



BANCO DE MÉXICO

Reporte sobre las Economías Regionales

Abril – Junio 2018

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



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

Resumen	1
1. Actividad Económica Regional	3
1.1 Indicador Trimestral de la Actividad Económica Regional	3
1.2 Actividad Sectorial	8
1.2.1 Manufacturas	8
1.2.2 Minería	14
1.2.3 Construcción	14
1.2.4 Actividad Comercial	16
1.2.5 Turismo	16
1.2.6 Otros Servicios.....	17
1.2.7 Sector Agropecuario.....	22
1.3 Otros Indicadores.....	23
1.3.1 Financiamiento.....	23
1.3.2 Número de Puestos de Trabajo Afiliados al IMSS	23
1.3.3 Confianza de los Consumidores	24
2. Inflación Regional	26
2.1 Inflación Subyacente.....	26
2.2 Inflación No Subyacente	27
3. Perspectivas sobre las Economías Regionales.....	29
3.1 Actividad Económica	29
3.2 Riesgos para la Actividad Económica Regional	33
3.3 Costo de Insumos, Salarios e Inflación.....	39
4. Consideraciones Finales	40
Anexo 1: Indicadores del Reporte sobre las Economías Regionales.....	41

RECUADROS

1. Desempeño Institucional y Económico en las Regiones de México	5
2. Descomposición del Crecimiento de las Exportaciones Manufactureras Regionales, 2007 - 2016: Un Análisis con el Enfoque Espacial de Cambio y Participación	10
3. Impacto de las Remesas sobre la Formación de Capital en los Hogares Receptores en México: Un Análisis Regional.....	19
4. El Impacto de los Ciclones Tropicales en la Actividad Económica Regional	35

Resumen

La actividad económica del país mostró una contracción en el segundo trimestre de 2018 respecto del primero, lo cual contrasta con la reactivación observada en los dos trimestres previos. Esto fue resultado, en parte, de la reversión del dinamismo que había mostrado la inversión a finales de 2017 y principios de 2018, especialmente en el rubro de construcción, así como de un menor dinamismo de las exportaciones. Por el lado de la producción, sobresalen dentro de la producción industrial la tendencia negativa que presentó la construcción durante el trimestre, como resultado de reducciones en los rubros de ingeniería civil y de trabajos de edificación, y la trayectoria a la baja que mantuvo la minería, como reflejo de la menor extracción de petróleo y gas, así como de la atonía en la minería de minerales metálicos y no metálicos. En contraste, las manufacturas mostraron cierta recuperación respecto al débil desempeño que registraron durante el mismo periodo. Asimismo, destaca la importante caída en el nivel de actividad del sector primario y la desaceleración en diversos servicios.

La pérdida de dinamismo de la actividad productiva nacional en el segundo trimestre de 2018 se reflejó en todas las regiones del país.¹ En efecto, se estima que en las regiones norte, centro norte y sur se haya presentado una contracción en los niveles de producción, y que en el centro se haya registrado una desaceleración. Este desempeño se atribuye, en buena medida, a la disminución generalizada de la minería y la construcción en todo el país, con excepción de la construcción en el centro y de las manufacturas en el centro norte; al débil comportamiento del turismo en el norte y en las regiones centrales, y del comercio en el centro; y a la contracción de la producción agropecuaria en las regiones centro norte y sur.

Como complemento al análisis de la actividad económica regional, se presentan en este Reporte diversos Recuadros informativos. En el Recuadro 1 se estima la relación que existe entre el desempeño

institucional y el económico en las regiones de México. Por su parte, en el Recuadro 2 se analiza la contribución de la estructura económica y espacial, esta última medida a partir de la distancia que existe entre las entidades federativas, al crecimiento de las exportaciones manufactureras regionales durante el periodo 2007 – 2016. Finalmente, en el Recuadro 3 se estima el impacto de las remesas sobre la formación de capital físico y humano en los hogares receptores de las distintas regiones del país.

Por su parte, después de haber promediado 5.31% en el primer trimestre de 2018, la inflación general anual disminuyó a 4.55 y 4.51% en abril y mayo, respectivamente. No obstante, en junio la inflación general anual repuntó a 4.65%, y para agosto alcanzó 4.90%. Lo anterior como resultado de la materialización de algunos de los riesgos al alza que se habían venido señalando, provocando incrementos importantes en la inflación no subyacente. En específico, algunos energéticos registraron incrementos de precios mayores a los anticipados, tanto por aumentos que se habían venido acumulando en sus referencias internacionales, como por la depreciación del tipo de cambio durante la mayor parte del segundo trimestre de 2018. Con relación a la inflación subyacente, esta continuó mostrando una tendencia a la baja en el trimestre que se reporta, como consecuencia del relajamiento de las condiciones cíclicas de la economía, el cual fue superior al anticipado, así como por los efectos de las acciones de política monetaria implementadas por el Banco de México, las cuales han prevenido la generación de efectos de segundo orden derivados de los distintos choques que han impactado a la economía.

La evolución de la inflación general que ha tenido lugar a nivel nacional desde inicios de 2018 se observó en todas las regiones del país. No obstante, la región centro ha registrado mayores niveles de inflación que el resto desde finales del año pasado debido, principalmente, al impacto que tuvieron en esa región los precios de los energéticos y de algunos

¹ Regionalización: el norte incluye Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas; el centro norte considera Aguascalientes, Baja California Sur, Colima, Durango, Jalisco, Michoacán, Nayarit, San Luis Potosí, Sinaloa y Zacatecas; el centro lo

integran la Ciudad de México, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala; y el sur, Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

servicios. En particular, las tasas de variación anual de los precios en los rubros de vivienda y de otros servicios distintos a la educación son mayores en el centro que en el resto de las regiones. Lo anterior como resultado, en opinión de los directivos empresariales entrevistados, de una mayor demanda en algunas entidades de esa región, especialmente en aquellas con una importante presencia del clúster automotriz.

Los directivos empresariales consultados en las cuatro regiones esperan que la demanda por sus bienes y servicios se incremente durante los siguientes doce meses, si bien dicha señal resultó menos intensa con relación al trimestre anterior. Asimismo, anticipan un incremento del personal contratado y del acervo de capital físico, si bien en general dicha señal fue más débil que en el trimestre previo.

Los directivos empresariales encuestados durante el periodo que se reporta mencionaron los siguientes riesgos para el crecimiento económico regional. Entre los riesgos a la baja, señalaron: i) que se presente un deterioro en la seguridad pública; ii) que la incertidumbre que prevalece tanto en el ámbito interno como en el externo se refleje en menores niveles de inversión; y iii) que la renegociación del TLCAN no resulte favorable para el sector productivo mexicano. Adicionalmente, en el sur destacaron el impacto de fenómenos climáticos adversos sobre el desempeño regional. Al respecto, el Recuadro 4 cuantifica los efectos de los ciclones tropicales en la actividad económica de las entidades costeras de México. En contraste, entre los riesgos al alza, las fuentes consultadas destacaron: i) que la

renegociación del TLCAN resulte favorable para México; y ii) un aumento mayor al anticipado de la inversión.

Con respecto a la evolución esperada de los precios para los próximos doce meses, la mayoría de los contactos empresariales entrevistados anticipa que las tasas de crecimiento anual de los precios de venta de los bienes y servicios que ofrecen, así como de los insumos y del costo del factor trabajo sean menores o iguales que el año anterior.

Dado el panorama complejo que enfrentan las economías regionales, tanto en el ámbito externo como en el interno, es necesario seguir fortaleciendo el marco macroeconómico, así como continuar impulsando la adopción de medidas que generen una mayor productividad, ya que, en última instancia, esta es la única forma de generar empleos mejor remunerados y reducir la pobreza de manera sostenible. En específico, es fundamental mantener la apertura de la economía, mejorar el marco institucional y enfrentar los problemas estructurales que podrían limitar la eficiencia en el funcionamiento microeconómico de los mercados regionales. Así, políticas que reduzcan la inseguridad, que aumenten el nivel de competencia, que abatan la corrupción, que mejoren la gobernanza de las instituciones públicas y la dotación de infraestructura, y que garanticen el pleno respeto de la propiedad privada, son fundamentales para propiciar un mejor desempeño económico y, así, un mayor bienestar de la población en todas las regiones del país.

1. Actividad Económica Regional ²

En el segundo trimestre de 2018, la actividad económica del país exhibió una contracción con relación al primero. Ello contrasta con la reactivación observada en los dos trimestres previos y fue resultado, en parte, de la reversión del dinamismo que había mostrado la inversión a finales de 2017 y principios de 2018, especialmente en construcción, así como de un incipiente cambio de tendencia negativo en el gasto en maquinaria y equipo, principalmente en su componente importado. A su vez, se observó una moderación en el ritmo de crecimiento de las exportaciones. Al interior de la producción industrial, destaca la trayectoria negativa registrada tanto en la construcción como en la minería, la primera relacionada con las reducciones en los rubros de ingeniería civil y de trabajos de edificación, y la segunda con la tendencia a la baja de la extracción de petróleo y de gas, y con el menor dinamismo en la producción de minerales. Por el contrario, las manufacturas exhibieron cierta recuperación respecto al débil desempeño que presentaron durante la mayor parte de 2017 e inicios de 2018. Asimismo, destaca el retroceso de la actividad primaria y un menor ritmo de crecimiento en diversos servicios.

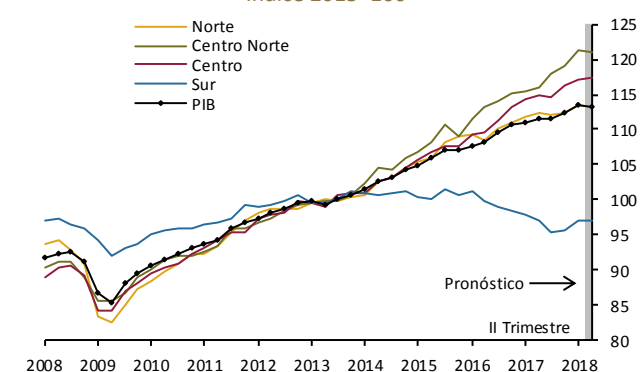
1.1 Indicador Trimestral de la Actividad Económica Regional

Con base en la información oportuna disponible, se estima que en todas las regiones del país se habrá observado un debilitamiento del desempeño económico en el segundo trimestre de 2018 respecto del primero. En particular, se estima que en las regiones norte, centro norte y sur se habrá registrado una contracción en la actividad económica, luego del mayor dinamismo observado en esas tres regiones durante el trimestre previo. Por su parte, en el centro se habrá presentado cierta expansión, si bien inferior a la del trimestre anterior.

El comportamiento de las economías regionales estuvo asociado, en buena medida, con la contracción de la minería y de la construcción en todas las regiones del país, con excepción del centro en este último sector, y con la disminución de las manufacturas en el centro norte; el débil desempeño del turismo en el norte y en las regiones centrales, y del comercio en el centro; así como con la caída de la actividad agropecuaria en el centro norte y el sur (Gráfica 1 y Cuadro 1).

Como complemento al análisis de la actividad económica regional, el Recuadro 1 estudia la relación que existe entre el desempeño institucional y el económico en las regiones del país.

Gráfica 1
Indicador Trimestral de la Actividad Económica Regional ^{1/}
Índice 2013=100



1/ El valor del Producto Interno Bruto (PIB) para el segundo trimestre de 2018 corresponde al dato observado.

Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del INEGI ajustados por estacionalidad.

² El análisis de esta sección se deriva tanto de la información estadística disponible de las economías regionales, como de las opiniones de los

directivos empresariales entrevistados para este Reporte entre el 25 de junio y el 19 de julio de 2018.

Cuadro 1
Indicadores de Actividad Económica Regional
 Variación trimestral en por ciento

	Nacional*		Norte		Centro Norte		Centro		Sur	
	1T-2018	2T-2018	1T-2018	2T-2018	1T-2018	2T-2018	1T-2018	2T-2018	1T-2018	2T-2018
Actividad Económica ^{1/ 2/}	0.98	-0.15	0.84	-0.09	1.95	-0.18	0.70	0.36	1.59	-0.16
Manufacturas ^{1/ 2/}	0.72	0.22	0.33	0.55	3.31	-0.36	-1.05	0.55	3.00	1.14
Minería ^{3/ 4/}	-0.61	-0.23	-2.14	-1.77	1.84	-3.53	-3.03	-2.63	0.04	-1.38
Construcción ^{3/}	2.25	-1.74	6.48	-3.81	3.19	-0.27	-1.54	0.88	6.28	-1.95
Comercio ^{1/ 5/}	1.68	1.12	1.14	1.74	-0.03	1.63	1.76	-0.01	0.72	0.89
Turismo ^{6/}	1.95	0.40	3.39	-1.77	0.94	-1.84	2.57	0.23	1.92	2.50
Agropecuario ^{7/}	2.84	-0.50	6.13	11.17	0.73	-4.01	-3.17	1.08	2.70	-1.27

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

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

2/ Los datos del Indicador Trimestral de la Actividad Económica Regional (ITAER) y de la producción manufacturera a nivel regional en el segundo trimestre de 2018 corresponden a un pronóstico.

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

4/ Los datos de minería del segundo trimestre de 2018 para las regiones son preliminares.

5/ Para el sector comercio se presenta la variación de la serie de Ingresos por suministros 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, elaborado y 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 de la SAGARPA. 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.

Recuadro 1

Desempeño Institucional y Económico en las Regiones de México

1. Introducción

Un elemento fundamental para hacer frente a los retos que pudieran enfrentar las economías regionales es el mantener un marco macroeconómico sólido que propicie condiciones de certidumbre a los agentes económicos. No obstante, la estabilidad macroeconómica por sí misma, si bien necesaria, no es suficiente para generar un mayor crecimiento. En efecto, la literatura económica sugiere que el desarrollo institucional es el factor más profundo que determina al desempeño económico, incluso rebasando en importancia a la ubicación geográfica y la integración comercial con el resto del mundo (Acemoglu *et al.*, 2001; Acemoglu *et al.*, 2005; Acemoglu y Robinson, 2010; Engerman y Sokoloff, 2000; Rodrik *et al.*, 2004). En efecto, las instituciones juegan un papel central para explicar las divergencias en el desempeño económico de las distintas regiones de un país (Rodríguez Pose, 2013).

La fortaleza de las instituciones proporciona los incentivos adecuados para la inversión y el crecimiento de la productividad (Acemoglu *et al.*, 2002). En particular, la protección de los derechos de propiedad y la certeza jurídica son parte esencial de un buen diseño institucional que incentive la inversión y la innovación (Banerjee y Iyer, 2005; Besley y Ghatak, 2010; Brunt, 2011). Por su parte, una buena gobernanza e instituciones eficientes y eficaces inciden favorablemente sobre el desarrollo económico, al reducir los costos de transacción y deshacer cuellos de botella que dificultan la actividad económica (Kovač y Spruk, 2016). En particular, el abatimiento de la corrupción, la rendición de cuentas, el balance de poder interinstitucional y la simplificación administrativa propician mayor competitividad y dinamismo en la economía, ya que contribuyen a derribar las barreras de entrada, a limitar la búsqueda de rentas y a impulsar la adopción de nuevas tecnologías.

Así, el diseño y funcionamiento de las instituciones son elementos primordiales para el crecimiento de las economías regionales. El objetivo de este Recuadro es analizar la relación que existe entre el desempeño de las instituciones públicas y la facilidad para hacer negocios, con la productividad laboral en la industria manufacturera regional en México.

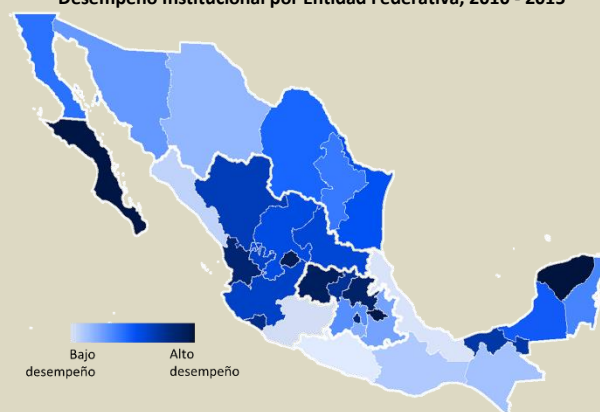
2. Datos y Modelos Econométrico

Para estimar el impacto del desempeño institucional en la productividad laboral de la industria manufacturera de las entidades federativas, se tomó el Índice de Productividad Laboral de las Manufacturas (IPLM) estimado por el INEGI, el cual se define como la razón entre el índice de volumen físico de la producción total y el índice de horas trabajadas en el sector manufacturero, para el periodo 2010 - 2015. Estas cifras se obtienen de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera.

Para medir el desempeño institucional (DI) del sector público se utilizó el Índice de Desarrollo Democrático de México (IDDM), en cuya elaboración participan El Centro de Estudios Políticos y Sociales (CESOP), la consultoría Polilat, la Unión Social de Empresarios de México (USEM) y la Fundación Konrad Adenauer, con el apoyo institucional del Instituto Nacional Electoral (INE) y la colaboración técnica de El Colegio de México. En específico, se utilizó la dimensión de Calidad Institucional y Eficiencia Política, la cual se integra, a su vez, por tres indicadores principales: i) Estado de Derecho; ii) Rendición de Cuentas; y iii) Fortalecimiento de la Sociedad Civil. Asimismo, de los informes del Banco Mundial *“Doing Business”* 2009, 2012, 2014 y 2016, se tomó el indicador Facilidad para Abrir un Negocio (IFAN), el cual refleja los procedimientos que un empresario necesita cubrir para iniciar formalmente la operación de un negocio, así como el tiempo y los costos asociados. Los trámites registrados en este indicador incluyen todos aquellos procesos que deben realizar los empresarios tanto para obtener todas las licencias y permisos, como para realizar cualquier notificación, comprobación o inscripción ante las autoridades correspondientes, que se exijan respecto al negocio y sus empleados.

