con datos de las series de los índices de precios mensuales del INPC; los volúmenes de producción mensual por producto y entidad federativa se obtuvieron del SIAP. Los datos del SNIIM permitieron generar una variable que captura mes a mes la existencia de un intermediario ofertando en las ciudades y, dadas estas trayectorias origen-destino, se calcularon las distancias usando *Google Maps*.

Las estimaciones del Cuadro 2 muestran que, controlando por las variables incluidas en la regresión, el efecto asociado a la presencia de un intermediario es positivo y estadísticamente significativo; es decir, el nivel de precios en las ciudades cuya oferta proviene de un intermediario es 1.7% mayor para el conjunto de las 23 frutas y hortalizas frescas del INPC respecto del que tendrían si se proveyeran directamente del productor; mientras que para las frutas es 0.9% y 1.9% para las hortalizas.

<sup>4</sup> Véase nota al pie 2.

<sup>5</sup> En este modelo se procuró incluir variables de volúmenes de exportaciones e importaciones por mes y producto a nivel nacional; sin embargo, debido a que

**Cuadro 2**  
**Índice de Precios Mensual de 23 Frutas y Hortalizas Frescas y los Intermediarios**

Variables Independientes	Variables Dependientes		
	Log Índice de Precios de Frutas y Hortalizas	Log Índice de Precios de Frutas	Log Índice de Precios de Hortalizas
Intermediario	0.0165*** (0.0031)	0.0088* (0.0054)	0.0185*** (0.0037)
Importación	0.0521*** (0.0145)	0.0233 (0.0150)	0.0636** (0.0262)
Log Distancia	0.0041*** (0.0010)	0.0050** (0.0023)	0.0039*** (0.0009)
Log Produccion	-0.0080*** (0.0007)	-0.0099*** (0.00078)	-0.0086*** (0.0019)
Log Gasolina	0.0102 (0.0395)	0.0402 (0.0615)	-0.0219 (0.0361)
Efectos fijos año-mes interactuados	Sí	Sí	Sí
Observaciones	182,221	104,872	77,349
R <sup>2</sup>	0.597	0.668	0.556
Individuos	1,020	573	447

Errores estándar aglomerados por entidad en paréntesis.

\*\*\* \*\*, \*, \* indican significancia estadística al 1%, 5%, 10% y 15%, respectivamente.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del INPC 2004-2020, INEGI.

#### 5. Escasez de Genéricos de Frutas y Hortalizas Frescas

En esta sección se analiza cómo se relaciona la existencia de intermediarios en la distribución con la probabilidad de escasez de 23 frutas y hortalizas frescas.<sup>6</sup> Para ello, se estimó un modelo probit con datos de sección cruzada que determina la probabilidad de que un producto presente escasez asociado a la existencia de intermediarios y controlando por otros factores que varían entre el producto, la ciudad y el tiempo:

$$\text{Prob}(E_{g,i,t} = 1 | \mathbf{X}) = \Phi[\mathbf{X}'\boldsymbol{\beta}] \quad (3)$$

donde  $E_{g,i,t}$  es una variable dummy que toma un valor  $E_{g,i,t} = 1$  si para el producto-ciudad-mes  $g, i, t$  en que fue realizada la cotización de precios el producto presentó escasez; el vector  $\mathbf{X}$  representa el conjunto de variables explicativas en este modelo, las cuales son:  $\text{Intermediario}_{g,i,t}$  es una variable dummy que denota si la oferta para el genérico-ciudad-mes  $g, i, t$  donde se realiza la cotización proviene de una entidad no productora;  $\text{Importación}_{g,i,t}$  es una dummy que toma un valor de 1 cuando para el genérico-ciudad-mes  $g, i, t$  se identifica que existe oferta de importación, de acuerdo con el SNIIM;  $\text{Productores}_{g,i,t}$  denota el número de entidades productoras que ofertan para el genérico-ciudad-mes  $g, i, t$  en donde se realizó la cotización para el INPC;  $\text{Log Distancia}_{g,i,t}$  es el logaritmo de la distancia en kilómetros de la entidad productora a la central de abasto de las entidades donde se cotizó el genérico-ciudad-mes  $g, i, t$ ;  $\text{Log Producción}_{g,i,t}$  es el logaritmo del volumen de producción nacional en toneladas del genérico  $g$  en el mes  $t$  de acuerdo el SIAP. Se incluyeron efectos fijos de genérico, ciudad, y de mes y año interactuados. Se consideró el periodo de estudio de julio de 2009 a diciembre de 2019. Los datos que se emplearon en esta estimación fueron las series por genérico del INPC de la base de

estos datos no parecen tener un tratamiento adecuado y, por lo tanto, son muy ruidosos, los resultados distan de ser robustos.

<sup>6</sup> Véase nota al pie 2.

microprecios que contienen información sobre la escasez de los genéricos; los volúmenes de producción mensual por producto y entidad federativa se consultaron del SIAP. Al igual que en la sección previa, se emplearon datos con variaciones mes a mes sobre la existencia de intermediarios y número de productores directos que ofertan los mercados al por mayor de las ciudades con la información del SNIIM. Dadas estas trayectorias mensuales de distribución de entidades productoras e intermediarios a centrales de abasto de las ciudades, se generaron las distancias usando *Google Maps*.

**Cuadro 3**  
**Efectos Marginales de la Escasez de 23 Productos de Frutas y Hortalizas Frescas**

Variables Independientes	Variables Dependientes		
	Escasez Frutas y Hortalizas	Escasez Frutas	Escasez Hortalizas
Intermediario	0.0018*** (0.0003)	0.0026*** (0.0004)	0.0003 (0.0003)
Importación	0.0048*** (0.0004)	0.0031*** (0.0007)	0.0035*** (0.0008)
Productores	-0.0017*** (0.0002)	-0.0001 (0.00007)	-0.0014*** (0.0002)
Log Distancia	0.0001 (0.0001)	-0.0005*** (0.0000)	0.0005*** (0.0000)
Log Producción	-0.0007*** (0.0001)	-0.0001*** (0.0000)	-0.0127*** (0.0002)
Efectos fijos genérico	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos ciudad	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos año-mes interact.	Sí	Sí	Sí
Observaciones	3,575,280	1,877,820	1,667,204
Pseudo R <sup>2</sup>	0.170	0.129	0.233

Errores Estándar en paréntesis. \*\*\* indica p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del INPC 2004-2020, INEGI.

El Cuadro 3 presenta los efectos marginales por variable sobre la escasez de frutas y hortalizas frescas, resultado del modelo probit. Se observa que una vez que se controla por las otras variables y manteniendo todo lo demás constante, cuando la oferta de las ciudades de frutas y hortalizas frescas proviene de una entidad intermediaria, la probabilidad de que estos productos registren escasez aumenta en 0.18 p.p. Si bien este efecto es marginal en su magnitud, es estadísticamente significativo en el agregado de las 23 frutas y hortalizas frescas que presentan una escasez del 4.4% en sus observaciones. Dicho efecto parecería estar conducido por el agregado de las frutas, también estadísticamente significativo (0.26 p.p.).