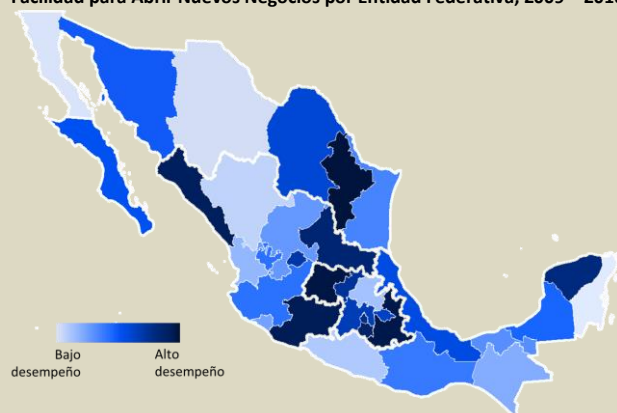
La Figura 1 muestra la distribución del promedio del DI por entidad federativa para el periodo 2010 – 2015. Entre más oscuro sea el color de la entidad mayor es el desempeño institucional. Así, se observa que la mayoría de las entidades con un DI superior se encuentra en las regiones centrales del país.

Figura 1
Desempeño Institucional por Entidad Federativa, 2010 - 2015



Fuente: Estimaciones del Banco de México con base en información del IDDM.

Figura 2
Facilidad para Abrir Nuevos Negocios por Entidad Federativa, 2009 – 2016



Fuente: Estimaciones del Banco de México con base en información del Banco Mundial.

La Figura 2 presenta la distribución del promedio del IFAN para el periodo 2009-2016. Si bien existe una alta heterogeneidad en la distribución de este indicador entre las entidades federativas de México, destaca que aquellas entidades más vinculadas al sector externo tienden a presentar un IFAN de mayor magnitud.

Para la estimación del modelo econométrico se utilizó un modelo de datos panel de mínimos cuadrados generalizados. En específico, el modelo a estimar es el siguiente:

$$\ln pl_{it} = \alpha + \gamma DI_{it} + \delta F_{it} + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Donde $\ln pl_{it}$ refiere al logaritmo natural del IPLM para cada año y entidad federativa; DI_{it} es el indicador de desempeño institucional; F_{it} es el IFAN. X_{it} son diversas variables de control que afectan los niveles de productividad laboral, en particular: i) densidad carretera, medida en cientos de kilómetros, para considerar la infraestructura física en las entidades federativas; ii) el capital humano, medido por el porcentaje de la población económicamente activa con grado de preparatoria o más; iii) inseguridad, medida por los homicidios dolosos por cada diez mil habitantes; iv) tasa de desocupación; v) población en cada entidad; y vi) una variable dicotómica para el Bajío,¹ ya que esta región del país ha mostrado un mayor dinamismo en la exportación de manufacturas, especialmente de equipo de transporte. Finalmente, ε_{it} es el término de error.

3. Resultados

Las estimaciones de los coeficientes de la ecuación (1) se presentan en la primera columna del Cuadro 1, mientras que la segunda columna muestra los coeficientes Beta o

coeficientes estandarizados.²

Como es de esperarse, el desempeño institucional presenta una relación positiva y estadísticamente significativa con la productividad laboral de las manufacturas. De igual forma, las estimaciones indican que la facilidad para abrir negocios se encuentra positivamente correlacionada con el IPLM.

Asimismo, y de acuerdo a la teoría del capital humano, un mayor nivel educativo está asociado a un aumento en la productividad laboral (Shultz, 1975), ya que la escolaridad permite al trabajador desarrollar sus capacidades laborales y mejora su adaptación a las nuevas tecnologías. Por su parte, en relación con la variable de infraestructura, se observa una relación positiva y estadísticamente significativa, lo cual es congruente con lo esperado, ya que la infraestructura es identificada como un determinante importante de la productividad y el crecimiento económico (Mitze y Özyurt, 2014). En contraste, se observa una relación negativa entre la inseguridad y la productividad laboral, si bien dicha relación no es estadísticamente significativa.

Cuadro 1
Estimación de los Determinantes de la Productividad Laboral en la Industria Manufacturera

Variables	Coeficiente	Beta-Coeficiente
Desempeño institucional	0.014 ***	0.172 ***
Facilidad para abrir negocios	0.005 **	0.151 **
Infraestructura	0.064 **	0.106 **
Capital humano	0.017 *	0.113 *
Tasa de homicidios	-0.002	-0.037
Otros controles	✓	✓
Número de entidades	32	32
Observaciones	128	128

Nota: **, * denotan significancia estadística al 5 y 10%, respectivamente.

Fuente: Estimaciones del Banco de México con datos del INEGI, del Banco Mundial y del IDDM.

Es notoria, con base en los coeficientes beta, la importancia relativa según estas estimaciones del desempeño institucional y de la facilidad para abrir negocios como determinantes de la productividad laboral, registrando una relevancia incluso superior a la del capital humano y de la infraestructura.

4. Consideraciones Finales

La evidencia presentada en este Recuadro sugiere que la productividad laboral en la industria manufacturera se relaciona de manera importante con el desempeño

¹ Los datos asociados a las variables de control se obtuvieron del INEGI. Cabe mencionar que la zona del Bajío está constituida por los estados de Aguascalientes, Guanajuato, Querétaro y San Luis Potosí.

² Los coeficientes Beta miden el cambio, en términos de desviaciones estándar, en la variable dependiente ante un cambio de una desviación estándar en la variable independiente (Freedman, 2009). Dichos coeficientes no tienen una interpretación directa pero usualmente son empleados para comparar la importancia relativa de las variables (independientemente de las unidades de medición).

institucional a nivel estatal, por lo que una parte importante de las diferencias en el desempeño económico regional es muy probable que se explique por la heterogeneidad que existe en los niveles de desarrollo institucional a nivel local.

Así, en este Recuadro se analiza la variación regional en el desempeño institucional en el país para ilustrar la gran relevancia que el marco institucional tiene como determinante de la productividad de las regiones. Estos resultados ponen en perspectiva el impacto posible que podría tener un mejoramiento institucional en el país sobre su crecimiento económico.

Referencias Bibliográficas

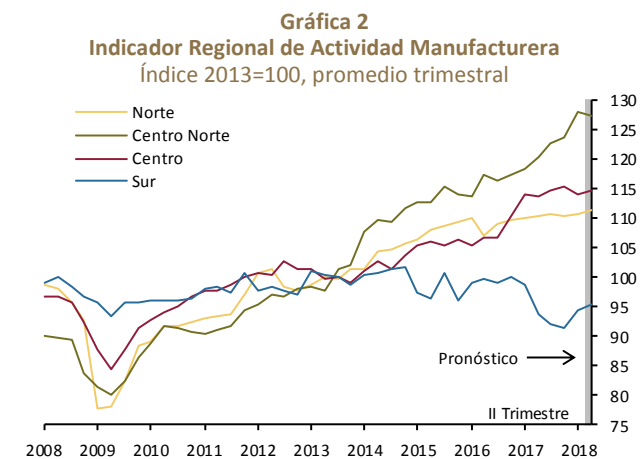
- Acemoglu, D., Johnson, S., y Robinson, J. A. (2005). "Institutions as the Fundamental Cause of Long-Run Growth". En Aghion, P. y Durlauf, S. N. (Eds.). *Handbook of Economic Growth*, Vol. 1, No. 1, pp. 385–472.
- Acemoglu, D., Johnson, D., y Robinson, J. A. (2002). "Reversal of Fortune: Geography, and Institutions in the Making of the Modern World Income Distribution". *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 117, No. 4, pp. 1231–1294.
- Acemoglu, D., Johnson, S., y Robinson, J.A. (2001). "The Colonial Origins of Comparative Development: an Empirical Investigation". *American Economic Review*, Vol. 91, No. 5, pp. 1369–1401.
- Acemoglu, D. y Robinson, J. (2010). "The Role of Institutions in Growth and Development". *Review of Economics and Institutions*, Vol. 1, No. 2.
- Besley, T. y Ghatak, M. (2010). "Property Rights and Economic Development". En Rodrik, D. y Rosenzweig, M. (Eds.). *Handbook of Development Economics*, Vol. 5, Holanda. Pp. 4525–4595.
- Banerjee, A. V. E Iyer, L. (2005). "History, Institutions, and Economic Performance: The Legacy of Colonial Land Tenure Systems in India". *American Economic Review*, American Economic Association, Vol. 95, No. 4, September, pp. 1190–1213.
- Brunt, L. (2011). "Property Rights and Economic Growth: Evidence from a Natural Experiment". *NHH Dept. of Economics Discussion Paper*, No. 20/2011.
- Freedman, D. A. (2009). "Statistical Models: Theory and Practice, Revised Ed". Cambridge University Press.
- Kovač, M. y Spruk, R. (2016). "Institutional development, transaction costs and economic growth: evidence from a cross-country investigation". *Journal of Institutional Economics*, Cambridge University Press, Vol. 12, No. 01, pp. 129–159.
- Mitze, T. y Özyurt, S. (2014). "The Spatial Dimension of Trade- and FDI-driven Productivity Growth in Chinese Provinces: A Global Cointegration Approach". *Growth and Change*, Vol. 45, No. 2, pp. 263–291.
- Sokoloff, K. L. y Engerman, S. L. (2000). "Institutions, Factor Endowments, and Paths of Development in the New World". *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 14, No. 3, pp. 217–232.
- Rodriguez-Pose, A. (2013). "Do Institutions Matter for Regional Development?" *Regional Studies*, Vol. 47, No. 7, pp. 1034–1047.
- Rodrik, D., Subramanian, A., y Trebbi, F. (2004). "Institutions Rule: The Primacy of Institutions over Geography and Integration in Economic Development". *Journal of Economic Growth*, Vol. 9, No. 2, pp.131–165.
- Shultz, T. (1975). "The Value of the Ability to Deal with Disequilibria". *Journal of Economic Literature*, Vol. 13, No. 3, pp. 827–846.

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 25 de junio y el 19 de julio de 2018.

1.2.1 Manufacturas

Durante el segundo trimestre de 2018, las manufacturas presentaron cierta recuperación con relación al débil desempeño que registraron durante la mayor parte de 2017 e inicios de 2018. Lo anterior se derivó de la mejoría que continuaron exhibiendo las manufacturas, excluyendo el subsector de equipo de transporte, toda vez que este último mostró cierta debilidad en relación con la reactivación que presentó en los primeros meses de 2018. Así, se estima que la actividad manufacturera en las regiones norte y sur siguió expandiéndose, si bien en esta última región a un menor ritmo, y que en el centro exhibió un incipiente repunte. En contraste, el centro norte se contrajo, lo cual interrumpió la tendencia positiva que había mostrado en los últimos trimestres (Gráfica 2).



Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del INEGI ajustados por estacionalidad.

En la región norte, los directivos empresariales entrevistados señalaron que la fabricación de productos metálicos se vio favorecida por el incremento de las exportaciones hacia Estados Unidos, en particular de partes y estructuras metálicas para las industrias de la construcción, aeroespacial y automotriz. Adicionalmente, destacaron la expansión en la producción de acero y aluminio, en un contexto en el que diversos países, incluyendo México, han impuesto aranceles a esos productos.

Los directivos empresariales en la región centro destacaron el dinamismo de las exportaciones automotrices, particularmente de camionetas pick-up y vehículos de uso múltiple (SUV). Lo anterior también impactó de manera favorable a algunas industrias vinculadas con este sector, tales como las industrias metálicas básicas, del plástico y del hule. Asimismo, los contactos empresariales de la industria química hicieron referencia al impulso adicional derivado de la mayor demanda de tintas, adhesivos, fertilizantes y productos farmacéuticos.

En opinión de las fuentes consultadas en el sur, la producción manufacturera continuó expandiéndose debido a un incremento en las exportaciones de productos metálicos para la industria energética estadounidense y, en menor medida, para la canadiense. A su vez, reportaron un aumento en la producción de derivados del petróleo después de que se solucionaron los problemas técnicos registrados en la refinería de Salina Cruz. Adicionalmente, algunos directivos empresariales de esa región mencionaron que la industria de bebidas se vio favorecida por un mayor consumo, lo cual asociaron, principalmente, a la presencia de temperaturas más altas que las esperadas.

Finalmente, los contactos empresariales de la región centro norte destacaron el desempeño desfavorable de ciertos subsectores más vinculados al mercado externo. En particular, señalaron una menor actividad en el sector automotriz debido a un paro técnico en una armadora de la región para reducir una acumulación no planeada de inventarios, lo cual, a su vez, afectó de manera negativa la producción de autopartes.

El desempeño de las exportaciones manufactureras a nivel regional responde tanto a las características de la estructura económica, como a factores relacionados con el espacio geográfico, en particular las economías de localización y las relaciones económicas entre las entidades federativas. Al respecto, el Recuadro 2 analiza la contribución de estos factores al crecimiento de las exportaciones manufactureras regionales.

Recuadro 2

**Descomposición del Crecimiento de las Exportaciones Manufactureras Regionales, 2007 - 2016:
Un Análisis con el Enfoque Espacial de Cambio y Participación**

1. Introducción

La puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) a partir de 1994 condujo a una mayor integración de la economía mexicana a la dinámica de los flujos de inversión y comercio internacional, lo cual ha permitido mayores oportunidades de desarrollo económico para el país. Este cambio estructural se ha reflejado, a su vez, en una mayor orientación exportadora, especialmente en las manufacturas.

No obstante, el desempeño exportador del país no ha sido homogéneo entre las distintas entidades federativas, a la vez que ha habido cambios de composición en la actividad de diferentes subsectores a medida que se van aprovechando más las ventajas comparativas del país (Aguayo, 2004; Chiquiar y Ramos Francia, 2008; Camberos y Bracamontes, 2018). En este sentido, se ha observado un importante proceso de redistribución regional de la actividad económica, tanto en términos de entidades federativas, como de subsectores manufactureros (Chiquiar, 2005). Con ello, el desarrollo económico en las distintas regiones del país ha evolucionado de manera heterogénea, como lo muestran las diferencias en el grado de integración con las cadenas globales de valor, así como del desempeño regional en términos de atracción de inversión extranjera directa y generación de exportaciones del sector manufacturero (Banco de México, 2017b y 2017c).

Considerando lo anterior, este Recuadro examina los factores económicos que pudieran explicar las diferencias en la tasa de crecimiento de las exportaciones regionales durante el periodo 2007 - 2016. Para ello se utiliza el enfoque espacial de “cambio y participación”, que consiste en descomponer la tasa de crecimiento de la variable de interés en una serie de efectos asociados al cambio estructural, a la especialización y a la competitividad. Para tal fin, se utiliza una matriz de pesos espaciales,¹ ya que el desempeño de una entidad federativa puede ser influenciado por el de las regiones o estados vecinos debido a la presencia de efectos de derrama económica (Nazara y Hewings, 2004).

2. Metodología

El análisis “cambio y participación” es una de las técnicas más utilizadas en la economía regional para evaluar los componentes del crecimiento de una variable en una determinada región geográfica. El modelo se basa en la

descomposición del crecimiento (o variación) de un indicador económico en una región o entidad r , durante un periodo de tiempo. El punto de partida es la siguiente ecuación:

$$\Delta x_{i,r} \equiv x_{i,r}^t - x_{i,r}^{t-1} = g_{i,r} x_{i,r}^{t-1} \quad (1)$$

donde, para propósitos de este Recuadro, x se refiere a las exportaciones manufactureras y $g_{i,r}$ es su tasa de crecimiento. Los subíndices i y r corresponden a los subsectores manufactureros ($i = 1, 2, \dots, 21$) y a las entidades federativas ($r = 1, 2, \dots, 32$), respectivamente; mientras que el superíndice t denota al tiempo.

La ecuación (1) puede reformularse de la siguiente forma:

$$\Delta x_{i,r} = \underbrace{[g_n]}_{\text{EN}} + \underbrace{[g_{i,n} - g_n]}_{\text{ES}} + \underbrace{[g_{i,r}^S - g_{i,n}]}_{\text{EDE}} + \underbrace{[g_{i,r} - g_{i,r}^S]}_{\text{ECL}} x_{i,r}^{t-1} \quad (2)$$

donde g_n es la tasa de crecimiento de las exportaciones manufactureras totales a nivel nacional, $g_{i,n}$ es la tasa de crecimiento de dicha variable en el subsector i a nivel nacional, y $g_{i,r}^S$ es la tasa de crecimiento de las exportaciones del subsector i , ponderada espacialmente, de los vecinos de la entidad r , la cual se define como:

$$g_{i,r}^S = \frac{\sum_{k=1}^R w_{r,k} x_{i,k}^t - \sum_{k=1}^R w_{r,k} x_{i,k}^{t-1}}{\sum_{k=1}^R w_{r,k} x_{i,k}^{t-1}} \quad (3)$$

donde $w_{r,k}$ es el elemento de la matriz de distancias espaciales normalizada por renglones (W) que captura las interacciones entre las entidades r y k .²

La expresión (2) captura el enfoque espacial de “cambio y participación”, e indica que el crecimiento de las exportaciones manufactureras del sector i en la entidad r se compone de cuatro elementos. El primero es el *efecto nacional (EN)*, el cual muestra el volumen de exportaciones que se obtendría en la entidad federativa si estas tuviesen el mismo dinamismo que las exportaciones nacionales. El segundo es el *efecto sectorial (ES)*, que mide la influencia de la mezcla o estructura de la industria manufacturera en el estado comparada con la nacional. Los dos últimos términos involucran, a su vez, los componentes espaciales: el *efecto de derrama espacial potencial (EDE)* y el *efecto de competitividad local (ECL)*. El *EDE* se refiere al crecimiento potencial de las exportaciones en el subsector i de la entidad r , ajustado por el crecimiento nacional, si el crecimiento de las exportaciones de ese subsector en las entidades vecinas incidiera en el de r . Cabe destacar que el *EDE* solo se

¹ El análisis parte de la descomposición de “cambio y participación” tradicional desarrollada inicialmente por Dunn (1960), y ampliada en versiones posteriores por Esteban-Marquillas (1972), entre otros. El análisis “cambio y participación” es referido en la literatura en inglés como “shift-share analysis”.