## 6. Consideraciones Finales

En este Recuadro se analizaron las redes de distribución de entidades productoras a puntos de venta al mayoreo de 23 genéricos de frutas y hortalizas frescas que cotizan en el INPC México. Destaca que la existencia de intermediarios en la distribución de frutas y hortalizas frescas al por mayor, como ocurre en varias entidades del sur, está asociada a ligeramente mayores niveles de precios y cierta mayor probabilidad de escasez de los 23 genéricos analizados, al tiempo que en el largo plazo existe convergencia relativa de precios.

A la luz de estos resultados, en el actual contexto de la contingencia decretada por la pandemia de COVID-19, la interrupción de las operaciones en centrales de abasto que fungen como intermediarias a otras entidades del país podría incrementar el riesgo de que se generen disrupciones en las cadenas de suministro de alimentos frescos en el país. En particular, la desaceleración de las actividades en la Central de Abasto de la Ciudad de México que tuvo lugar hacia finales del mes de abril de 2020 podría representar un factor de riesgo asociado a posibles mayores niveles de inflación en frutas y hortalizas frescas y de escasez de estos productos, aumentando la vulnerabilidad de la seguridad alimentaria en las entidades de la región sur.

## 7. Referencias

- Cecchetti, S. G., Mark, N. C. y Sonora, R. J. (2002). Price Level Convergence Among United States Cities. *International Economic Review*, 43, 1081–1099 pp.
- Chortareas, G. y Kapetanios, G. (2013). How Puzzling is the PPP Puzzle? An Alternative Hal-Life Measure of Convergence to PPP. *Journal of Applied Econometrics*, 28, 435–457 pp.
- Engel, C. y Rogers, J. (1998). Regional Patterns in the Law of One Price: The Roles of Geography versus Currencies. En J. A. Frankel ed., *The Regionalization of the World Economy*. Chicago: University of Chicago Press.
- Levin, A., Lin, C. y Chu, J. (2002). Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite-Sample Properties. *Journal of Econometrics*, 108, 1–24 pp.
- Li, N. (2006). Price Convergence and Market Integration: Strong Evidence Using Canada Data. *The Empirical Economics Letters*, 5(1), 27.

### 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 2020. La segunda fuente, ya referida en la Sección 1, corresponde a las entrevistas que realizó el Banco de México entre el 23 de marzo y el 23 de abril de 2020 a directivos empresariales de diversos sectores económicos en cada una de las regiones.

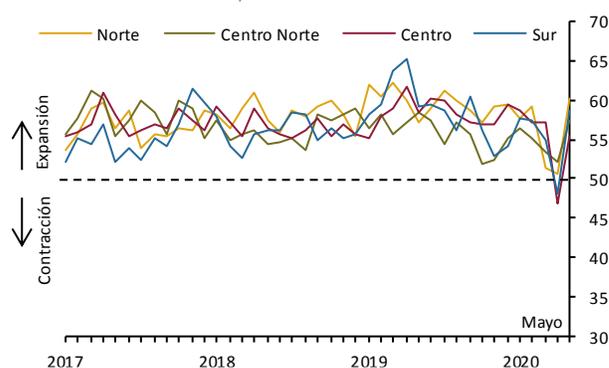
#### 3.1 Actividad Económica

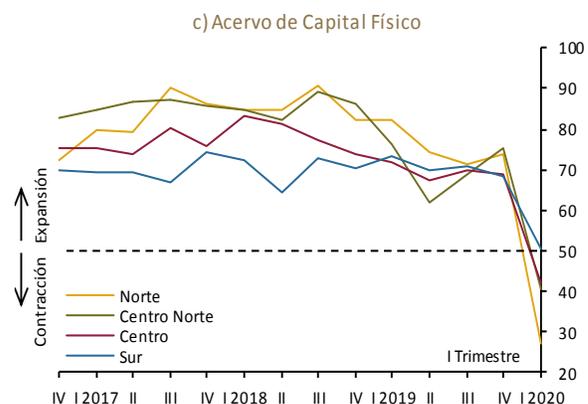
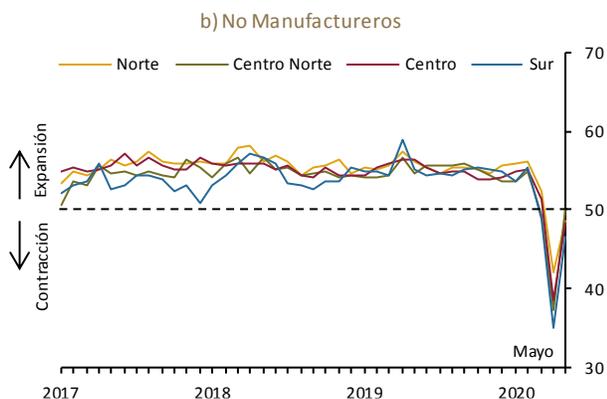
Los Índices Regionales de Pedidos Manufactureros y, especialmente, No Manufactureros que se obtuvieron a partir de la EMAER levantada en marzo y abril muestran un deterioro en las expectativas del sector empresarial en esos sectores para los siguientes tres meses en todas las regiones del país, si bien en el levantamiento de mayo se registró una mejoría en las expectativas de las fuentes consultadas, lo cual posiblemente responda al anuncio de una reapertura gradual de las actividades económicas (Gráficas 36a y 36b). En particular, en el sector manufacturero, si bien el indicador presentó una importante contracción en marzo y abril, en mayo se ubicó nuevamente por arriba de 50 puntos en todas las regiones. Por su parte, el indicador en el sector no manufacturero se contrajo de manera significativa en marzo, y profundizó su caída en abril. Posteriormente, en mayo mostró un repunte, si bien continuó ubicándose por debajo de los 50 puntos en todas las regiones del país, excepto en el centro norte donde se situó en 50.19. Así, las expectativas de las fuentes empresariales consultadas sugieren que aquellas regiones que tienden a especializarse en la producción de manufacturas podrían llegar a tener un proceso de recuperación que se inicie de manera

más expedita que en aquellas regiones cuya producción se concentra en sectores no manufactureros. En particular, el norte y las regiones centrales, cuya estructura económica está más vinculada al sector exportador y las cadenas globales de valor, es posible que mostraran una reactivación más rápida si se presentara una recuperación más expedita de la economía global. En contraste, el sur podría registrar una recuperación más lenta que el resto de las regiones dada su dependencia de ciertos sectores como el turismo, que han sido fuertemente afectados por la pandemia y cuya recuperación, en opinión de los directivos empresariales consultados, será gradual, especialmente en el segmento de turismo receptivo, considerando que depende de cómo se hayan modificado las preferencias de los potenciales turistas.