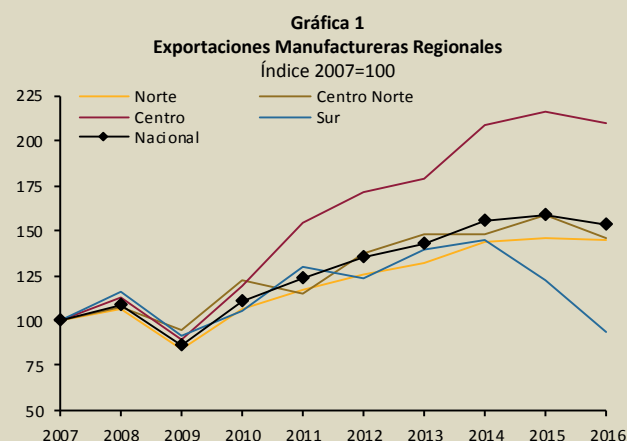
² Para la formulación de la ecuación (3), véase Matlaba *et al.* (2014). Por su parte, la estimación de los ponderadores espaciales se realiza empleando una matriz inversa de distancias. Para una explicación más detallada sobre los tipos y construcción de estas matrices de pesos espaciales, véase por ejemplo a LeSage y Pace (2009), y Baronio *et al.* (2012).

presenta cuando existe una alta autocorrelación espacial entre la entidad r y sus entidades vecinas. Por su parte, el *ECL* mide el grado en el cual el subsector manufacturero i de la entidad r presenta un mayor (menor) ritmo de crecimiento con respecto a los estados vecinos, lo cual reflejaría una ventaja (desventaja) competitiva a nivel regional.

Así, este análisis reconoce la existencia de una estructura espacial entre entidades federativas; es decir, se plantea la posibilidad de que estas se encuentren interconectadas entre sí. La intuición es que, para una entidad particular, el desempeño económico de las entidades vecinas puede tener una influencia sobre la misma, en particular a través de la conformación de clústeres regionales.

3. Desempeño de las Exportaciones Manufactureras Regionales

El Recuadro considera la información de las exportaciones manufactureras por entidad federativa publicada por el INEGI, la cual cuenta con datos anuales para el periodo 2007 - 2016, así como con su respectivo desglose de subsectores manufactureros de acuerdo al Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN). La Gráfica 1 muestra la evolución de las exportaciones manufactureras regionales y nacionales para el periodo de estudio.



Fuente: Estimaciones del Banco de México con base en información del INEGI.

Dentro del periodo de análisis, destaca la caída de las exportaciones manufactureras totales como consecuencia de la crisis económica global de 2008 - 2009, así como su posterior recuperación en todas las regiones del país. No obstante, el desempeño de las exportaciones regionales resultó heterogéneo. En este sentido, la región centro destaca con un dinamismo exportador significativamente superior al promedio nacional; las regiones norte y centro norte revelan un desempeño ligeramente inferior al promedio; mientras que la región sur registra una disminución en su actividad exportadora a partir de 2014. Cabe señalar que el impulso exportador de la región centro ha estado sustentado, principalmente, en el dinamismo de la fabricación de equipo de transporte. En contraste, la industria manufacturera de la

región sur está más vinculada al sector petrolero y a la agroindustria.

La heterogeneidad en el desempeño regional también puede apreciarse al revisar la evolución de las participaciones regionales en las exportaciones manufactureras del país (Cuadro 1). Un primer aspecto a destacar es que el mayor dinamismo exportador de la región centro se reflejó en un aumento significativo en su participación en las exportaciones manufactureras nacionales durante el periodo de análisis. Otro rasgo a resaltar es que el norte y, en menor medida, las regiones centro norte y sur, mostraron una disminución en su participación nacional, si bien la primera continúa concentrando la mayor parte de las exportaciones manufactureras.

Cuadro 1
Exportaciones Manufactureras Regionales, 2007 - 2016

	Tasa de Crecimiento Prom. Anual	Participación (%)		Variación de la Participación
		2007	2016	
Norte	4.2	66.2	62.2	-4.0
Centro Norte	4.3	13.7	13.0	-0.7
Centro	8.6	16.7	22.8	6.1
Sur	-0.7	3.4	2.1	-1.3
Nacional	4.9	100.0	100.0	0.0

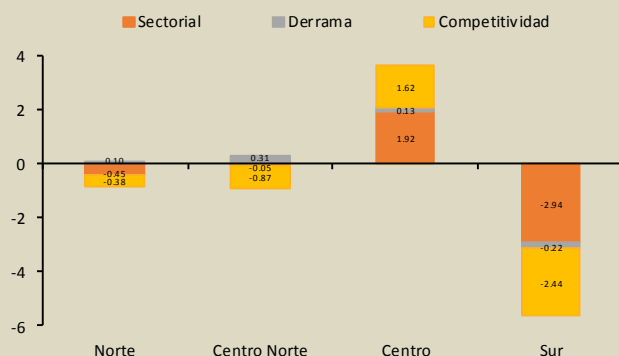
Fuente: Estimaciones del Banco de México con base en información del INEGI.

4. Análisis Espacial de "Cambio y Participación"

En este contexto, se analizan con el enfoque espacial de "cambio y participación" los cambios en la estructura de las exportaciones manufactureras estatales para el periodo 2007 - 2016.

Siguiendo este enfoque, se llevó a cabo la descomposición del crecimiento de las exportaciones manufactureras regionales sustentada en la ecuación (2). La Gráfica 2 muestra las magnitudes de los efectos *ES*, *EDE* y *ECL* para cada una de las regiones, una vez descontado el efecto nacional –común, por construcción– para todas las regiones (4.89%), el cual corresponde a la estimación del crecimiento agregado de todas las exportaciones atribuible a una tendencia general, y no a la evolución estatal y/o sectorial en lo particular.

Gráfica 2
Descomposición del Crecimiento de las Exportaciones Manufactureras Regionales, 2007 - 2016
Puntos porcentuales



Nota: Las estimaciones de los efectos se realizaron por entidad federativa, y posteriormente se agregaron a nivel regional.

Fuente: Estimaciones del Banco de México con base en información del INEGI.

Los resultados muestran que el mayor crecimiento de las exportaciones de la región centro se explica, en buena medida, por el *ES* (1.92%), ya que esta región tiende a especializarse en aquellos subsectores con un desempeño superior al promedio nacional, especialmente en la fabricación de equipo de transporte (Cuadro 3). En contraste, el débil desempeño exportador en la región sur también responde principalmente al *ES* (-2.94%), lo cual se deriva de un mayor nivel de especialización en aquellas actividades manufactureras con un menor dinamismo exportador, en particular la industria química y, en menor medida, las industrias metálicas básicas, la fabricación de prendas de vestir y la fabricación de productos derivados del petróleo, lo cual fue compensado parcialmente por el desempeño de las exportaciones en la industria alimentaria.³

En las dos regiones mencionadas, también tiene un papel importante el *ECL*, sugiriendo que diversos estados en esas regiones han tenido un desempeño dependiente de la evolución de la demanda global (positiva en el centro y negativa en el sur) por productos en los cuales se especializan, dadas sus ventajas comparativas.

Asimismo, el *ES* contribuyó negativamente al crecimiento de las exportaciones en las regiones norte (-0.45%) y centro norte (-0.05%) debido, fundamentalmente, al menor crecimiento, relativo al nacional, de las exportaciones de equipo de computación, lo cual fue compensado parcialmente por la evolución de las exportaciones de equipo de transporte. Cabe destacar que la caída en las exportaciones en el centro norte se atribuyó, en mayor medida, a una menor competitividad local en los bienes producidos en esa región.

Cuadro 2
Descomposición del Efecto Sectorial, 2007 - 2016
Puntos porcentuales

Subsector manufacturero	Región			
	Norte	Centro Norte	Centro	Sur
Ind. alimentaria	0.04	0.12	0.17	0.55
Bebidas y del tabaco	0.03	0.22	0.03	0.21
Fab. insumos textiles	-0.01	-0.01	-0.04	-0.01
Fab. prod. textiles	-0.01	-0.01	-0.01	-0.04
Fab. prendas de vestir	-0.09	-0.20	-0.20	-0.76
Fab. de prod. de piel	0.00	0.00	-0.01	-0.01
Ind. de la madera	-0.01	-0.01	0.00	-0.01
Ind. del papel	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01
Impresión e ind. conexas	0.03	0.00	0.03	0.00
Fab. derivados del petróleo	-0.02	0.00	-0.11	-0.66
Industria química	-0.13	-0.08	-0.33	-1.91
Ind. del plástico	0.11	0.14	0.18	0.07
Fab. prod. minerales no metálicos	0.00	0.00	0.00	0.00
Ind. metálicas básicas	-0.21	-0.22	-0.09	-0.89
Fab. prod. metálicos	-0.04	-0.01	-0.02	-0.01
Fab. maq. y eq.	0.12	0.04	0.04	0.07
Fab. eq. de computación	-1.61	-1.60	-0.08	-0.01
Fab. aparatos eléctricos	-0.01	0.00	0.00	0.00
Fab. eq. de transporte	1.20	1.56	2.36	0.19
Fab. de muebles	0.00	0.00	0.00	0.00
Otras industrias	0.17	0.01	0.03	0.27
Efecto Sectorial Total	-0.45	-0.05	1.92	-2.94

Nota: Las estimaciones de los efectos se realizaron por entidad federativa, y posteriormente se agregaron a nivel regional.

Fuente: Estimaciones del Banco de México con base en información del INEGI.

Con relación a la contribución del *EDE*, esta es positiva en el norte y las regiones centrales debido a que las entidades federativas que las integran tienden a estar más cerca de aquellas que presentan un mejor desempeño en las exportaciones manufactureras. Así, es muy probable que estas regiones se beneficien mutuamente de las externalidades generadas por los sectores exportadores más dinámicos, los cuales se han organizado en clústeres regionales para aprovechar las ganancias en productividad derivadas de las economías de aglomeración y escala, lo que los vuelve más competitivos en el mercado internacional (Banco de México, 2014). No obstante, la importancia relativa de este efecto es menor a la de los otros efectos identificados.

5. Consideraciones Finales

Este Recuadro, sugiere que en el periodo 2007-2016 se registró una recomposición de la plataforma de exportaciones manufactureras al interior de las regiones del país. Esta conclusión se desprende de un análisis “cambio y participación” espacial, el cual descompone el crecimiento registrado en el periodo en cuatro efectos: nacional, sectorial, de derrama espacial y de competitividad local. Los resultados muestran que el notable incremento en la participación de la región centro en las exportaciones manufactureras totales se atribuyó, principalmente, a la composición sectorial de sus exportaciones, especialmente a su especialización en la producción de equipo de transporte, y a la competitividad de

³ Con respecto a este patrón de especialización, véase Recuadro 1 en el Reporte sobre las Economías Regionales Enero - Marzo de 2016.

sus entidades, en particular de aquellas localizadas en el Bajío, lo cual reafirma su posición como zona de fuerte actividad manufacturera con orientación al mercado externo. En contraste, el sur parece rezagarse respecto al resto de las regiones, no solo por contar con una base exportadora más modesta, sino también por depender de subsectores con un menor dinamismo exportador. No obstante, esta conclusión también puede significar una importante área de oportunidad para esta región en la medida que logre diversificar y ampliar sus actividades productivas hacia sectores más dinámicos de la economía.

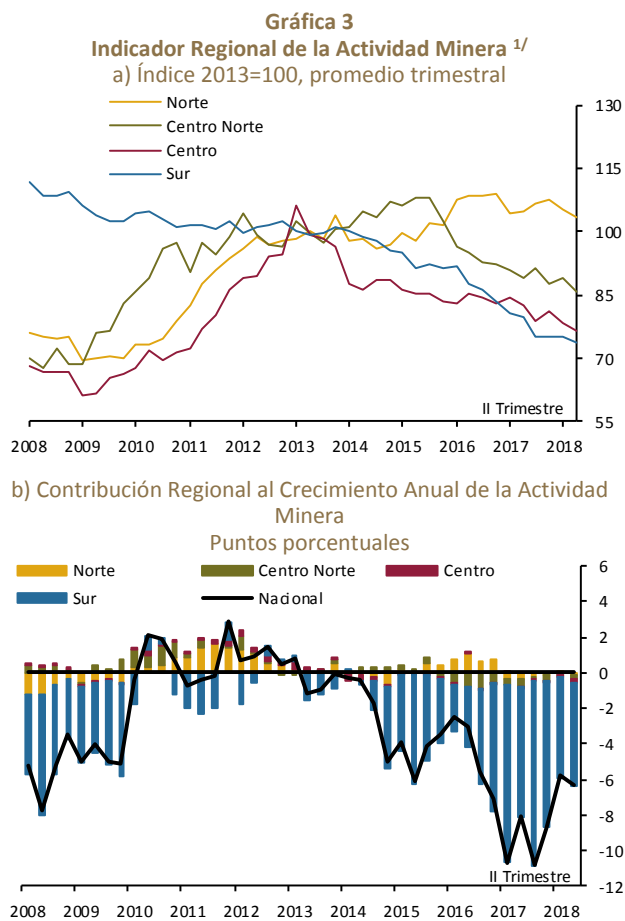
En este sentido, para acortar las brechas entre regiones, es importante continuar impulsando los cambios estructurales que requiere la economía nacional para generar condiciones más propicias para la inversión, a través de una mejor dotación de infraestructura física, el desarrollo del capital humano y el reforzamiento del estado de derecho, entre otras medidas, para la consecución de un crecimiento regional más balanceado.

Referencias Bibliográficas

- Aguayo, E. (2004). "Divergencia Regional en México". *Ensayos*. Vol. 23, No. 2, pp. 29-42.
- Baronio, A., Vivanco, A. y Rabanal, C. (2012). *Una Introducción a la Econometría Espacial: Dependencia y Heterogeneidad*. Disponible en: <http://www.econometricos.com.ar/wp-content/uploads/2012/11/Espacial.pdf>.
- Banco de México (2014). "Exportaciones y *Clusters* Regionales en México". Reporte sobre las Economías Regionales Enero - Marzo, pp. 20-22.
- Banco de México (2016). "Evolución de la Localización y la Especialización Regional en la Industria Manufacturera Mexicana: 1993-2013". Reporte sobre las Economías Regionales Enero - Marzo, pp. 7-10.
- Banco de México (2017a). "Una Estimación de la Importancia Económica Regional de las Exportaciones Manufactureras Mexicanas hacia Estados Unidos". Reporte sobre las Economías Regionales Julio - Septiembre, pp. 36-38.
- Banco de México (2017b). "La Importancia de las Cadenas Globales de Valor en México y Estados Unidos". Informe Trimestral Octubre - Diciembre, pp. 24-28.
- Banco de México (2017c). "La Inversión Extranjera Directa y las Exportaciones en el Sector Manufacturero". Reporte sobre las Economías Regionales Octubre - Diciembre, pp. 38-40.
- Camberos, M. y Bracamontes, J. (2018). "Exogenous or Endogenous Economic Growth: A Mexican States Convergence Research". XVII International Business & Economy Conference (IBEC) - San Francisco 2018. Disponible en: <https://ssrn.com/abstract=3132941>.
- Chiquiar, D. y Ramos Francia, M. (2008). "Una Nota acerca de la Relación de Largo Plazo entre las Industrias Manufactureras de México y Estados Unidos". Documento de Investigación No. 08, Banco de México.
- Dunn, E. S. (1960). "A Statistical and Analytical Technique for Regional Analysis". *Papers of the Regional Science Association*, Vol. 6, No. 1, pp. 97-112.
- Esteban-Marquillas, J. M. (1972). "A Reinterpretation of Shift-Share Analysis". *Regional and Urban Economics*, Vol. 2, No. 3, pp. 249-255.
- LeSage, J. P. y Pace, R. K. (2009). *Introduction to Spatial Econometrics*. Chapman and Hall/CRC.
- Nazara, S. y Hewings, G. (2004). "Spatial Structure and Taxonomy of Decomposition in Shift-Share Analysis". *Growth and Change*, Vol. 35, No. 4, pp. 476-490.
- Matlaba, V. J., Holmes, M., McCann, P. y Poot, J. (2014). "Classic and Spatial Shift-Share Analysis of State-Level Employment in Brazil". *Applied Regional Growth and Innovation Models, Advances in Spatial Science*. Kourtis, K., Nijkamp, P. and Stimson, R. (Eds.). Springer, pp. 139-172.

1.2.2 Minería

En el periodo abril – junio de 2018, la minería continuó exhibiendo una tendencia negativa derivada, en gran medida, de la trayectoria decreciente de la extracción de petróleo y gas, especialmente en el sur. No obstante, cabe destacar que la actividad minera se contrajo en todas las regiones respecto al nivel observado en el trimestre anterior, lo cual también respondió a menores niveles de actividad de la minería no petrolera (Gráfica 3).



1/ Los valores del indicador en el segundo trimestre de 2018 son preliminares.
Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en datos del INEGI.

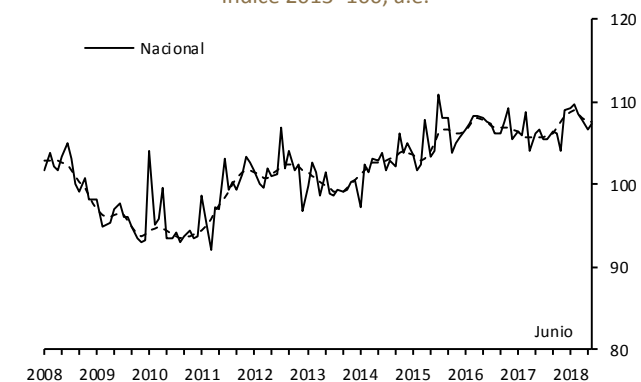
Las fuentes consultadas en las regiones norte, centro y sur atribuyeron el deterioro de la minería, fundamentalmente, al desempeño adverso que han venido presentando las actividades vinculadas a la extracción de hidrocarburos en esas regiones. Adicionalmente, entre los elementos que afectaron la actividad minera en la región norte, los contactos empresariales mencionaron el cierre temporal de algunas minas debido a los problemas de seguridad pública e industrial que se registraron durante el periodo que se reporta.

Por su parte, los directivos empresariales en el centro norte relacionaron la reducción en el nivel de actividad en el sector con la disminución en el precio de ciertos metales preciosos, en particular del oro y la plata, como consecuencia de la fortaleza del dólar en los mercados internacionales, así como con el bajo aprovechamiento de la plata, el plomo y el zinc derivado de un menor rendimiento por tonelada de roca extraída.

1.2.3 Construcción

La construcción mostró una tendencia negativa durante el segundo trimestre, resultado de disminuciones en los rubros de obras de ingeniería civil y de trabajos de edificación, como consecuencia, en parte, del desvanecimiento de los efectos de las actividades de reconstrucción posteriores a los sismos de septiembre. En cambio, los trabajos especializados continuaron exhibiendo una tendencia positiva, la cual se puede asociar, en buena medida, a algunas obras de infraestructura pública, particularmente las relacionadas con la construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (Gráfica 4).

Gráfica 4
Índice del Valor Real de la Producción en la Industria de la Construcción
 Índice 2013=100, a.e.

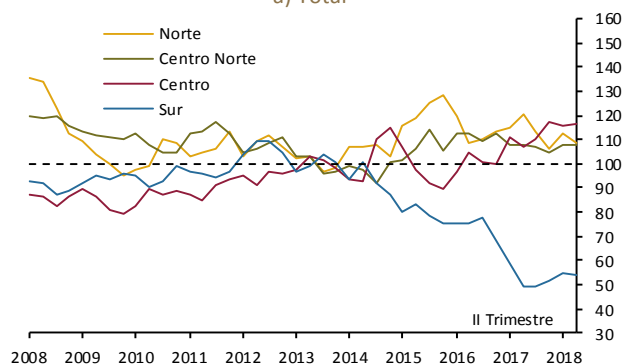


a. e. / Serie con ajuste estacional y serie de tendencia. La primera se representa con la línea sólida y la segunda con la punteada.

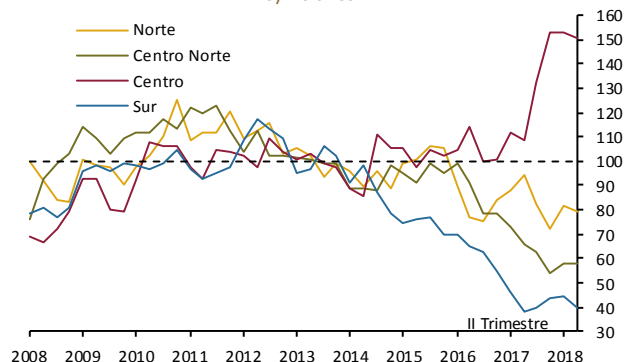
Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del INEGI.

En efecto, con base en la información de la Encuesta Mensual de Empresas Constructoras (ENEC), en las regiones norte, centro norte y sur, el sector mostró una contracción como consecuencia del desempeño desfavorable en la obra tanto pública como privada, con excepción del sur, donde la construcción privada mantuvo su trayectoria ascendente. Por su parte, en el centro la construcción presentó una incipiente reactivación, después de la caída observada en el trimestre previo, lo cual se atribuyó a un incremento de la obra privada (Gráfica 5).³

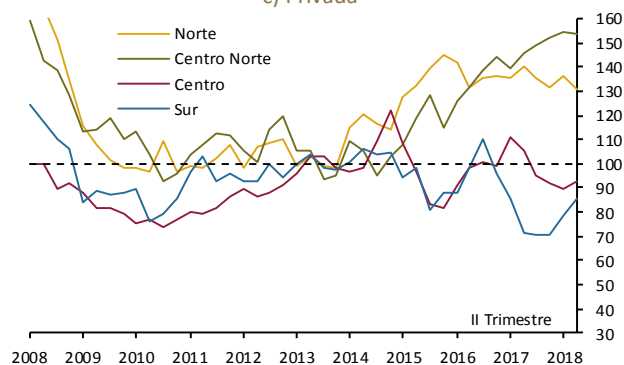
Gráfica 5
Valor Real de la Producción en la Industria de la Construcción por Región
 Índice 2013=100, promedio trimestral
 a) Total



b) Pública



c) Privada



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

En opinión de los directivos empresariales entrevistados en la región norte y en el sur, el desempeño desfavorable de la actividad en el periodo que cubre este Reporte se atribuyó, en parte, al encarecimiento de algunos insumos utilizados en la construcción, especialmente en la edificación de vivienda de interés social. Adicionalmente, las fuentes consultadas en el centro norte y el sur relacionaron la contracción en el nivel de actividad a la disminución en la inversión en infraestructura por parte de los gobiernos estatales y municipales. Asimismo, en el centro norte señalaron la clausura temporal de un segmento de las obras de la Línea 3 del Tren Ligero de Guadalajara por parte de las autoridades municipales debido a algunas afectaciones asociadas con la temporada de lluvias. Por el contrario, en el centro, los contactos empresariales destacaron el dinamismo en los

³ El valor de la producción que se reporta en la ENEC en términos reales difiere del comportamiento de los índices de volumen de la construcción publicados tanto en el Indicador Mensual de la Actividad Industrial (IMAI), como en el de la Inversión Fija Bruta (IFB) debido a que la ENEC no considera la autoconstrucción que realizan las

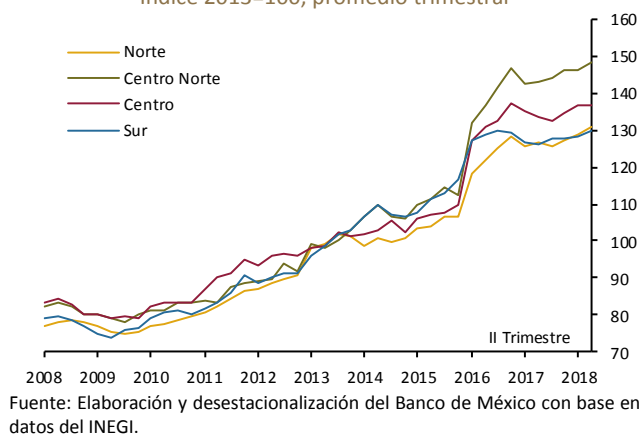
empresas, la construcción de vivienda o residencial que llevan a cabo los hogares (autoconstrucción o autoproducción), ni la construcción de pozos petroleros.

segmentos industrial, comercial, así como en la construcción de desarrollos de usos mixtos y hoteles.

1.2.4 Actividad Comercial

La actividad comercial, medida con el índice de ingresos por suministro de bienes y servicios de empresas comerciales al por menor, continuó presentando una trayectoria positiva en la mayoría de las regiones del país durante el segundo trimestre de 2018. En efecto, el indicador mostró una expansión en todas las regiones en el trimestre que se reporta, con excepción del centro, donde exhibió cierto estancamiento (Gráfica 6).

Gráfica 6
Indicador Regional de la Actividad Comercial
Índice 2013=100, promedio trimestral



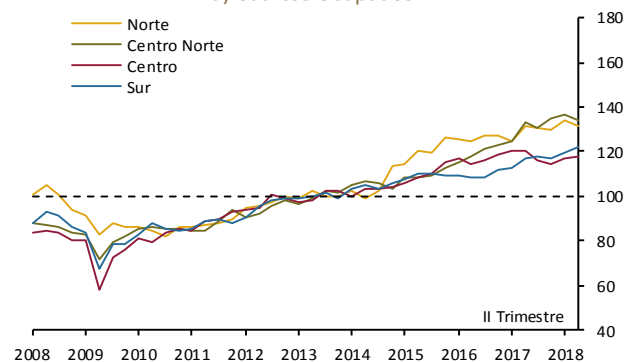
En el norte, las fuentes consultadas atribuyeron el crecimiento en sus ventas a la evolución positiva del empleo y a la depreciación del tipo de cambio real durante buena parte del trimestre de referencia, lo cual impulsó al mercado doméstico en la zona fronteriza, así como a las estrategias de mercadotecnia implementadas por las empresas. Asimismo, en las regiones centrales, los directivos empresariales destacaron el empuje que la industria automotriz continuó ejerciendo sobre la actividad comercial en el Bajío, el dinamismo en el comercio electrónico y el incremento en las ventas, en particular de electrodomésticos, derivado del pasado Mundial de Fútbol. No obstante, algunos directivos consultados en el centro indicaron que la inseguridad y el encarecimiento del financiamiento impactaron negativamente la actividad comercial en esa región, especialmente las ventas de automóviles nuevos. Por su parte, en el sur, los contactos entrevistados

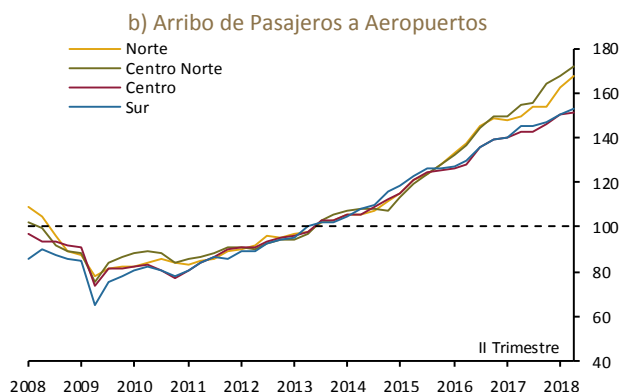
continuaron relacionando el aumento en el comercio con el buen desempeño del turismo y con sus estrategias de venta, en particular un aumento en el número de puntos de venta.

1.2.5 Turismo

Durante el segundo trimestre de 2018, la actividad turística, medida a través del número de cuartos de hotel ocupados y el arribo de pasajeros a aeropuertos, reflejó un desempeño heterogéneo entre las distintas regiones. En particular, el número de cuartos ocupados disminuyó en las regiones norte y centro norte, a la vez que en el centro se mantuvo en niveles similares a los observados en el trimestre previo. En contraste, el nivel de la actividad turística en la región sur siguió aumentando en el trimestre que se reporta. En lo referente al arribo de pasajeros, este continuó registrando una trayectoria ascendente en todas las regiones, excepto en el centro, donde presentó un relativo estancamiento (Gráfica 7).

Gráfica 7
Indicadores Regionales de Actividad en el Sector Turístico
Índice 2013=100, promedio trimestral
a) Cuartos Ocupados





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 (ASA).

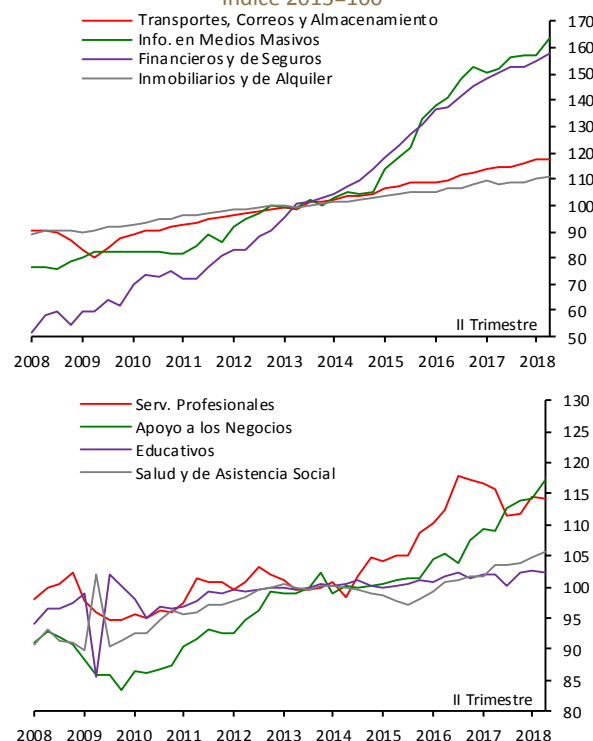
Las fuentes empresariales en el norte y en las regiones centrales comentaron que la actividad turística se vio afectada por un deterioro en la percepción de la seguridad pública, así como por un menor dinamismo del turismo de negocios debido, principalmente, a la incertidumbre asociada a la renegociación del TLCAN. Adicionalmente, los directivos empresariales entrevistados en el norte destacaron la disminución en el número de congresos, conferencias y eventos corporativos en algunas localidades de la región. Asimismo, los contactos empresariales en el centro norte resaltaron una menor captación de turismo extranjero como consecuencia de la cancelación de viajes a Los Cabos, lo cual asociaron a la tormenta tropical Bud. Por su parte, las fuentes consultadas en la región centro señalaron que el reciente Mundial de Fútbol redujo la afluencia de viajeros, principalmente de mexicoamericanos, a diversos destinos turísticos de esa región. En contraste, en el sur los directivos empresariales mencionaron que el retiro de las alertas de viaje para visitar el Caribe mexicano y las condiciones climáticas más favorables coadyuvaron a un mejor desempeño del sector.

1.2.6 Otros Servicios

En el segundo trimestre de 2018, los servicios registraron una desaceleración con relación al dinamismo reportado en los trimestres previos. Al interior, los servicios de información en medios masivos, transporte y almacenamiento, financieros y de seguros, servicios de apoyo a los negocios, servicios inmobiliarios y de alquiler, servicios de salud y de asistencia social y los servicios de apoyo a los

negocios registraron un desempeño favorable. Por el contrario, los servicios educativos y los servicios profesionales y técnicos mostraron una ligera contracción en el trimestre que cubre este Reporte (Gráfica 8).

Gráfica 8
Producto Interno Bruto de los Agregados del Sector Servicios
Índice 2013=100



Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del INEGI ajustados por estacionalidad.

Con relación a los servicios de información en medios masivos, los directivos empresariales en el norte indicaron un incremento de demanda por servicios de tecnologías de la información, en particular servicios de alojamiento de páginas web y servicios “en la nube”. En el centro norte, algunas fuentes consultadas mencionaron que aumentó la demanda por transferencia de datos en teléfonos móviles debido a la expansión de la tecnología 4.5G. Por su parte, los contactos empresariales de la región centro comentaron que se registró un alza en el número de suscriptores de paquetes de internet y telefonía para hogares y negocios. En el sur, los directivos empresariales consultados señalaron que el reciente proceso electoral favoreció la demanda de servicios de publicidad en medios masivos.

En lo referente a los servicios de transporte, los contactos empresariales entrevistados en todas las regiones del país destacaron que se vieron beneficiados por el efecto multiplicador de la industria automotriz sobre este sector, tanto en el autotransporte de carga, como en el movimiento de carga marítima.

Por lo que toca al sector financiero, las fuentes consultadas en el norte reportaron que las Afores registraron un mayor crecimiento, como reflejo de la evolución positiva del empleo formal. Por su parte, los directivos empresariales en el centro norte y el sur mencionaron que se observó un mayor flujo de crédito dirigido a proyectos relacionados con la actividad turística. Los contactos empresariales en el centro destacaron la dinámica de los Fideicomisos de Inversión en Bienes Raíces (FIBRAS) para la construcción de oficinas, vivienda de lujo y desarrollos de usos mixtos.

En lo concerniente a los servicios inmobiliarios, los directivos entrevistados en el norte y en las regiones centrales comentaron como efecto positivo para el sector el incremento en la ocupación de oficinas y espacios industriales ligados principalmente a la actividad manufacturera en esas regiones. En el sur, los contactos empresariales señalaron que la percepción de una mejora en las condiciones de seguridad en algunas entidades de esa región generó una mayor inmigración, lo cual impulsó, a su vez, el arrendamiento y el desarrollo inmobiliario.

En lo que respecta a los servicios de apoyo a los negocios, las fuentes consultadas indicaron que la minería y ciertas actividades agropecuarias en el centro norte, el comercio electrónico en el centro, así como el turismo en el sur, impulsaron el sector, fundamentalmente aquellos servicios relacionados con la contratación de personal y la facturación. En contraste, en el norte señalaron que la incertidumbre asociada a la renegociación del TLCAN limitó la demanda de este tipo de servicios.

En lo que se refiere a los servicios profesionales, los contactos empresariales en el norte y en las regiones centrales reportaron que estos fueron afectados de manera negativa por la incertidumbre derivada del proceso electoral de 2018 y la inseguridad, en particular los servicios de consultoría. Los directivos empresariales consultados en el sur mencionaron que el débil desempeño del sector energético en esa región también afectó el comportamiento de los servicios profesionales.