Con relación a la demanda por los bienes y servicios que ofrecen, en todas las regiones la mayoría de los directivos empresariales consultados anticipa una contracción para los próximos doce meses con respecto a los doce meses previos. Ello ubicó el índice de difusión no solamente por debajo de los 50 puntos, sino también en un mínimo histórico desde que comenzó a publicarse este Reporte (Gráfica 37a).

**Gráfica 36**  
**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.

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

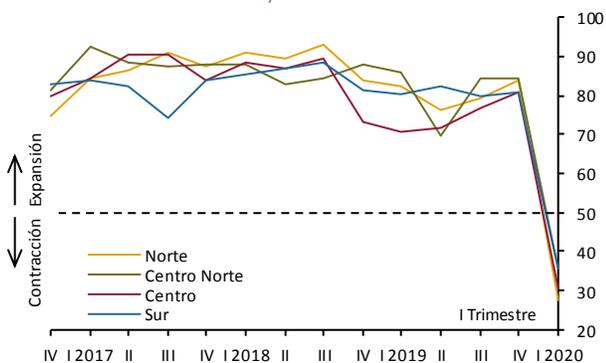
Fuente: Banco de México.

**Gráfica 37**

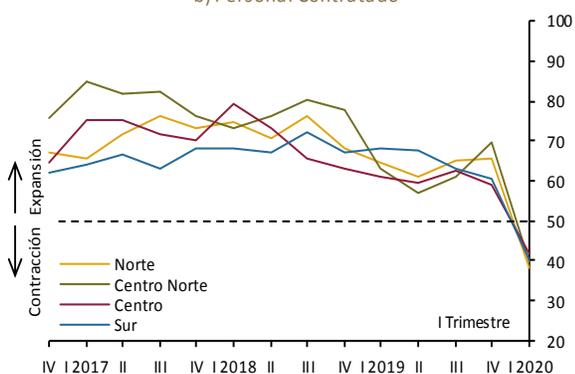
**Expectativas de Directivos Empresariales:  
Demanda, Personal Contratado y Acervo de Capital Físico en  
los Próximos 12 Meses 1/**

Índices de difusión

a) Demanda



b) Personal Contratado



En congruencia con la contracción anticipada en la demanda por sus bienes y servicios, los directivos consultados prevén, en general, una reducción del personal contratado en las distintas regiones del país en los siguientes doce meses con relación a los doce meses anteriores. Así, el índice de difusión correspondiente también se ubicó en un mínimo histórico y por debajo de 50 en todas las regiones (Gráfica 37b). De acuerdo con los resultados de las entrevistas realizadas, la disminución del personal contratado será generalizada entre los distintos sectores, si bien la expectativa de los directivos consultados es que esta tienda a presentarse con mayor frecuencia entre las empresas de los sectores de la construcción, manufacturero y terciario, y, al interior de este último, especialmente en el turismo. En cuanto al acervo de capital físico, el indicador mostró una caída significativa en todas las regiones con relación al trimestre anterior, ubicándose incluso en zona de contracción en el norte y las regiones centrales (Gráfica 37c). Aquellos directivos consultados de las distintas regiones que indicaron planes de realizar algún tipo de inversión en los siguientes doce meses, señalaron, con mayor frecuencia, que esta se concentraría en la adquisición de: (i) maquinaria y equipo para la producción; (ii) bienes inmuebles; (iii) equipo de transporte, y (iv) mobiliario y equipo de oficina, en ese orden.

A continuación se presentan los principales factores externos e internos que, de acuerdo con la opinión de los directivos empresariales consultados, podrían contribuir a una recuperación de la demanda regional durante los próximos doce meses:

### *Región Norte*

Como factores externos, los directivos entrevistados destacaron la expectativa de una rápida reactivación económica de Estados Unidos, lo cual, aunado a la depreciación del peso, podría impulsar las exportaciones mexicanas hacia ese país, en particular de equipo de transporte, de bebidas y de productos metálicos. Lo anterior, a su vez, contribuiría a la recuperación de la demanda de servicios de consultoría, mercadotecnia, transporte de carga y servicios aduanales. En el sector agroalimentario, los productores de cárnicos y las empresas hortofrutícolas que comercializan sus productos por contrato, prevén que su demanda se estabilice, o incluso repunte, apoyada por las exportaciones hacia Estados Unidos ante el cierre en ese país de plantas productoras de alimento. Los productores de alimentos congelados y aceites vegetales también anticiparon un incremento de sus exportaciones hacia Estados Unidos y Canadá dado que la pandemia de COVID-19 ha modificado los patrones de consumo de las familias hacia mayor elaboración de comida en casa, práctica que se anticipa continuará aun después de que finalice el confinamiento. Por otra parte, los directivos consultados anticipan que el turismo de negocios se reactivará durante el segundo semestre del año, una vez que la industria maquiladora y automotriz reanuden sus operaciones. En cuanto a los factores internos, el sector comercial al por menor se apoyará en una recuperación gradual del empleo y el desarrollo de nuevas estrategias de ventas en línea. Adicionalmente, mencionaron que la depreciación del peso favorecerá la demanda de bienes y servicios de bienes nacionales en las zonas fronterizas. En este sentido, se espera que la demanda por transporte de carga aumente gradualmente como resultado de un mayor traslado de mercancías alimenticias y de productos agropecuarios, así como por la actividad de las tiendas de autoservicio y de conveniencia en la región. Por otro lado, los directivos entrevistados del sector comunicaciones mencionaron que se mantendrá el crecimiento de la demanda de servicios

de internet por parte de las familias y empresas. También prevén una mayor demanda por publicidad en medios de comunicación digitales por parte de los gobiernos federal y estatales para continuar atendiendo la crisis sanitaria.

En el sector financiero, los directivos entrevistados prevén un incremento en la demanda por coberturas cambiarias ante la mayor volatilidad de los mercados financieros, así como por una mayor actividad de empresas de servicios de consultoría y de apoyo a negocios ante la creciente necesidad de reestructurar créditos, especialmente de micro, pequeñas y medianas empresas (MiPyMEs). En el sector turismo, los directivos consultados mencionaron que los servicios de alojamiento temporal estarían impulsados por la reactivación de operaciones del sector industrial y la posible reanudación de los servicios consulares de Estados Unidos en diversas localidades de la región. En el sector de la construcción, las fuentes consultadas anticipan una reactivación en la construcción industrial en la medida que la recuperación de la economía de Estados Unidos y la depreciación del peso impulsen las exportaciones de manufacturas. Asimismo, existe la expectativa de que habrá una mayor disponibilidad de recursos estatales para reactivar la obra pública.

### *Región Centro Norte*

Como principal factor externo para la recuperación de la demanda se identificó una posible reactivación de la actividad económica mundial, conforme las medidas de confinamiento y distanciamiento social para contener la propagación del virus se vayan retirando. Así, se espera un aumento en las exportaciones de la industria automotriz hacia Estados Unidos, y de alimentos hacia ese país y Asia, lo cual podría reflejarse, a su vez, en una mayor actividad en los servicios de apoyo a negocios. En el turismo receptivo, se anticipa una recuperación gradual del segmento de negocios, así como en el turismo de placer, si bien más lenta, para los próximos meses. Ello estará sujeto, según su opinión, a que se vayan desvaneciendo los efectos negativos de la pandemia de COVID-19 a nivel internacional y al efecto de esta en las preferencias de los viajeros internacionales.