En relación con los servicios educativos, los contactos empresariales en el norte comentaron que estos se vieron afectados por el proceso de emigración de algunos residentes en esa región hacia el Bajío. Asimismo, en la región centro norte, las fuentes consultadas indicaron una reducción en el número de créditos educativos y becas. Por su parte, en la región centro, los directivos empresariales destacaron una menor demanda de cursos de educación continua. En el sur, los contactos empresariales reportaron que el débil desempeño de la actividad económica en general en esa región limitó la demanda de este tipo de servicios.

Finalmente, en lo que se refiere a los servicios de salud, los directivos entrevistados en el norte asociaron el aumento en el sector a la depreciación que presentó el tipo de cambio real durante la mayor parte del trimestre que se reporta, lo cual incentivó el turismo médico. En el centro, las fuentes consultadas mencionaron que el sector se fortaleció por un mayor nivel de actividad en los servicios subrogados por parte de las instituciones públicas de salud. Adicionalmente, en el centro norte y el sur, los directivos empresariales han comentado que los servicios de salud son impulsados por los flujos de remesas en esas regiones. Al respecto, el Recuadro 3 estima el impacto de las remesas sobre la formación de capital físico y humano en los hogares receptores de las distintas regiones del país.

Recuadro 3

Impacto de las Remesas sobre la Formación de Capital en los Hogares Receptores en México: Un Análisis Regional

1. Introducción

El dinamismo reciente de las remesas en México contribuyó al crecimiento anual promedio del PIB en 0.3 puntos porcentuales durante el periodo 2015 - 2017.¹ Este tipo de transferencias es fundamental para el desarrollo económico de ciertas regiones del país y, en particular, para la reducción en los niveles de pobreza (Manic, 2017).

Dado lo anterior, es relevante analizar cómo estos flujos monetarios afectan los patrones de gasto de los hogares mexicanos y, en específico, si están contribuyendo a la acumulación de capital físico y humano. Al respecto, cabe mencionar que el capital humano se asocia tanto a la escolaridad como a la salud de los individuos, la cual impacta directamente en las capacidades físicas y cognitivas de las personas, y contribuye a aumentar la productividad laboral. Lo anterior genera un efecto positivo en el nivel de los salarios reales de los individuos, en el desempeño de las empresas y, en un nivel más agregado, en el crecimiento económico (Becker, 1964; Grossman, 1972).

El objetivo de este Recuadro es estimar el impacto de las remesas sobre la formación de capital físico (vivienda y bienes durables) y humano (educación y salud) en los hogares receptores de las distintas regiones del país, utilizando para ello la información proveniente de los hogares entrevistados en la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH) 2016.

2. Distribución Regional de las Remesas en México y Perfiles de Consumo

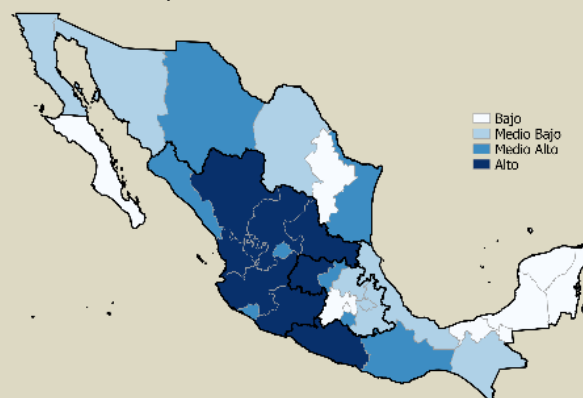
En este Recuadro se contabilizan como remesas los ingresos provenientes de otros países reportados por los hogares en la ENIGH 2016. Al analizar la distribución de los hogares que reciben remesas para cada una de las entidades federativas, se puede observar que esta dista de ser homogénea en el país (Figura 1). En efecto, la región centro norte concentra la mayor cantidad de entidades con altos porcentajes de hogares receptores de remesas internacionales, seguida por las regiones centro (en donde destaca Guanajuato) y sur (con Guerrero como el estado con el mayor porcentaje de hogares que reciben remesas en esa región).

Con la finalidad de medir el impacto de las remesas en el gasto de los hogares receptores, se clasificaron los gastos de las familias que reciben remesas internacionales en 6 rubros para cada una de las regiones (Cuadro 1). Como se puede apreciar, los hogares de la región sur dedican una mayor proporción de su gasto al rubro de Alimentación, ya que cuentan con un

ingreso promedio menor que el correspondiente a los hogares localizados en otras regiones del país.²

En contraste, la mayor proporción del gasto en Durables y Vivienda se observa en los hogares de la región norte. Sin embargo, dichos hogares también muestran una menor participación de los gastos en Salud en sus gastos totales, posiblemente por ser la región con la mayor proporción de empleo formal y acceso a servicios de salud,³ lo que les hace incurrir en menores gastos catastróficos en este rubro.⁴

Figura 1
Porcentaje de Hogares Receptores de Remesas
por Entidad Federativa, 2016^{1/}



1/ La clasificación es por cuartiles, con ocho entidades por cada grupo. "Alto" lo conforman las ocho entidades con una mayor proporción de hogares receptores, mientras que "Bajo" corresponde a las ocho entidades con una menor proporción de dichos hogares.

Fuente: Estimaciones del Banco de México con información del INEGI.

Cuadro 1
Distribución del Gasto de las Familias Receptoras de Remesas, 2016

Región	Alimentación	Durables	Vivienda	Educación	Salud	Otros
Norte	35%	5%	8%	3%	3%	46%
Centro Norte	40%	4%	5%	3%	6%	42%
Centro	38%	3%	6%	4%	5%	44%
Sur	45%	3%	5%	2%	4%	40%
Nacional	40%	4%	6%	3%	5%	43%

Nota: Algunos de los gastos que se incluyen en estos rubros son: i) Durables: compra de automóviles; ii) Vivienda: mantenimiento, ampliación, construcción y remodelación; iii) Salud: servicios médicos, medicamentos y seguro médico; y iv) Otros: transporte, limpieza y cuidados personales, comunicaciones y vestido.

Fuente: Estimaciones del Banco de México con información del INEGI.

¹ Véase el Recuadro 1 del Reporte sobre las Economías Regionales, Octubre – Diciembre 2017 y el Recuadro 2 del Reporte sobre las Economías Regionales, Enero – Marzo 2017.

² De acuerdo con la ENIGH 2016, el ingreso corriente trimestral promedio por trabajo de las familias receptoras es menor en el sur (\$11,049) que en el norte (\$21,442), el centro norte (\$16,478) y el centro (\$19,262).

³ De acuerdo con estimaciones propias utilizando datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) para el tercer trimestre de 2016, la tasa de informalidad laboral (TIL1) es significativamente mayor en el sur (71.7%) que en las regiones norte (39.8%), centro norte (55.9%) y centro (58.5%).

⁴ En la literatura se reconoce que la condición de aseguramiento es determinante en los gastos de salud (Díaz-González y Ramírez García, 2017). Además, los hogares más pobres incurrir en mayores gastos catastróficos de salud en términos relativos a su nivel de ingreso (Méndez, 2017).

En lo que se refiere a los gastos en Educación, los hogares de la región centro destinan un porcentaje de sus gastos a dicho rubro mayor que en el resto de las regiones, y especialmente respecto al sur.

Dentro de los hogares receptores de remesas, la participación de estas transferencias en el gasto total es muy homogénea entre regiones, en alrededor de 32%. No obstante, el monto de las remesas que reciben los hogares de las distintas regiones del país difiere de manera importante en términos absolutos. En efecto, los hogares receptores de las regiones norte y centro perciben, en promedio, un monto de remesas significativamente mayor que aquellos localizados en las regiones centro norte y sur (Cuadro 2).

Cuadro 2
Participación de las Remesas en el Gasto Total de las Familias Receptoras, 2016

Región	Participación de las remesas en el gasto total	Remesas promedio por hogar al trimestre ^{1/}	Gasto total promedio por hogar al trimestre ^{1/}	Porcentaje de hogares receptores de remesas
Norte	34%	9,037.42	26,682.93	3.8%
Centro Norte	30%	6,656.17	22,341.15	9.7%
Centro	34%	8,524.92	25,425.45	4.7%
Sur	34%	5,903.76	17,445.00	4.0%
Nacional	32%	7,223.76	22,537.64	5.9%

1/ Corresponde a lo reportado por los hogares durante el periodo de levantamiento de la ENIGH 2016, el cual se realizó del 21 de agosto al 28 de noviembre de 2016.

Fuente: Estimaciones del Banco de México con información del INEGI.

3. Modelo Econométrico y Datos

Para estimar el impacto de las remesas internacionales en la distribución del gasto de los hogares de México, se tomó como base el modelo Working-Lesser (Adams y Cuecuecha, 2010; Manic, 2017) el cual permite diferenciar entre distintos tipos de gasto y considera las características socioeconómicas de los hogares:

$$E_i = \alpha_i + \beta_i E + \gamma_i E(\ln(E)) + \sum_j (\mu_{ij} Z_j + \theta_{ij} E Z_j) \quad (1)$$

donde E_i es el gasto en el conjunto de bienes i (clasificados en la anterior sección) y E es el gasto total, tal que $\sum E_i = E$. Adicionalmente, se consideran diversas características de los hogares (Z_j) que pueden afectar la distribución del gasto familiar, tales como el capital humano, la composición familiar, el entorno rural o urbano, la región del país, o si el hogar recibe remesas internacionales. Para la selección de las características de los hogares, y de manera similar a Adams y Cuecuecha (2010), se consideró el nivel de escolaridad del jefe de familia; el número de miembros con escolaridad primaria, media, y superior; la cantidad de personas menores de 5 años y de entre 6 y 15 años; el estrato socioeconómico

del CONAPO;⁵ el número de integrantes que trabajan; y si se habla una lengua indígena en el hogar.

Para calcular el efecto de una variación en el gasto total sobre el gasto en el rubro i , se obtiene la proporción marginal dentro del presupuesto (*marginal budget share*, MBS por sus siglas en inglés) a partir de la ecuación (1):

$$MBS_i = \frac{dE_i}{dE} = \beta_i + \gamma_i(1 + \ln E) + \sum_j (\theta_{ij} Z_j) \quad (2)$$

Estos efectos marginales se obtienen tanto para los hogares que recibieron remesas (grupo bajo tratamiento) como para aquellos hogares que no las recibieron (grupo de control).⁶ Posteriormente, se estima el Efecto Promedio sobre los Tratados (ATT por sus siglas en inglés):

$$ATT_{ir} = E(MBS_{ir}|s = r) - E(MBS_{il}|s = r) \quad (3)$$

donde $E(MBS_{ir}|s = r)$ representa el MBS promedio para los hogares que reciben remesas condicionado a las características de dichos hogares, en tanto que $E(MBS_{il}|s = r)$ se define como el MBS promedio para aquellos hogares que no reciben remesas condicionado a las características de los hogares que sí lo hacen (*contrafactual*). Así, esta diferencia es equivalente al impacto promedio de las remesas en el MBS de los hogares receptores, es decir, el efecto de las remesas, en el margen, sobre sus patrones de gasto.

4. Resultados

En el Cuadro 3 se reportan las estimaciones de los ATT como porcentaje de su contrafactual. Lo anterior se realizó para cada grupo de gasto, tanto a nivel regional como nacional.

Los resultados a nivel nacional indican que la recepción de remesas tiende a aumentar, en el margen, los gastos relacionados con la vivienda (compra, renta y adecuación de bienes inmuebles) y con la salud en 69.4% y 104.7%, respectivamente, en los hogares receptores.⁷ Las estimaciones también sugieren que los gastos en alimentos y

⁵ Se refiere a la clasificación de las viviendas del país de acuerdo con ciertas características socioeconómicas de las personas en el hogar, así como con las características físicas y el equipamiento de la vivienda.

⁶ Esto genera un problema de identificación, ya que no es posible medir el *contrafactual* de manera directa; en otras palabras, no se puede medir el efecto de no recibir remesas en los hogares que las reciben. Para corregir el sesgo por selección, se empleó el método de Heckman en dos etapas (Heckman, 1979). En particular, se utilizaron como variables instrumentales: i) la cantidad de migrantes que obtuvieron su matrícula consular de alta seguridad expedida por la Secretaría de Relaciones Exteriores para cada municipio de origen en México; ii) la tasa de desempleo en los Estados Unidos asociada a cada municipio de México, la cual se estimó como el promedio de las tasas de desempleo estatales en aquel país ponderadas por la migración municipal; y iii) siguiendo a Adams y Cuecuecha (2010), la interacción de este último instrumento con la edad del jefe de familia.

⁷ De manera congruente con este resultado, Taylor y Mora (2006), y Mora y Arellano (2016) encuentran un efecto positivo de las remesas en la inversión en capital físico para el sector rural de México, así como en los gastos en salud; en tanto que Adams y Cuecuecha (2010) documentan un impacto positivo de las remesas en los gastos relacionados con la vivienda y la educación en Guatemala.

bienes durables no se ven afectados por la recepción de remesas con relación al contrafactual. Si bien estos resultados también indican que la recepción de remesas no influye significativamente en el gasto en educación de los hogares (lo cual puede ser resultado de que una fracción significativamente importante de dichos hogares utiliza el sistema de educación pública), otros márgenes de decisión en relación con la formación de capital humano que influyen en su desempeño económico futuro pueden ser influidos por las remesas; por ejemplo la asistencia escolar y el trabajo infantil (ver Alcaraz, Chiquiar, y Salcedo, 2012).

Cuadro 3
Efectos de las Remesas en el Gasto de los Hogares Receptores, 2016^{1/}

Región	Alimentos	Durables	Vivienda
Nacional	-7.47%	-41.44%	69.40% ***
Norte	-5.17%	-41.29%	74.34% ***
Centro Norte	-7.30%	-37.79%	63.50% ***
Centro	-10.44%	-39.65%	65.32% ***
Sur	-6.15%	-57.66%	94.14% ***
Región	Educación	Salud	Otros
Nacional	-3.30%	104.73% ***	-6.53%
Norte	-6.38%	110.94% ***	-7.27% **
Centro Norte	-0.71%	103.38% ***	-7.18% **
Centro	-1.30%	99.09% ***	-2.71%
Sur	-12.26%	112.16% ***	-8.22% *

Nota: Los símbolos ***, ** y * denotan significancia estadística al 1, 5 y 10 por ciento, respectivamente. N=70,133.

1/ Los coeficientes son el resultado de dividir el efecto promedio de los hogares tratados (ATT) y el MBS promedio del contrafactual.

Fuente: Estimaciones del Banco de México con información del INEGI.

De manera similar a los resultados obtenidos a nivel nacional, se estima que los hogares receptores de remesas incrementan, en promedio, su gasto en vivienda y salud en todas las regiones del país como consecuencia de dichas transferencias, si bien a tasas diferenciadas. En particular, los hogares en el sur que reciben remesas gastan en vivienda un 94% más, en el margen, con respecto a una situación donde no las recibieran, mientras que para la región centro norte dicha variación es menor (63.5%). Asimismo, los hogares receptores en la región sur también cuentan con el mayor aumento en el MBS en salud como consecuencia de las remesas (112%), a la vez que el menor efecto se registra en la región centro (99%).

Finalmente, en el caso de aquellos gastos no considerados en las categorías anteriores, los hogares receptores de todas las regiones, excepto los del centro, muestran reducciones estadísticamente significativas en su MBS de entre 7% y 8% como resultado de las remesas.⁸

⁸ Cabe señalar que la participación de este rubro dentro del presupuesto es similar a la de alimentación, la cual no registró cambios estadísticamente significativos.

5. Consideraciones Finales

El presente Recuadro muestra el impacto de las remesas en el gasto de los hogares receptores en México. La evidencia sugiere que, en el margen, dichos hogares tienden a incrementar su gasto en vivienda y en salud respecto a lo que habrían gastado de no haber recibido dichas transferencias. Así, las remesas no sólo tienen un impacto sobre el crecimiento actual, sino también sobre las oportunidades de desarrollo económico y crecimiento futuro a través de mayores inversiones en capital físico y humano, lo cual afecta directamente el bienestar de los hogares, en particular el de aquellos que se localizan en las zonas más rezagadas del país.

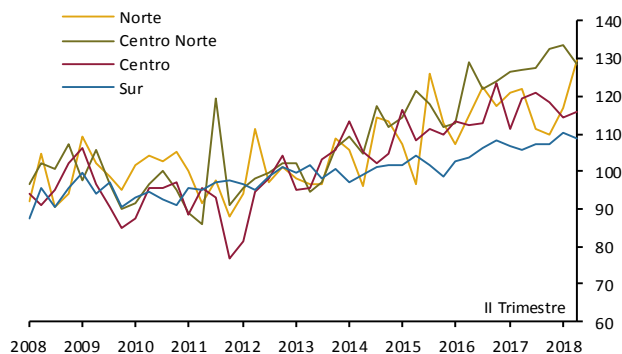
Referencias Bibliográficas

- Adams, R. y Cuecuecha, A. (2010). "Remittances, Household Expenditure and Investment in Guatemala". *World Development*, Vol. 38, No. 11, Elsevier.
- Alcaraz, C., Chiquiar, D. y Salcedo, A. (2012). "Remittances, schooling, and child labor in Mexico". *Journal of Development Economics*, Vol. 97, No. 1, pp. 156-165.
- Becker, G. (1964). *Human Capital*. New York: Columbia Univ. Press (for NBER).
- Díaz González, E. y Ramírez García, J. (2017). "Gastos catastróficos en salud, transferencias gubernamentales y remesas en México". *Papeles de Población*, Vol. 23, No. 91. Colegio de la Frontera Norte.
- Grossman, M. (1972). "On the Concept of Health Capital and the Demand for Health". *The Journal of Political Economy*, Vol. 80, No. 2. pp. 223-255.
- Heckman, J. (1979). "Sample Selection Bias as a Specification Error". *Econometrica*, Vol. 47, No. 1, pp. 153-61.
- Lesser, C.E. (1963). "Forms of Engel Functions". *Econometrica*, Vol. 31, No. 4.
- Manic, M. (2017). "The Impact of Remittances on Regional Consumption and Investment". *Journal of Regional Science*, Vol. 57, No. 2.
- Méndez Méndez, J. (2017). "Afiliación, uso y gasto en salud: ENIGH 2016". CIEP, <http://ciep.mx/f10m>
- Mora Rivera, J. y Arellano González J. (2016). "Remittances as Expenditure Drivers in Rural Mexico". *Estudios Fronterizos*, nueva época, Vol. 17, No. 33.
- Taylor, E. y Mora, J. (2006). "Does Migration Reshape Expenditures in Rural Households? Evidence from Mexico". *World Bank Policy Research*, Working Paper 3842.
- Working, H. (1943). "Statistical Laws of Family Expenditure". *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 38, No 221.

1.2.7 Sector Agropecuario

La actividad agropecuaria, medida a través del Índice de Producción Agropecuaria Regional (IPAR), presentó, en general, una contracción en el segundo trimestre de 2018, si bien su comportamiento fue mixto a nivel regional. En efecto, en las regiones centro norte y sur la producción agropecuaria disminuyó, luego de la expansión registrada en el trimestre previo. En contraste, en el norte y el centro el nivel de actividad agropecuaria exhibió un incremento (Gráfica 9).

Gráfica 9
Índice de Producción Agropecuaria Regional
Índice 2013=100



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

El menor nivel de actividad agrícola en las regiones centro norte y sur se explica por un decremento en la producción de frutas, hortalizas y tubérculos, especialmente de limón, chile verde, melón y sandía. Ello fue resultado, en opinión de las fuentes empresariales consultadas en esas regiones, de que algunas cosechas de estos productos se adelantaron en el trimestre previo.

En cambio, el dinamismo de algunos componentes de la actividad agrícola en las regiones norte y centro se asoció, fundamentalmente, a un incremento en la producción de cereales y leguminosas, principalmente maíz, así como de ciertas frutas, hortalizas y tubérculos, en particular tomate y naranja. Los directivos empresariales de esas regiones asociaron el mejor desempeño de la actividad a las condiciones climáticas favorables, lo que permitió un aumento en el rendimiento de los cultivos.

En cuanto a la actividad pecuaria, esta registró una ligera contracción en el norte y el centro norte. En opinión de los directivos consultados, dicha contracción se derivó, en parte, de una disminución en las exportaciones a Estados Unidos de ganado en pie y de carne en canal debido a una acumulación no planeada de los inventarios en ese país.

Por el contrario, en el centro y el sur la producción pecuaria presentó variaciones trimestrales positivas. Lo anterior obedeció, principalmente, a una mayor producción de carne de porcino y de ave, así como de leche. Al respecto, los contactos empresariales entrevistados en esas regiones relacionaron el crecimiento de la actividad pecuaria tanto a un mejor control sanitario, como a una mayor estabilidad en el costo de sus insumos, particularmente en los precios de algunos granos.

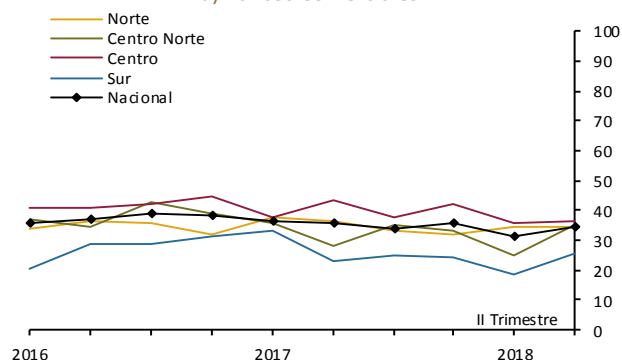
1.3 Otros Indicadores

1.3.1 Financiamiento

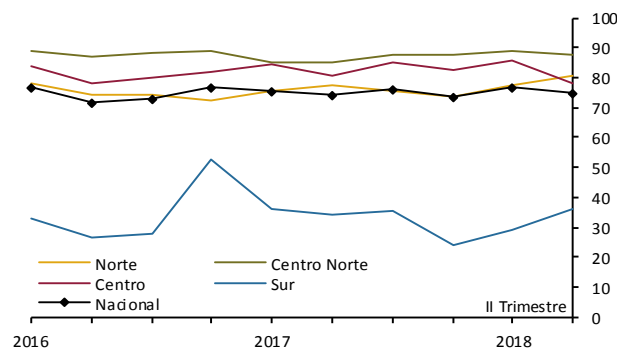
De acuerdo con los resultados de la Encuesta de Evaluación Coyuntural del Mercado Crediticio (EECMC) que lleva a cabo el Banco de México,⁴ el porcentaje de empresas que refirió el uso del crédito de la banca comercial para financiar sus actividades aumentó en todas las regiones, con excepción del norte, donde permaneció relativamente estable (Gráfica 10a). Por su parte, el porcentaje de empresas que mencionó haber recurrido al financiamiento a través de proveedores disminuyó en las regiones centrales, a la vez que aumentó en el norte y el sur (Gráfica 10b). En lo que se refiere al financiamiento a través de recursos propios, el porcentaje de empresas que señaló haber usado esa fuente de financiamiento disminuyó en las regiones norte y centro, y aumentó en el centro norte y el sur (Gráfica 10c).

Gráfica 10
Fuentes de Financiamiento Utilizadas por las Empresas en el Trimestre

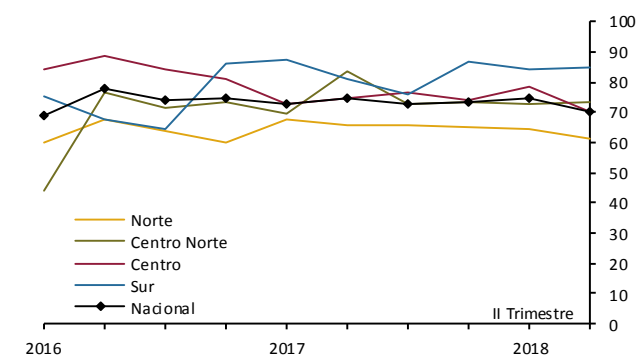
Por ciento de empresas que utilizaron cada fuente de financiamiento



b) Proveedores



c) Recursos Propios



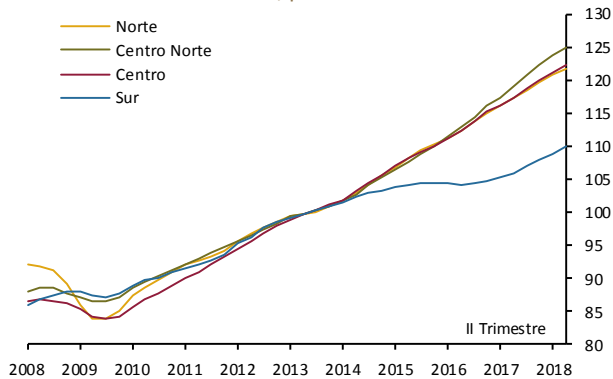
Fuente: Banco de México.

1.3.2 Número de Puestos de Trabajo Afiliados al IMSS

Durante el segundo trimestre de 2018, el número de puestos de trabajo afiliados al IMSS continuó aumentando en todas las regiones del país, si bien a un ritmo más moderado que el del trimestre previo, particularmente en el norte y las regiones centrales (Gráfica 11). Lo anterior responde, fundamentalmente, al crecimiento del empleo formal en las manufacturas, el comercio y algunos servicios, así como en la construcción en las regiones centrales y el sur, y la minería en el centro y el sur. En contraste, el empleo formal en el sector agropecuario presentó una contracción en las cuatro regiones del país.

⁴ Ver Comunicado de Prensa sobre la “Evolución del Financiamiento a las Empresas durante el Trimestre Abril – Junio de 2018” publicado en la página web del Banco de México el 22 de agosto de 2018.

Gráfica 11
Número de Puestos de Trabajo Afiliados al IMSS 1/
Índice 2013=100, promedio trimestral



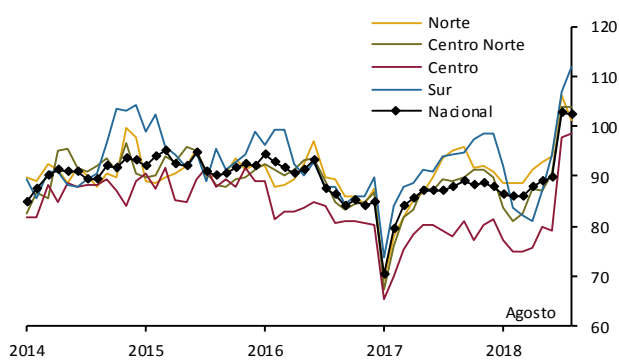
1/ Permanentes y eventuales urbanos.

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

1.3.3 Confianza de los Consumidores

El índice de confianza del consumidor exhibió una importante expansión en el periodo julio – agosto de 2018 en las cuatro regiones del país, continuando así con la recuperación que había venido mostrando durante el segundo trimestre de este año (Gráfica 12). Esta expansión se asoció a la evolución de los cinco componentes que integran el índice, principalmente los correspondientes a la percepción sobre la situación económica esperada del país en el norte y las regiones centrales, y a la posibilidad para realizar compras de bienes duraderos en la región sur (Gráfica 13).

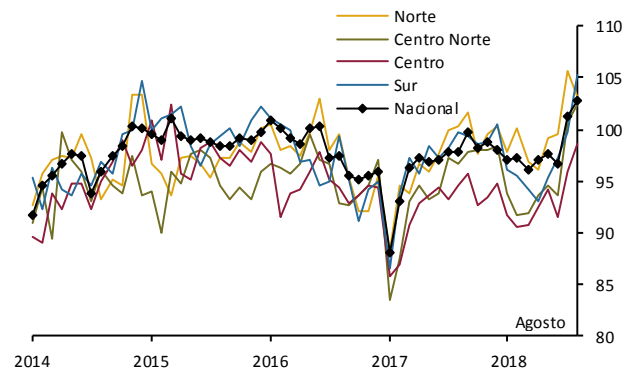
Gráfica 12
Índice Regional de Confianza del Consumidor
Índice enero 2013=100



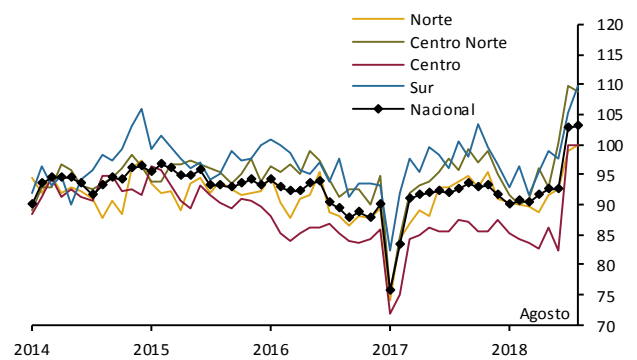
Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en datos del INEGI y del Banco de México.

Gráfica 13
Componentes del Índice Regional de Confianza del Consumidor
Índice enero 2013=100

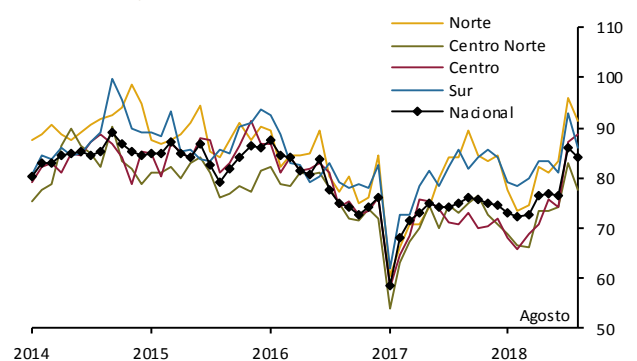
a) Situación Económica Actual del Hogar



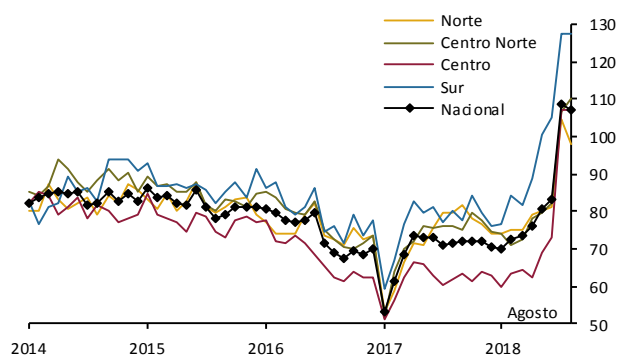
b) Situación Económica Futura del Hogar



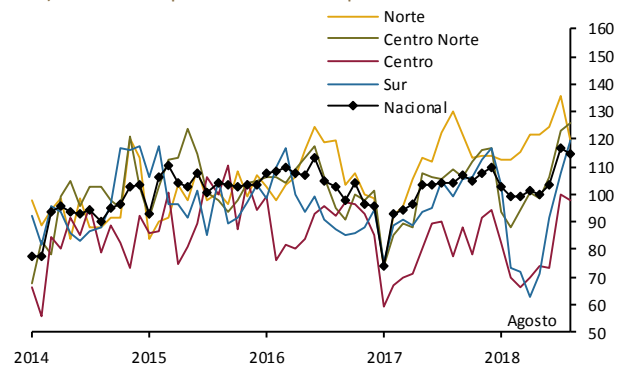
c) Situación Económica Actual del País



d) Situación Económica Futura del País



e) Posibilidad para Realizar Compras de Bienes Durables



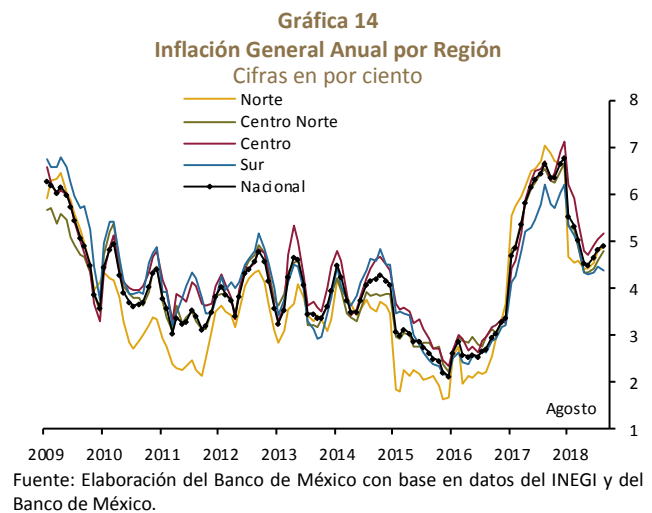
Fuente: Elaboración y desestacionalización del Banco de México con base en datos del INEGI y del Banco de México.

2. Inflación Regional

Durante los primeros cinco meses de 2018, la inflación general anual presentó una disminución. No obstante, a partir de junio se materializaron algunos de los riesgos al alza que había venido señalando este Instituto Central, los cuales provocaron incrementos importantes en la inflación no subyacente, la cual aún presenta niveles elevados. Estos eventos ocasionaron un retraso en el ritmo de convergencia de la inflación general hacia su meta. En particular, algunos energéticos, como la gasolina y el gas L.P., tuvieron incrementos de precios mayores a los previstos, tanto por aumentos que se habían venido acumulando en sus referencias internacionales, como por la depreciación del tipo de cambio durante la mayor parte del segundo trimestre de 2018. En cuanto a la inflación subyacente, esta siguió exhibiendo una trayectoria a la baja en el trimestre referido, como consecuencia del relajamiento de las condiciones cíclicas de la economía, el cual fue superior al anticipado, así como por los efectos de las acciones de política monetaria implementadas por el Banco de México, las cuales han prevenido la generación de efectos de segundo orden derivados de los distintos choques que han impactado a la economía.⁵ De esta forma, después de haber promediado 5.31% en el primer trimestre de 2018 y 4.55 y 4.51% en abril y mayo, respectivamente, en junio la inflación general anual repuntó a 4.65%, y para agosto alcanzó 4.90%. Cabe destacar que una parte importante del aumento de la inflación reportado se debe a los incrementos de precios en la gasolina y en el gas L.P.

En general, en todas las regiones, se presentaron disminuciones en los niveles de inflación general durante los primeros cinco meses de 2018, exhibiendo incrementos a partir de junio. Así, mientras que en el primer trimestre de 2018 la inflación general anual promedio de las regiones norte, centro norte, centro y sur fue 4.59, 5.15, 5.84 y 5.12%, respectivamente, en el segundo trimestre de 2018 esta se ubicó en 4.45, 4.36, 4.81 y 4.31%, en el

mismo orden. Por su parte, en agosto de 2018, la inflación general anual de las regiones norte, centro norte, centro y sur fue 4.87, 4.78, 5.15 y 4.36%, respectivamente. Si bien la dinámica de la inflación en todas las regiones es similar, destacan los mayores niveles de inflación que ha presentado desde finales del año pasado la región centro (Gráfica 14). Lo anterior se explica, principalmente, por las mayores tasas de crecimiento que han tenido en esta región los precios de los energéticos, así como los de los servicios.