A su vez, en el sector financiero y de seguros se anticipa un aumento en la demanda por coberturas cambiarias como consecuencia de la elevada volatilidad que los directivos consultados esperan en los mercados financieros internacionales. En lo que se refiere a los factores internos, en el contexto de la pandemia se espera un incremento en los servicios de salud, en la fabricación de equipo médico y en la elaboración de prendas de vestir para el sector salud (batas y cubrebocas). Asimismo, se anticipa un incremento en la demanda de servicios de telecomunicaciones y de alimentos tales como frijol, leche, huevo y algunos productos cárnicos. Derivado de lo anterior, se prevé un incremento en las operaciones de comercialización, logística y apoyo a los negocios. En relación con la construcción, las fuentes consultadas esperan una recuperación hasta el segundo semestre del año, la cual estaría impulsada por la reactivación de proyectos de inversión en la minería, y por el desarrollo de vivienda del segmento social y medio ante la puesta en marcha de nuevos esquemas de créditos por parte del Infonavit y de la banca comercial. En el sector turismo, los directivos entrevistados señalaron una gradual recuperación del turismo nacional de negocios y de placer que viaja por carretera. En el sector financiero, se prevé un incremento en las solicitudes de créditos por parte de familias y empresas, así como de gobiernos locales.

#### *Región Centro*

Entre los principales factores externos que podrían contribuir a la recuperación de la demanda, los directivos entrevistados en la industria automotriz destacaron que sus ventas al exterior podrían beneficiarse de los programas de apoyo que están otorgando los gobiernos de Estados Unidos, Canadá, Francia y Alemania a las empresas de ese sector. También destacaron que una probable reactivación de los sectores de la electrónica, eléctrico y de telecomunicaciones en Asia impulsará la demanda de algunos metales de uso industrial tales como la plata, el cobre y el zinc. Algunos directivos señalaron que los efectos negativos en las bolsas de valores ocasionados por la pandemia de COVID-19 mantendrán una elevada demanda por metales preciosos como consecuencia de una reasignación en los portafolios de inversión. Entre los principales

factores internos, los directivos consultados mencionaron licitaciones pendientes de publicar por parte del gobierno federal, tanto para la construcción del Tren Maya, como para el reabastecimiento de insumos médicos destinados a atender la emergencia sanitaria. Esta última, en opinión de las fuentes consultadas, impulsará la demanda por servicios de telecomunicaciones, en particular de doble y triple play con internet inalámbrico para hogares y empresas, así como la contratación de servicios adicionales tales como almacenamiento en la nube y seguridad cibernética. Con respecto al sector de la construcción, los directivos empresariales anticipan que este se vea apoyado por la continuación de obras relacionadas con la infraestructura industrial y de transporte, en particular el Nuevo Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles y el Tren Interurbano México-Toluca.

#### *Región Sur*

Entre los principales factores externos que beneficiarán la actividad económica en la región sur, las fuentes consultadas señalaron una recuperación lenta y gradual del turismo receptivo, lo cual dependerá de cómo evolucione la pandemia, la conectividad aérea y la aversión a viajar. Asimismo, mencionaron que la reactivación de la economía mundial, en conjunto con la depreciación del peso, podría contribuir a la recuperación de las exportaciones de productos agroalimentarios y de petróleo. Ello derivaría, a su vez, en una mayor demanda de servicios de transporte marítimo apoyada por la ampliación del puerto de Veracruz. Respecto a los factores internos, los directivos entrevistados destacaron las obras relacionadas con la construcción del Tren Maya y de la Refinería Dos Bocas, las cuales limitarían los efectos negativos de la emergencia sanitaria sobre la actividad económica en algunas zonas de la región. Asimismo, las fuentes consultadas refirieron el reinicio de congresos y viajes de negocios como factores que contribuirán a la recuperación gradual del turismo doméstico. Finalmente, los directivos entrevistados anticiparon una mejoría en la infraestructura para el transporte de gas y generación de electricidad que disminuirá los costos de operación en las manufacturas de la región, que facilitará la recuperación de ese sector en la actual coyuntura.

### 3.2 Factores Limitantes al Crecimiento de la Actividad Económica Regional <sup>4</sup>

De manera recurrente, el Banco de México consulta a representantes de empresas sobre los tres principales factores que, en su opinión, podrían obstaculizar el crecimiento económico de México 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 6 grandes grupos: i) condiciones externas; ii) condiciones económicas internas; iii) gobernanza; iv) inflación; v) política monetaria, y vi) finanzas públicas. Además, en esta ocasión un porcentaje importante de empresas en todas las regiones mencionó a la pandemia de COVID-19 como respuesta a la pregunta abierta sobre otros factores limitantes para el crecimiento en sus entidades federativas, que no corresponden a ninguno de los seis grupos señalados. Mientras que algunos directivos manifestaron su preocupación por la emergencia sanitaria en esta pregunta abierta, es posible que otros la hayan expresado en factores relacionados a las condiciones económicas externas o internas.

De acuerdo con la información de marzo de 2020, los factores asociados a las condiciones económicas externas presentaron un incremento en el porcentaje de respuestas respecto al trimestre anterior en las cuatro regiones. Lo anterior se asoció, en general, a

un aumento en el porcentaje de menciones que identificaron a la incertidumbre cambiaria; a la inestabilidad financiera internacional; y a la debilidad del mercado externo y la economía mundial como factores que podrían obstaculizar una mayor actividad económica en los próximos seis meses. El incremento en el porcentaje de respuestas en el grupo de factores externos, junto con el hecho de que una proporción significativa de empresas identificó a la pandemia como un factor limitante para el crecimiento de la actividad económica regional, dio lugar a que la proporción de respuestas que señaló a los factores relacionados con la gobernanza y las condiciones económicas internas mostrara una disminución respecto al levantamiento previo en todas las regiones del país (Gráfica 39 y Cuadro 3). Finalmente, respecto de las menciones que señalaron a la pandemia de COVID-19 como un factor limitante al crecimiento de la actividad económica destaca la región centro norte con el mayor porcentaje de menciones.