2.1 Inflación Subyacente

La inflación subyacente en las regiones consideradas en este Reporte tuvo, en general, una trayectoria descendente en el segundo trimestre de 2018 (Gráfica 15). Lo anterior fue reflejo, como se mencionó, tanto del relajamiento de las condiciones cíclicas de la economía, que fue superior al anticipado, como de las acciones de política monetaria implementadas por el Banco de México. No obstante, la región centro ha exhibido mayores niveles de inflación subyacente a lo largo de 2018. Este comportamiento se asocia, como ya se mencionó, a la evolución que ha tenido el rubro de servicios en esa región, el cual se ubica en niveles cercanos a 4%, mientras que en el resto de las regiones presenta niveles inferiores a 3% (Gráfica

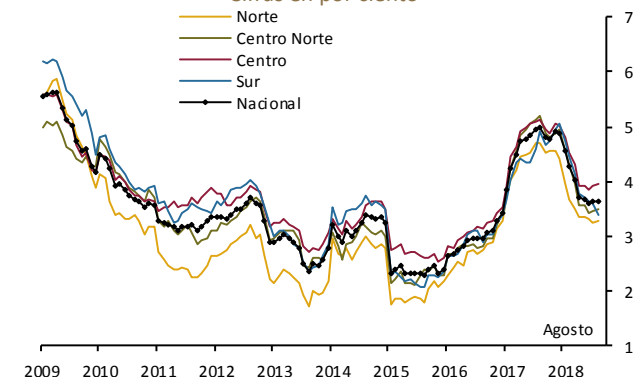
⁵ Un efecto directo se refiere al impacto sobre el INPC de un incremento en el precio de un genérico, dada su ponderación. Por su parte, un efecto indirecto considera el impacto que tiene el incremento del precio de un genérico sobre los precios de otros bienes que lo pueden estar utilizando como insumo. Finalmente, un efecto de segundo orden

corresponde a una situación en la que un choque de oferta contamina las expectativas de inflación y, por lo tanto, puede conducir a incrementos más generalizados en los precios de bienes y servicios no directamente asociados con el choque inicial.

16b). Como se destacó en el Reporte anterior, las tasas de variación anual de los precios del rubro de vivienda son mayores en el centro en comparación con las de otras regiones, debido a la mayor demanda por ese servicio en algunas ubicaciones, como en el Área Metropolitana de la Ciudad de México y en el Bajío. Asimismo, las tasas de variación anual del rubro de servicios distintos a la educación y a la vivienda en la región centro también se han caracterizado por presentar niveles superiores al resto de las regiones, lo cual se explica, en parte, por la mayor demanda de algunos servicios en relación a otras regiones.

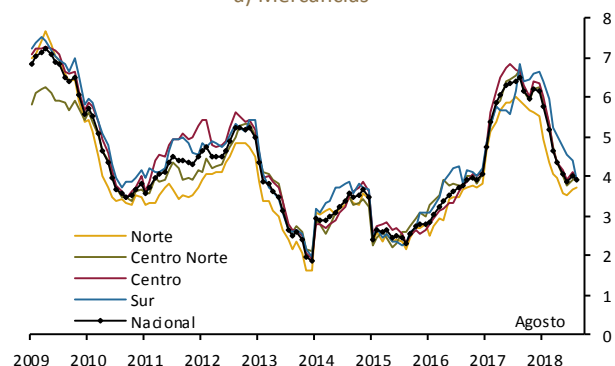
Por su parte, las variaciones anuales de los precios de las mercancías de las regiones del país tuvieron un comportamiento a la baja en el periodo de referencia (Gráfica 16a). Destaca que en julio, con excepción de la región sur, las demás regiones exhibieron un ligero repunte en el rubro de mercancías. Dicho repunte podría haber reflejado parte de la depreciación que experimentó la moneda nacional durante la mayor parte del segundo trimestre. Cabe recordar, como se presentó en el Reporte previo, que el traspaso del tipo de cambio a los precios para cada una de las distintas regiones del país va disminuyendo conforme las regiones se alejan de la frontera con los Estados Unidos. Así, la región sur no presentó el repunte mencionado en las variaciones anuales de los precios de las mercancías, lo cual podría ser reflejo de la menor respuesta de los precios a las fluctuaciones cambiarias en esa región. No obstante, los niveles de dichas variaciones han sido superiores a los del resto de las regiones durante 2018, característica que podría estar asociada a la menor infraestructura para el transporte de bienes. En cambio, los niveles de las variaciones anuales de precios de las mercancías en la región norte han sido inferiores a los del resto de las regiones.

Gráfica 15
Inflación Subyacente por Región
Cifras en por ciento

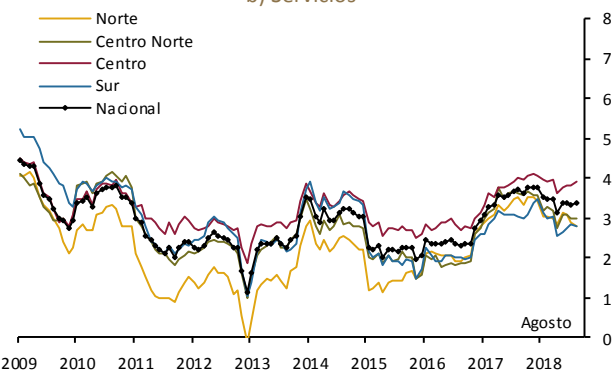


Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del INEGI y del Banco de México.

Gráfica 16
Inflación Subyacente Anual por Rubro y Región
Cifras en por ciento
a) Mercancías



b) Servicios



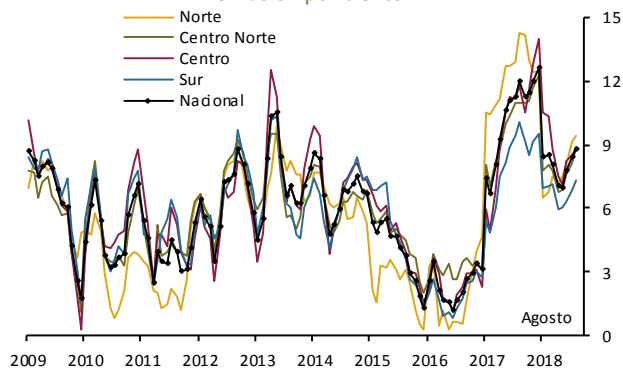
Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del INEGI y del Banco de México.

2.2 Inflación No Subyacente

La inflación no subyacente tuvo una disminución en todas las regiones del país en enero de 2018 debido, principalmente, a un efecto de alta base de comparación (Gráfica 17). Si bien durante lo que va

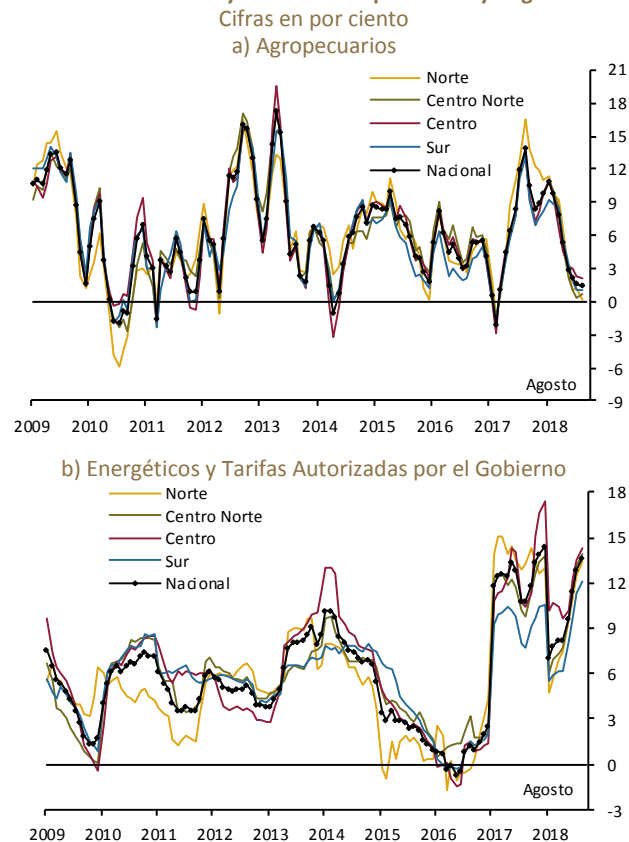
del año, y en especial, desde el segundo trimestre, la inflación de los productos agropecuarios en todas las regiones ha venido disminuyendo (Gráfica 18a), la tendencia decreciente de la inflación no subyacente ha estado acotada por el crecimiento que han exhibido los precios del rubro de energéticos y tarifas autorizadas por el gobierno (Gráfica 18b). De hecho, a partir de mayo, la mayoría de las regiones exhibieron incluso un aumento en su inflación no subyacente, debido a los incrementos de precios que han experimentado los energéticos en todas las regiones a lo largo del año (Gráfica 19), destacando los aumentos de precios en gasolinas y en gas L.P. Ello refleja la evolución de las referencias internacionales de estos combustibles, del tipo de cambio y, en el caso de las gasolinas, también la política de suavización de precios implementada por el Gobierno Federal. Si bien la evolución de la inflación no subyacente en todas las regiones ha tenido un comportamiento similar, determinado en buena medida por las elevadas tasas de variación anual que han tenido los precios de los energéticos, la región sur ha exhibido recientemente menores niveles de inflación no subyacente que el resto. Ello se debe a que tanto las tasas de variación anual de los precios de los productos agropecuarios, como los de los energéticos y las tarifas autorizadas por el gobierno de la región sur, han sido inferiores al resto de las regiones.

Gráfica 17
Inflación No Subyacente Anual por Región
Cifras en por ciento



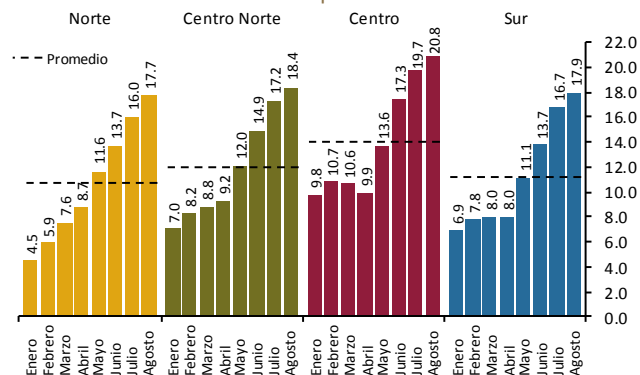
Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del INEGI y del Banco de México.

Gráfica 18
Inflación No Subyacente Anual por Rubro y Región
Cifras en por ciento



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

Gráfica 19
Variación Anual 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.

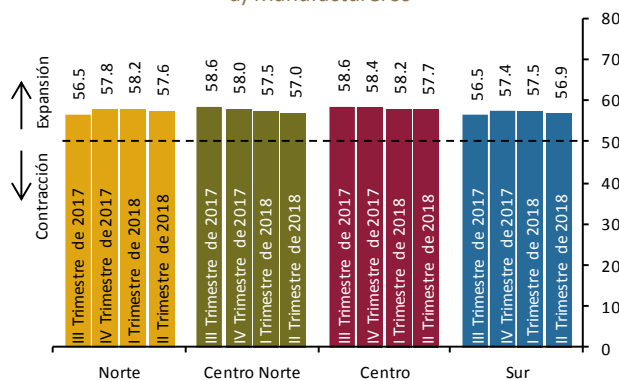
3. Perspectivas sobre las Economías Regionales

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. La segunda fuente, ya referida en la Sección 1, corresponde a las entrevistas que realizó el Banco de México entre el 25 de junio y el 19 de julio de 2018 a directivos empresariales de diversos sectores económicos en cada una de las regiones.

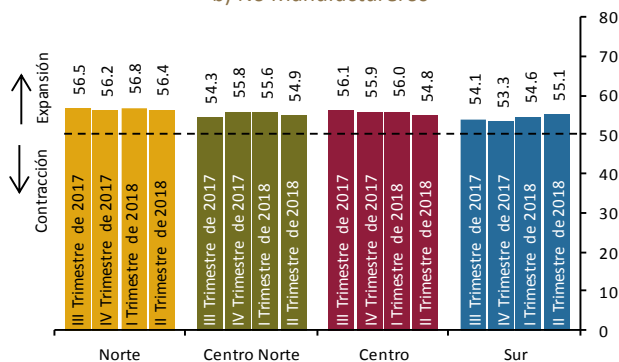
3.1 Actividad Económica

Durante el segundo trimestre de 2018, los Índices Regionales de Pedidos Manufactureros y No Manufactureros que se obtienen a partir de la EMAER indican que la actividad manufacturera y la no manufacturera se expandirán durante los siguientes tres meses en cada una de las regiones del país (Gráfica 20a y 20b). No obstante, cabe destacar que para ambos sectores, la señal de expansión se debilitó en el margen en todas las regiones, con excepción del sur en el caso del sector no manufacturero.

Gráfica 20
Índice Regional de Pedidos Manufactureros y No Manufactureros: Expectativas sobre la Actividad en los Próximos 3 Meses ^{1/}
Índices de difusión
a) Manufactureros



b) No Manufactureros

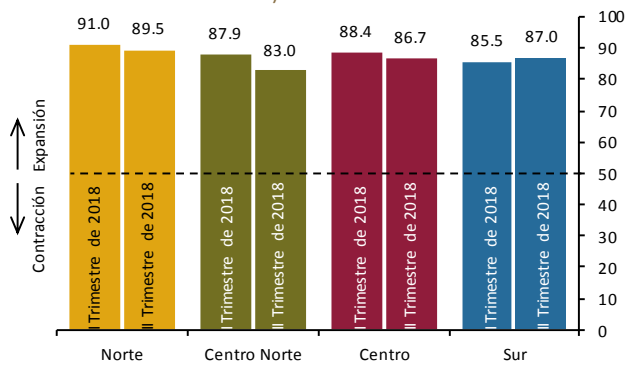


1/ Cifras ajustadas por estacionalidad.

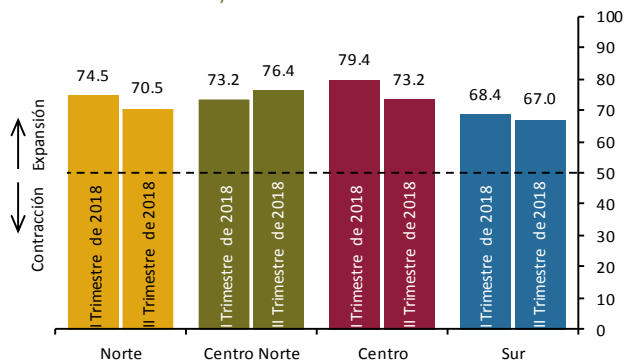
Fuente: Banco de México.

Para los próximos doce meses, los directivos entrevistados en las cuatro regiones también anticipan un aumento en la demanda por sus bienes y servicios, si bien dicha señal resultó ligeramente menos intensa con relación al trimestre previo, nuevamente con excepción del sur (Gráfica 21a). Los empresarios entrevistados prevén que el impulso a la demanda se apoyará en el crecimiento de los sectores agropecuario, manufacturero, telecomunicaciones, transporte, turismo y construcción. En cuanto a los factores externos que impulsarán la demanda, las fuentes consultadas resaltaron el dinamismo de la economía de Estados Unidos, el acceso a los mercados de la región Asia - Pacífico en condiciones más favorables, una renegociación exitosa del TLCAN para México, así como mejores condiciones para la atracción de turismo extranjero.

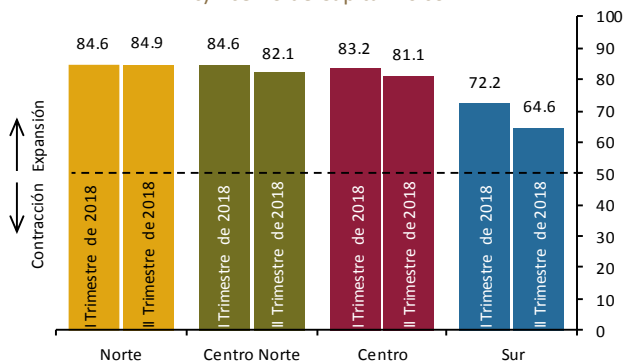
Gráfica 21
Expectativas de Directivos Empresariales: Demanda, Personal Contratado y Acervo de Capital Físico en los Próximos 12 Meses ^{1/}
Índices de difusión
a) Demanda



b) Personal Contratado



c) Acervo de Capital Físico



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

En congruencia con el aumento esperado en la demanda por sus bienes y servicios, los directivos entrevistados anticipan una expansión del personal contratado y del acervo de capital físico en las distintas regiones, si bien también en general esta señal tendió a ser menos intensa que en el trimestre previo. En efecto, en cuanto al personal contratado, la señal de expansión se debilitó en todas las

regiones, con excepción del centro norte. Con relación al acervo de capital físico, la señal fue menos intensa en las regiones centrales y el sur con relación al trimestre previo (Gráfica 21b y 21c).

Con relación a la plantilla laboral, las fuentes consultadas en el norte mencionaron que el impulso en el empleo provendrá de los sectores turismo, construcción e inmuebles, y otros servicios. En la región centro norte, los empresarios entrevistados también esperan una mayor contratación de personal en el sector agropecuario, el turismo y la construcción. Por su parte, las fuentes consultadas en la región centro anticipan un aumento en el nivel de empleo en el comercio, la agroindustria y los servicios financieros, mientras que aquellas en el sur indicaron que el impulso al empleo se concentrará principalmente en la construcción, los servicios, la minería y la generación de electricidad. En cuanto a los tipos de inversión que los directivos empresariales en las distintas regiones señalaron con mayor frecuencia destacan la adquisición de maquinaria y equipo, bienes inmuebles, mobiliario y equipo de oficina, y equipo de cómputo y periféricos.