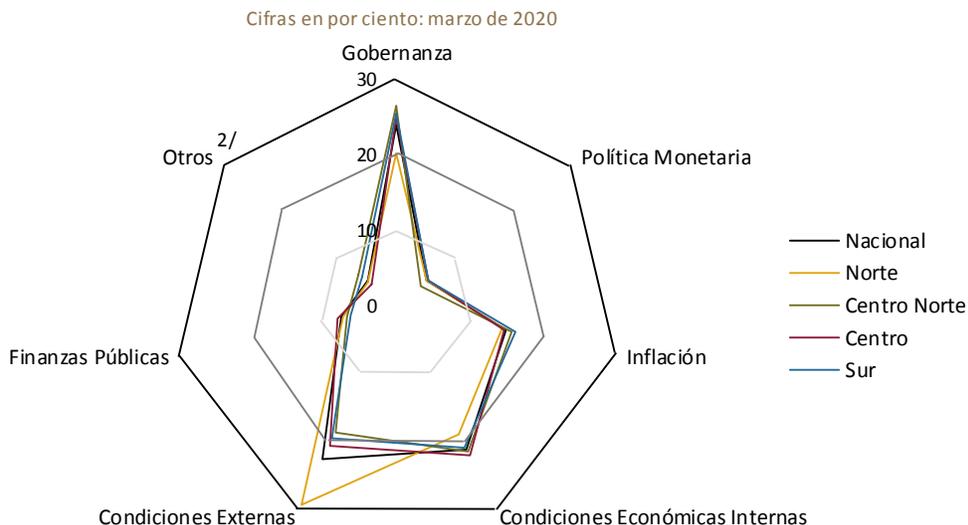
Si bien como se mencionó, los factores relacionados con la gobernanza recibieron un menor porcentaje de respuestas, continuaron siendo los que recibieron el mayor porcentaje de menciones en todas las regiones. En segundo y tercer lugar se ubicaron aquellos asociados con las condiciones económicas internas y externas, en ese orden; excepto en el norte donde estas últimas fueron reportadas con mayor frecuencia (Gráfica 38).

4 El análisis de esta sección se deriva de la información correspondiente al levantamiento del mes de marzo de 2020 de la EMAER, el cual considera la respuesta de 1,421 empresas de más de 100 trabajadores

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

Gráfica 38

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



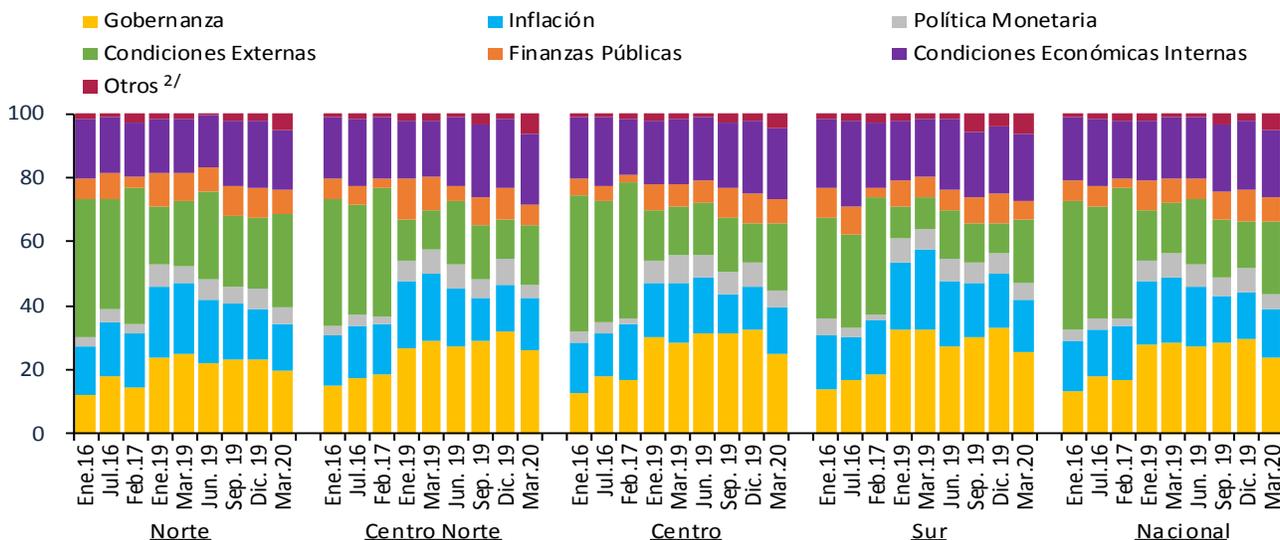
1/ Pregunta: ¿Cuáles considera usted que serán los tres principales factores limitantes al crecimiento de la actividad económica en su entidad federativa durante los próximos seis meses? Esta pregunta es similar a la que se incluye en el cuestionario de la Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas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

2/ La pregunta incluye diversos factores específicos, así como una opción abierta de "otros" en la que los contactos empresariales pueden indicar otros factores que consideren relevantes. Para el levantamiento de marzo de 2020 en este rubro destaca que prácticamente la totalidad del número de menciones hace referencia a la pandemia de COVID-19.

Fuente: Banco de México.

Gráfica 39

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



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 el levantamiento de marzo de 2020 en este rubro destaca que prácticamente la totalidad del número de menciones hace referencia a la pandemia de COVID-19.

Fuente: Banco de México.

**Cuadro 3**  
**Distribución Porcentual de Respuestas de Representantes de Empresas al ser Consultados sobre los Tres Principales Factores que Podrían Obstaculizar el Crecimiento de la Actividad Económica en los Próximos Seis Meses <sup>1/</sup>**  
 Cifras en por ciento: septiembre, diciembre de 2019 y marzo de 2020.

	Nacional			Norte			Centro Norte			Centro			Sur		
	Sep.	Dic.	Mar.	Sep.	Dic.	Mar.	Sep.	Dic.	Mar.	Sep.	Dic.	Mar.	Sep.	Dic.	Mar.
<b>Condiciones Externas</b>	<b>17.8</b>	<b>14.9</b>	<b>22.6</b>	<b>22.6</b>	<b>22.2</b>	<b>29.3</b>	<b>17.1</b>	<b>12.3</b>	<b>18.8</b>	<b>16.6</b>	<b>12.1</b>	<b>20.7</b>	<b>12.3</b>	<b>9.1</b>	<b>19.7</b>
• Incertidumbre cambiaria	4.6	3.3	5.9	4.8	3.9	8.7	4.9	2.9	3.8	4.6	3.5	5.1	3.7	1.5	5.0
• Inestabilidad financiera internacional	2.3	1.7	4.3	2.3	2.0	4.4	2.8	2.3	4.5	2.5	1.6	4.4	0.9	0.6	3.6
• Debilidad del mercado externo y la economía mundial	2.1	1.9	4.1	3.1	2.7	5.5	2.0	1.8	3.9	1.7	1.5	3.6	1.4	1.6	2.9
• El nivel del tipo de cambio real	2.7	2.2	2.8	2.8	2.6	3.0	1.9	1.9	2.8	3.1	2.1	2.9	2.7	2.0	2.2
• El precio de exportación del petróleo	0.5	0.2	1.5	0.5	0.4	1.6	0.4	0.0	1.5	0.5	0.0	1.4	0.8	0.3	1.5
• Inestabilidad política internacional	0.9	1.3	1.3	0.6	1.5	1.4	0.8	0.9	1.4	1.1	1.3	1.2	1.1	1.0	1.5
• Factores coyunturales: política sobre comercio exterior	2.5	2.7	1.0	4.7	6.2	2.4	2.4	1.5	0.2	1.5	1.2	0.3	0.7	0.8	0.9
• Otros <sup>2/</sup>	2.2	1.6	1.7	3.8	2.9	2.3	1.9	1.0	0.7	1.6	0.9	1.8	1.0	1.3	2.1
<b>Condiciones Económicas Internas</b>	<b>21.0</b>	<b>21.9</b>	<b>21.2</b>	<b>20.3</b>	<b>20.6</b>	<b>19.1</b>	<b>22.6</b>	<b>21.6</b>	<b>21.6</b>	<b>20.9</b>	<b>23.2</b>	<b>22.3</b>	<b>20.5</b>	<b>20.9</b>	<b>21.0</b>
• Incertidumbre sobre la situación económica interna	10.8	11.9	10.4	9.4	10.9	9.4	12.8	13.1	10.7	11.5	12.6	11.5	8.7	10.2	8.5
• Debilidad en el mercado interno	3.9	3.2	3.5	3.0	2.9	3.2	3.6	3.2	3.3	4.7	3.6	3.9	3.3	2.8	3.6
• El nivel de endeudamiento de las familias	1.9	1.6	2.3	2.4	1.5	2.3	2.5	1.8	2.2	1.1	1.6	2.4	2.1	1.4	2.1
• Ausencia de cambio estructural en México	1.3	1.7	1.3	1.4	1.5	1.2	1.1	1.0	1.7	1.3	2.1	1.2	1.4	1.4	1.4
• El nivel de endeudamiento de las empresas	0.9	1.3	1.1	0.8	1.2	0.6	0.7	1.3	1.1	0.8	1.2	1.2	1.7	1.7	1.3
• Plataforma de producción petrolera	0.6	0.3	1.1	1.4	0.3	1.6	0.1	0.1	0.4	0.2	0.3	0.7	1.2	1.2	2.2
• Otros <sup>3/</sup>	1.6	1.9	1.5	1.9	2.3	0.8	1.8	1.1	2.2	1.3	1.8	1.4	2.1	2.2	1.9
<b>Gobernanza</b>	<b>28.4</b>	<b>29.8</b>	<b>23.8</b>	<b>23.0</b>	<b>23.0</b>	<b>20.0</b>	<b>29.2</b>	<b>31.7</b>	<b>26.4</b>	<b>31.3</b>	<b>32.7</b>	<b>24.9</b>	<b>30.1</b>	<b>33.2</b>	<b>25.4</b>
• Problemas de inseguridad pública	12.3	13.9	9.9	9.3	9.5	8.0	11.8	13.0	10.6	13.4	16.2	9.8	16.6	18.1	13.7
• Incertidumbre política interna	8.3	9.4	8.1	7.9	8.3	7.5	9.0	11.4	10.2	9.1	10.4	7.9	5.4	5.7	6.9
• Corrupción	4.7	4.2	3.4	3.8	3.5	2.5	5.0	4.9	3.5	5.2	4.0	4.2	5.0	5.4	3.1
• Impunidad	2.6	1.5	1.6	1.4	1.2	1.6	2.9	1.8	1.3	3.3	1.1	1.8	2.5	3.2	1.5
• Otros problemas de falta de estado de derecho	0.5	0.8	0.8	0.6	0.5	0.4	0.5	0.6	0.8	0.3	1.0	1.2	0.6	0.8	0.2
<b>Inflación</b>	<b>14.7</b>	<b>14.7</b>	<b>14.9</b>	<b>17.5</b>	<b>15.9</b>	<b>14.4</b>	<b>13.4</b>	<b>14.6</b>	<b>15.8</b>	<b>12.6</b>	<b>13.5</b>	<b>14.6</b>	<b>17.1</b>	<b>16.7</b>	<b>16.3</b>
• Aumento en precios de insumos y materias primas	9.7	8.7	9.0	11.3	8.9	7.4	8.6	8.9	10.6	8.5	7.6	9.2	11.5	11.7	10.0
• Presiones inflacionarias en el país	3.1	3.6	4.3	2.7	3.1	4.9	3.6	3.5	3.9	2.9	4.3	4.3	3.5	3.3	3.9
• Aumento en los costos salariales	1.9	2.4	1.6	3.5	3.9	2.1	1.2	2.2	1.3	1.2	1.6	1.1	2.1	1.7	2.4
<b>Política Monetaria</b>	<b>6.0</b>	<b>7.2</b>	<b>5.0</b>	<b>5.2</b>	<b>6.2</b>	<b>5.1</b>	<b>5.5</b>	<b>8.2</b>	<b>4.1</b>	<b>6.8</b>	<b>7.6</b>	<b>5.3</b>	<b>6.3</b>	<b>6.8</b>	<b>5.3</b>
• La política monetaria que se está aplicando	4.0	5.2	3.3	3.2	4.0	3.5	4.1	6.0	2.8	4.7	5.8	3.2	3.4	5.0	4.0
• Elevado costo de financiamiento interno	2.0	2.0	1.7	2.0	2.2	1.6	1.4	2.2	1.3	2.1	1.8	2.1	2.9	1.8	1.3
<b>Finanzas Públicas</b>	<b>9.0</b>	<b>9.5</b>	<b>7.5</b>	<b>9.1</b>	<b>9.7</b>	<b>7.3</b>	<b>8.9</b>	<b>9.8</b>	<b>6.8</b>	<b>9.3</b>	<b>9.0</b>	<b>8.0</b>	<b>8.3</b>	<b>9.6</b>	<b>6.3</b>
• Política tributaria	5.4	5.7	4.3	6.7	6.0	4.6	4.3	6.3	4.3	5.2	5.3	4.1	4.8	5.4	3.7
• Política de gasto público	3.1	3.2	2.2	1.6	3.0	1.7	4.0	3.2	1.6	3.8	3.1	2.9	2.8	3.6	1.6
• El nivel de endeudamiento del sector público	0.5	0.6	1.0	0.8	0.7	1.0	0.6	0.3	0.9	0.3	0.6	1.0	0.7	0.6	1.0
<b>Otros <sup>4/</sup></b>	<b>3.1</b>	<b>2.0</b>	<b>5.0</b>	<b>2.3</b>	<b>2.4</b>	<b>4.8</b>	<b>3.3</b>	<b>1.8</b>	<b>6.5</b>	<b>2.5</b>	<b>1.9</b>	<b>4.2</b>	<b>5.4</b>	<b>3.7</b>	<b>6.0</b>

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

2/ Otros de la categoría condiciones externas incluye los factores con porcentajes a nivel nacional menores que 1% en marzo de 2020: la política monetaria en Estados Unidos, la política fiscal en Estados Unidos, los niveles de las tasas de interés externas y la contracción de la oferta de recursos del exterior.

3/ Otros del rubro condiciones económicas internas incluye los factores con porcentajes a nivel nacional menores que 1% en marzo de 2020: la disponibilidad de financiamiento interno en nuestro país y la falta de competencia de mercado.

4/ 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 el levantamiento de marzo de 2020 en este rubro destaca que prácticamente la totalidad del número de menciones hace referencia a la pandemia de COVID-19.

Fuente: Banco de México.

### 3.3 Riesgos para la Actividad Económica Regional (con base en información recabada entre el 23 de marzo y el 23 de abril de 2020) <sup>5</sup>

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. Con relación a los riesgos a la baja, las fuentes consultadas por el Banco de México mencionaron, en general: i) que el impacto negativo de la pandemia de COVID-19 sobre la actividad económica regional se prolongue más allá de lo esperado; ii) que se registre un deterioro en los niveles de seguridad pública, y iii) que, con independencia de la emergencia sanitaria, continúe la debilidad de la inversión privada y el empleo. Adicionalmente, en la región norte destacaron la posibilidad de que los tiempos de cruce de productos en los puntos fronterizos con Estados Unidos no retornen a los que se reportaban previo a la crisis sanitaria; en el centro norte externaron preocupación sobre una posible escasez de liquidez y crédito para las familias y empresas; en el centro destacaron la posibilidad de que la recuperación en el sector automotriz se retrase o sea más débil que la esperada; en tanto que en el sur señalaron que los bajos precios internacionales del petróleo podrían limitar la inversión en la minería petrolera.

Entre los riesgos al alza, los directivos entrevistados de todas las regiones destacaron: i) que se implementen de manera eficaz programas de protección al empleo y apoyo a las empresas; ii) que se registre una contención más efectiva y rápida de la pandemia de COVID-19 respecto a la anticipada, y iii) que se reactive la inversión pública en infraestructura.

Adicionalmente, en las regiones norte y centro norte, los directivos mencionaron la posibilidad de que las medidas de apoyo a las empresas implementadas por los gobiernos estatales resulten eficaces. En la región centro, las fuentes consultadas refirieron el potencial efecto positivo que las menores tasas de interés

podieran ejercer sobre la inversión privada; en tanto que en el sur, los directivos entrevistados mencionaron la posibilidad de una recuperación de la actividad turística más rápida que la esperada.

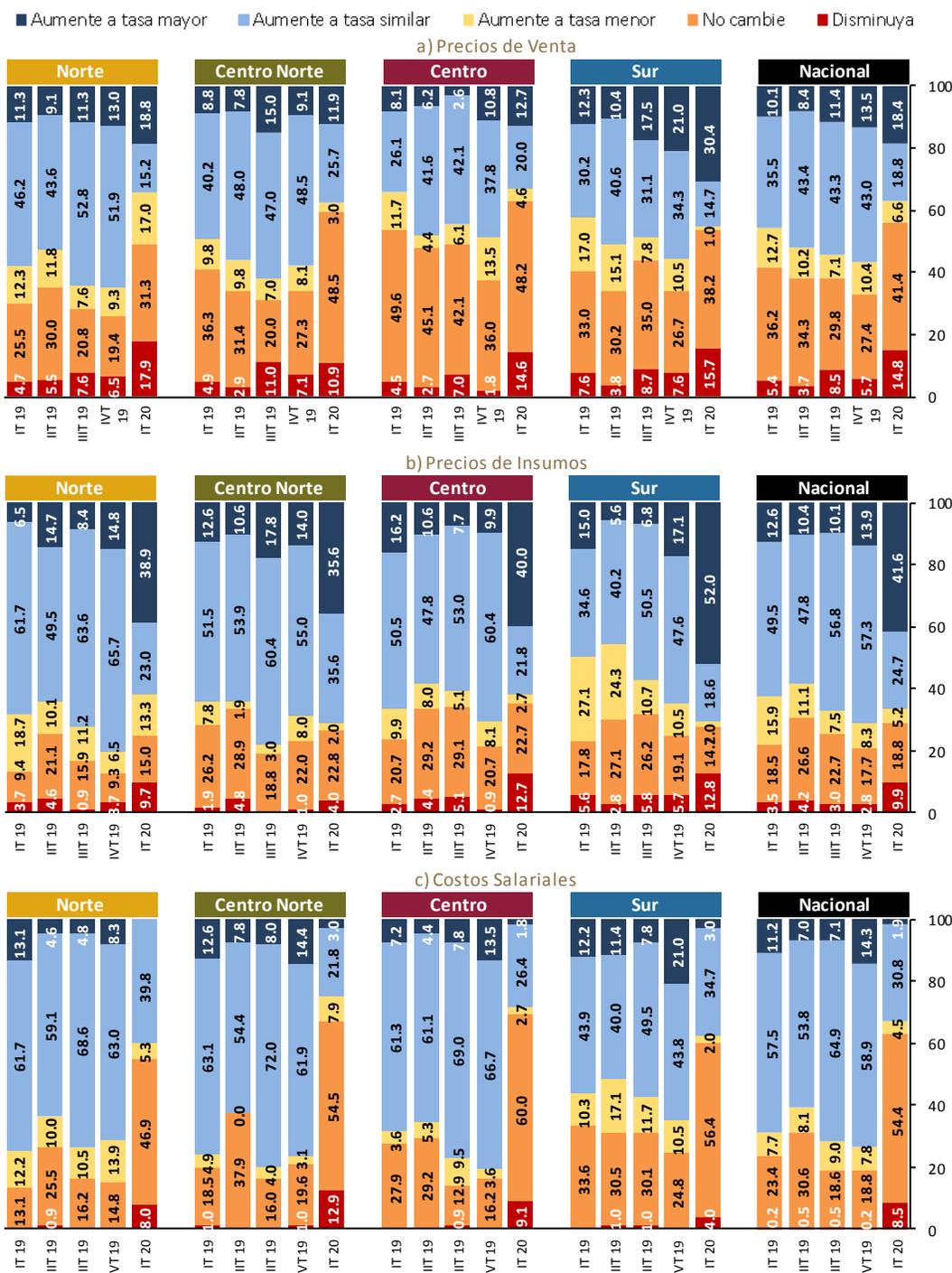
### 3.4 Costo de Insumos, Salarios e Inflación

En lo referente a los precios de venta de los bienes y servicios que ofrecen, en todas las regiones los directivos consultados mencionaron, con mayor frecuencia, que anticipan que sus precios de venta permanezcan en el mismo nivel durante los próximos doce meses con relación a los doce meses previos. Además, el porcentaje de respuestas asignado a esta perspectiva aumentó respecto a trimestres anteriores (Gráfica 40a). Lo anterior, en un contexto de mayor holgura en la economía como resultado de la pandemia, y donde los directivos empresariales entrevistados esperan una menor demanda por los bienes y servicios que ofrecen en los próximos meses. Por su parte, la proporción de las fuentes entrevistadas en las distintas regiones que reportó anticipar que los precios de sus insumos se eleven a una tasa anual mayor a la registrada en los doce meses anteriores se incrementó de manera notoria respecto a lo que mencionaron el trimestre anterior, y en el trimestre que se reporta es la respuesta preponderante (Gráfica 40b), lo cual podría reflejar cierta preocupación de que se prolonguen las interrupciones de las cadenas de producción y distribución de insumos, de la depreciación del tipo de cambio, o de las presiones derivadas de la implementación de medidas encaminadas a procurar la seguridad de los trabajadores y de los consumidores. Finalmente, la mayoría de los directivos entrevistados en todas las regiones anticipa que sus costos salariales no cambien en los próximos doce meses con respecto a los doce meses previos, excepto en el norte, si bien en esa región dicha expectativa también es mencionada con mayor frecuencia que las otras opciones por los directivos consultados (Gráfica 40c). Este resultado está en línea con la expectativa de una mayor holgura en el mercado laboral de las distintas regiones del país.

<sup>5</sup> Resultados obtenidos de las preguntas: “¿Cuáles son los 2 principales eventos/situaciones/hechos que de llegar a 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 23 de marzo y el 23 de abril de 2020.

**Gráfica 40**  
**Expectativas de Directivos Empresariales:**  
**Variación Anual de sus Precios de Venta, Precios de Insumos y Costos Salariales**  
**en los Próximos 12 Meses 1/**  
 Porcentaje de respuestas



1/ Resultados obtenidos de las preguntas: "Respecto a los 12 meses previos, ¿cómo anticipa el cambio en los precios de venta en su sector para los próximos 12 meses?", "¿cómo anticipa el cambio en los precios de los insumos (bienes y servicios) que se utilizan en su sector para los próximos 12 meses?" y "¿cómo anticipa el cambio en los sueldos y salarios de los trabajadores que laboran en su sector para los próximos 12 meses?", realizadas en las entrevistas que condujo el Banco de México.

Fuente: Banco de México.

#### 4. Consideraciones Finales

Desde principios de 2020, y previo a la propagación de COVID-19, la actividad económica en México mantenía la debilidad que había venido exhibiendo por varios trimestres. A finales del primer trimestre de 2020 la producción de bienes y servicios resintió fuertemente las medidas para contener la transmisión interna de la pandemia, así como la marcada debilidad en la economía mundial y cierta disrupción en las cadenas globales de valor derivadas de este evento. Así, en el trimestre en su conjunto la economía mexicana registró una importante contracción de la actividad. A nivel regional, se estima que en el trimestre que se reporta la actividad económica en las cuatro regiones haya mostrado una disminución.

Además de los choques de oferta y de demanda que han afectado a la economía mexicana, ante un incremento considerable en la aversión al riesgo en los mercados financieros internacionales y la caída en los precios del petróleo, la economía mexicana también enfrentó un choque financiero. Este propició una importante restricción de financiamiento externo y flujos de salida de capital, aumentos importantes en las tasas de interés y en las primas de riesgo, así como una depreciación significativa del peso. No obstante, en las últimas semanas se ha observado un mejor desempeño de los mercados financieros nacionales, que registraron menores tasas de interés de valores gubernamentales en todos sus plazos, a la vez que el tipo de cambio se ha apreciado y muestra menor volatilidad.

Los choques de oferta, demanda y financiero que ha ocasionado la pandemia de COVID-19 han incidido en la evolución reciente de la inflación general, tanto a nivel nacional, como regional. La importante disminución de los precios de los energéticos en marzo y, de manera más notoria, en abril, ha generado una significativa presión a la baja en la inflación no subyacente de todas las regiones, si bien más recientemente, parte de estas presiones se ha revertido al incrementarse las referencias internacionales de los energéticos. Por su parte, los precios de algunos servicios han registrado reducciones a consecuencia de las medidas de distanciamiento social y de menor movilidad. No obstante, también se han observado presiones al

alza. En efecto, derivado de una mayor demanda asociada a la crisis sanitaria o por experimentar choques de oferta, los precios de ciertos bienes como alimentos, medicamentos y productos para el hogar han aumentado. Así, luego de que en todas las regiones la inflación anual se ubicó en niveles particularmente bajos en abril, esta aumentó en mayo.

Los directivos empresariales entrevistados entre el 23 de marzo y el 23 de abril 2020 destacaron entre los riesgos a la baja para el crecimiento económico regional: i) que el impacto negativo de la pandemia de COVID-19 sobre la actividad económica regional se prolongue más allá de lo esperado; ii) que se registre un deterioro en los niveles de seguridad pública, y iii) que, con independencia de la emergencia sanitaria, continúe la debilidad de la inversión privada y el empleo. Entre los riesgos al alza, las fuentes consultadas señalaron: i) que se implementen de manera eficaz programas de protección al empleo y apoyo a las empresas; ii) que se registre una contención más efectiva y rápida de la pandemia de COVID-19 respecto a la anticipada, y iii) que se reactive la inversión pública en infraestructura.

La pandemia de COVID-19 ha tenido efectos adversos profundos en todas las regiones del país, si bien los canales por los que la crisis sanitaria las ha afectado han diferido dependiendo de sus estructuras productivas. El sur, por ejemplo, ha resentido particularmente la caída en el turismo, y existe una gran incertidumbre sobre la velocidad a la que pudiera observarse una recuperación. El resto de las regiones, por su parte, se encuentran más vinculadas con las cadenas globales de valor manufactureras, por lo que han resentido los paros a nivel nacional e internacional, si bien en caso de que se observara una clara recuperación de la actividad económica global podrían verse beneficiadas. En todo caso, es posible que la pandemia traiga consigo una reconfiguración de las estructuras de demanda y oferta, lo cual implica que para lograr una recuperación más expedita las regiones deben redoblar esfuerzos para generar un entorno propicio para la inversión y para permitir la reasignación de factores hacia sus usos más productivos. Ello además resultaría en una recuperación más rápida del empleo y del bienestar de la población.

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

**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 estado 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 estado 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 se obtiene 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 se divide en cinco 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; IPAR pecuario e IPAR total, este último combina los cuatro primeros IPAR. 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, espárrago,

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 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 23 de marzo y el 23 de abril de 2020). 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	10	12	18	14	54
Minería, electricidad, gas y agua	7	6	6	10	29
Manufacturas	24	13	14	7	58
Construcción e inmuebles	21	15	12	18	66
Comercio	21	17	19	19	76
Transporte y Comunicaciones	9	8	12	9	38
Otros servicios	13	11	14	13	51
Servicios Financieros y Seguros	2	7	8	4	21
Turismo	6	13	7	8	34
Otras Fuentes	10	10	11	6	37
<b>Total</b>	<b>123</b>	<b>112</b>	<b>121</b>	<b>108</b>	<b>464</b>

En todos los casos la información recabada es de carácter confidencial. Las entrevistas son realizadas por personal de las Delegaciones y Coordinaciones Regionales 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 estado 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

Junio 2020

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