A continuación se presentan los principales factores externos e internos que, de acuerdo con la opinión de los directivos empresariales consultados en los meses previos, impulsarán el crecimiento de la demanda regional durante los próximos doce meses.

Región Norte

Los directivos entrevistados destacaron al arribo de IED destinada al sector energético como uno de los principales factores externos de impulso a la demanda, particularmente la asociada con energías limpias (parques eólicos y solares). Asimismo, mencionaron que un mayor crecimiento esperado de la economía de Estados Unidos acelerará la exportación de manufacturas, especialmente de equipo de transporte (tracto camiones y aeroespacial), de alimentos y bebidas, así como de productos eléctricos y electrónicos. Por su parte, los contactos empresariales del sector agropecuario esperan mayores ventas hacia Estados Unidos como resultado de la caída en la producción de vegetales en ese país. Indicaron también que la industria de cárnicos incrementaría sus ventas en la región Asia - Pacífico como resultado de la inminente entrada en vigor del Tratado Integral y Progresista de Asociación

Transpacífico (CPTPP, por sus siglas en inglés). Adicionalmente, los directivos consultados en el sector salud anticipan que se mantenga el dinamismo en la demanda por sus servicios ante la expectativa de que, en su percepción, el tipo de cambio real continúe en niveles depreciados. En cuanto a los factores internos de impulso a la demanda, los directivos entrevistados anticiparon un aumento moderado en el sector comercio apoyado principalmente por la apertura de nuevos puntos de venta, así como por la posible disminución del Impuesto al Valor Agregado (IVA) en la zona fronteriza. También prevén que el dinamismo del sector de las telecomunicaciones se sostenga como resultado del crecimiento de los servicios de banda ancha, almacenamiento en nube y ciberseguridad, así como de la expansión de los servicios “triple-play” dirigidos a hogares y pequeñas empresas. Las fuentes consultadas en el sector turismo esperan que los segmentos de placer y de negocios registren una expansión debido a una mayor disponibilidad de habitaciones, a una percepción de mayor seguridad en algunas entidades de la región, así como a la realización de actividades de promoción para la atracción de eventos tales como congresos, seminarios y exposiciones. En el sector de la construcción, los directivos entrevistados prevén un crecimiento en la edificación vertical, especialmente de usos mixtos, así como una moderación en el dinamismo de la construcción privada de tipo comercial e industrial. Asimismo esperan una recuperación en la vivienda de nivel medio y residencial; en tanto que para la construcción de vivienda económica anticipan una desaceleración derivada de una posible disminución en los apoyos federales para la adquisición de vivienda en ese segmento. En lo que se refiere a la obra pública, las fuentes entrevistadas anticiparon un menor dinamismo como resultado del cambio de gobierno a nivel federal. Finalmente, los directivos consultados en el sector de servicios financieros mencionaron que este sector experimentará una expansión moderada debido a un incremento en el financiamiento bancario para la adquisición de equipo agropecuario, así como a un mejor desempeño en el segmento de las Afores, lo cual asociaron al crecimiento esperado en el empleo formal.

Región Centro Norte

Los directivos empresariales entrevistados identificaron al dinamismo de la economía de Estados Unidos como principal factor externo de impulso a la demanda, el cual estimulará la producción de autopartes y herramientas, así como de productos electrónicos, textiles y agropecuarios. Asimismo, las fuentes consultadas en este último sector esperan un incremento en sus exportaciones a Canadá, Europa y Asia, mientras que los contactos relacionados a la industria agroalimentaria señalaron que los aranceles aplicados por Estados Unidos a otros países representan una oportunidad de crecimiento en esa industria. En el turismo, los directivos entrevistados proyectan un impulso adicional en ese sector debido al incremento en el número de convenios “avión - hospedaje” con agencias internacionales, a la mejoría en las clasificaciones internacionales relativas a la calidad de los servicios turísticos en México, a la temporada invernal de Estados Unidos y Canadá, así como a la llegada de nuevas empresas extranjeras. Con respecto a los factores internos, los directivos empresariales en el comercio y el sector agropecuario mencionaron que las nuevas estrategias de publicidad, crecimiento y mejora de productos aumentarán sus ventas. En el sector manufacturero, los directivos entrevistados prevén un aumento en la demanda de herramientas, bombas y motores hidráulicos para vivienda, pinturas, pisos y recubrimientos, lo cual asociaron al dinamismo esperado en la edificación residencial. En el sector de la construcción, las fuentes consultadas anticipan un incremento apoyado, en parte, en el gasto público destinado al mantenimiento de autopistas concesionadas, así como en un mayor flujo de inversión privada destinada al desarrollo de infraestructura hotelera e inmobiliaria. Las fuentes consultadas mencionaron también que la puesta en operación de la Zona Económica Especial (ZEE) de Lázaro Cárdenas impulsará al turismo de negocios. Por su parte, los directivos consultados en el sector de autotransporte esperan que la nueva infraestructura portuaria de la región, así como un aumento esperado en el traslado de equipo de transporte, alimentos, productos eléctricos e insumos para la construcción se reflejen en un mejor desempeño del sector. Adicionalmente, los contactos empresariales en el sector de las telecomunicaciones

mencionaron que el despliegue de la red 4.5G y el crecimiento de los servicios de telefonía en nuevas poblaciones incrementarán la demanda en ese sector. Las fuentes entrevistadas en el sector de servicios de salud proyectan que el sector público continúe subrogando la atención médica con los hospitales del sector privado y que el crecimiento en la colocación de pólizas de seguros de gastos médicos impulse la demanda del sector. Finalmente, los directivos de empresas proveedoras de servicios financieros señalaron que cuentan con perspectivas positivas ante la evolución favorable del mercado interno y la aprobación por parte del Congreso de la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera (Ley *Fintech*).

Región Centro

Los directivos empresariales consultados destacaron como principal factor externo de impulso para la región centro una renegociación del TLCAN favorable para México. Asimismo, mencionaron que el lanzamiento de nuevos modelos de automóviles en 2019 y el dinamismo esperado en las exportaciones de Pickups, SUVs, camiones de pasajeros y de transporte pesado hacia Estados Unidos, Canadá, y algunos países asiáticos y sudamericanos incrementará la demanda de autopartes y, de manera indirecta, la de otras industrias, como la del hule y el plástico. Las fuentes consultadas prevén también que se mantenga el dinamismo tanto en las exportaciones del segmento aeroespacial, como en la fabricación de equipo médico, este último hacia Europa y Estados Unidos. Por otro lado, en opinión de los directivos empresariales, la depreciación del tipo de cambio real continuará impulsando la demanda de servicios turísticos por parte de extranjeros. Con respecto a los factores internos de impulso, los directivos empresariales esperan que el buen desempeño de las industrias automotriz y aeroespacial continúe ejerciendo un efecto de derrama en los sectores transporte, construcción, comercio, servicios de salud y educación. Por otra parte, las fuentes consultadas del sector comercio anticipan que el incremento en la confianza de los consumidores contribuirá a reactivar la actividad. Asimismo, prevén que el segmento del comercio electrónico conservará su dinamismo, impulsando así la demanda por servicios de tecnología de la

información, tales como el desarrollo de aplicaciones y diseños de páginas web. En el sector de transporte, los contactos empresariales destacaron que la entrada en vigor de nuevas normas ambientales en entidades como Jalisco, Sonora, Monterrey y la Ciudad de México en 2019 favorecerá la demanda en el segmento de camiones. En el sector de las telecomunicaciones, los directivos entrevistados mencionaron que el uso de la red compartida incrementará la demanda de paquetes de servicios de telefonía fija, móvil, banda ancha, datos móviles y televisión, y destacaron que algunas empresas de telecomunicaciones incentivarán el uso de los servicios de banca en línea, salud, educación y comerciales, entre otros. Por otro lado, las fuentes consultadas anticipan un incremento en la demanda por servicios profesionales relacionados con contabilidad y auditoría y, en específico, con la implementación del Sistema Nacional Anticorrupción que plantea la obligación de presentar auditorías externas para certificación de los procesos de licitación, así como por servicios de salud subrogados ante la creciente saturación de los sistemas de salud pública en los estados del Bajío y en el Estado de México. En el sector de la construcción, los directivos entrevistados mencionaron que la continuidad de los grandes proyectos de obra pública impulsará la actividad en la región. Asimismo, señalaron que la obra privada mantendrá su trayectoria creciente gracias al dinamismo de la edificación industrial y, a través de los Fideicomisos de Inversión en Bienes Raíces (FIBRAS), de la infraestructura turística, comercial, habitacional y de usos mixtos, principalmente en la Ciudad de México, el Estado de México y Querétaro. Finalmente, los referidos directivos prevén que las actividades relacionadas con la reconstrucción y rehabilitación de las zonas afectadas por los sismos de septiembre de 2017 continúen impulsando al sector, si bien en menor escala.

Región Sur

Los directivos consultados en el sur señalaron que el principal factor externo que impulsará la demanda de bienes y servicios en esa región es el dinamismo esperado para la economía de Estados Unidos. Las fuentes entrevistadas en el sector agropecuario y en

la industria alimentaria destacaron la expectativa de mayores precios internacionales, lo cual, en su opinión, podría reflejarse en un mejor desempeño de su actividad. Los contactos empresariales también mencionaron que la evolución esperada en las inversiones destinadas a la producción de hidrocarburos de Estados Unidos y Canadá fortalecerá la demanda por insumos metálicos de la región sur. En cuanto al turismo receptivo, las fuentes consultadas anticipan un desempeño favorable de ese rubro debido a la apertura de nuevas rutas aéreas, a una mayor disponibilidad de habitaciones, a una mejor infraestructura marítima, así como a un nivel competitivo del tipo de cambio real. En lo que se refiere a los factores internos de impulso, los empresarios entrevistados anticiparon que la demanda por productos agropecuarios y alimentos aumentará como resultado, en cierta medida, de la puesta en marcha de nuevas plantas procesadoras de carne en Veracruz y Yucatán, así como del desempeño esperado en el turismo. Adicionalmente, las fuentes consultadas prevén que la disminución en la incertidumbre política reactivará diversos proyectos de inversión privada en los ramos hotelero, residencial, comercial e industrial, así como de inversión pública en infraestructura hidráulica y de transporte. Asimismo, los directivos entrevistados destacaron un probable repunte en el sector comercio apoyado, principalmente, en la apertura de nuevos puntos de venta. En relación con el sector turismo, los directivos consultados mencionaron que este se verá favorecido por el incremento en la oferta de hospedaje, la expansión de rutas aéreas y la ampliación de las terminales en los aeropuertos. Por su parte, los contactos empresariales entrevistados en el sector de servicios financieros esperan una mayor demanda de crédito por parte del sector turismo para adquirir capital de trabajo y ampliar su capacidad instalada. De igual forma, mencionaron que el crédito al consumo continuará en expansión debido a la ampliación en la red de sucursales bancarias en la región. Finalmente, los directivos entrevistados señalaron que el inicio de operaciones de las ZEE ubicadas en el sur, y en particular la publicación de los Lineamientos para el otorgamiento

de Permisos, Asignaciones y Autorizaciones en materia de ZEE, se reflejará en un mayor flujo de inversión privada hacia esa región. Al respecto, las fuentes consultadas esperan que los primeros permisos para los Administradores Integrales de las zonas se expidan durante el tercer trimestre de 2018, y que las primeras empresas ancla se establezcan durante el último trimestre del año.⁶

3.2 Riesgos para la Actividad Económica Regional

Los directivos empresariales consultados identificaron los principales riesgos a la baja y al alza para el crecimiento económico que esperan en los próximos meses en sus respectivas regiones. Respecto de los primeros, los directivos destacaron, en general: i) que se presente un deterioro en la seguridad pública; ii) que la incertidumbre que prevalece tanto en el ámbito interno como en el externo se refleje en menores niveles de inversión; y iii) que la renegociación del TLCAN no resulte favorable para el sector productivo mexicano. En particular, en las regiones norte y centro norte mencionaron la posibilidad de que la implementación de medidas proteccionistas en algunos países afecte el desempeño de las empresas mexicanas. Por su parte, en el centro señalaron que la escasez de mano de obra calificada podría afectar la competitividad de algunas industrias tales como la textil y la alimentaria, en tanto que en el sur destacaron el impacto de fenómenos climáticos adversos sobre la actividad económica. Al respecto, el Recuadro 4 estima el impacto de los ciclones tropicales sobre la actividad económica de los estados costeros de México.

Entre los riesgos al alza, los directivos entrevistados de todas las regiones mencionaron: i) que la renegociación del TLCAN resulte favorable para México; y ii) un aumento mayor que el esperado en los niveles de inversión. En específico, las fuentes consultadas en el norte señalaron una probable reducción del IVA en la zona fronteriza, así como un desempeño mejor al anticipado en las exportaciones manufactureras. Los directivos empresariales en las regiones centrales refirieron un posible aumento en el dinamismo del sector automotriz, lo cual

⁶ El 29 de junio de 2018 se publicaron en el Diario Oficial de la Federación los requisitos, procedimientos y criterios de evaluación para los interesados en administrar o invertir en una ZEE. En particular, se

solicitará el cumplimiento de una inversión de 90 millones de dólares y la creación de 800 empleos durante un periodo de 5 años.

asociaron, en parte, al mayor flujo esperado de IED en ese sector. Finalmente, en el sur mencionaron un repunte en la inversión en infraestructura, así como en el sector energético y en el turismo.

Recuadro 4

El Impacto de los Ciclones Tropicales en la Actividad Económica Regional

1. Introducción

Los Ciclones Tropicales (CT) son sistemas atmosféricos de tormenta que, como resultado de la combinación de intensidad, tamaño, velocidad sostenida, avance de los vientos y volúmenes de lluvia, pueden ocasionar afectaciones en la actividad económica de las regiones expuestas a este tipo de eventos naturales.¹ México, por su ubicación geográfica en las inmediaciones del trópico de Cáncer, se encuentra entre los diez países con mayor exposición a estos sucesos; especialmente las 17 entidades costeras: 11 en el Pacífico y 6 en el Atlántico (Hsiang y Jina, 2014).

Un caso emblemático del efecto de los CT en la actividad económica es el huracán Wilma, uno de los más intensos registrados en la cuenca del Atlántico, el cual impactó al estado de Quintana Roo en el mes de octubre de 2005. Como se observa en la Gráfica 1, la actividad económica en esta entidad se contrajo durante el trimestre en el que estuvo activo este huracán, afectando principalmente al sector terciario, lo cual contrasta con el desempeño del resto del país en ese periodo. Sin embargo, no se observó que dicho fenómeno haya tenido efectos de largo plazo en la entidad, toda vez que esta retomó su trayectoria de crecimiento (véase Informe sobre la Inflación, Octubre - Diciembre 2005 del Banco de México).

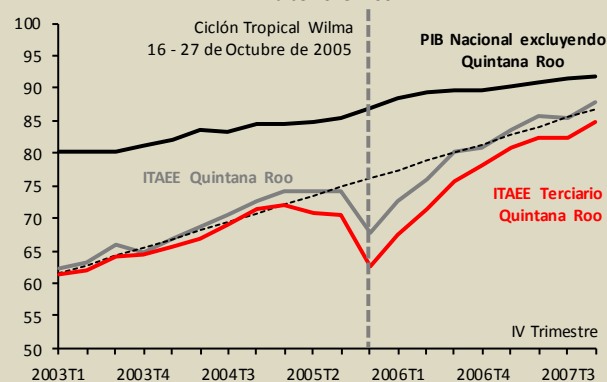
En este contexto, el objetivo del presente Recuadro es cuantificar los efectos de los CT en la actividad económica de las entidades costeras de México. Dado que los CT son impredecibles en cuanto a su ocurrencia, duración, trayectoria e intensidad, es posible evaluar directamente sus consecuencias económicas, toda vez que representan una variación exógena que incide sobre el desempeño de la actividad económica. Para el análisis se sigue la metodología sugerida por Hsiang (2010) y UNIATMOS (2018).

2. La Medición de la Exposición a los Ciclones Tropicales

La literatura relativa al estudio de los efectos de los CT sobre la actividad económica ha utilizado la velocidad del viento como una variable *proxy* de la intensidad de los mismos (Emanuel, 2011; Hsiang y Jina, 2014; Ishizawa *et al.*, 2017; Boose *et al.*, 2004).

En este Recuadro, la medida de exposición al viento se construyó a nivel de entidad federativa considerando un radio de influencia de 150 km a lo largo de la trayectoria del CT (Figura 1; véase UNIATMOS, 2018; Domínguez y Magaña, 2018). Posteriormente, se utilizó el Índice de Poder de Disipación (IPD) sugerido por Emanuel (2005) para medir la energía que un CT emite a su paso.² Este indicador captura tanto la severidad como la persistencia del fenómeno al contabilizar las intersecciones entre los radios de influencia generados en cada punto de la trayectoria del evento. Finalmente, el IPD se pondera con la población de las localidades urbanas y rurales en cada estado del país, para lo cual se utiliza el Marco Geoestadístico de junio 2017 y el Censo de Población y Vivienda 2010, ambos publicados por el INEGI, para así obtener el IPD por entidad federativa.

Gráfica 1
Impacto del Huracán Wilma en la Actividad Económica
Índice 2013=100



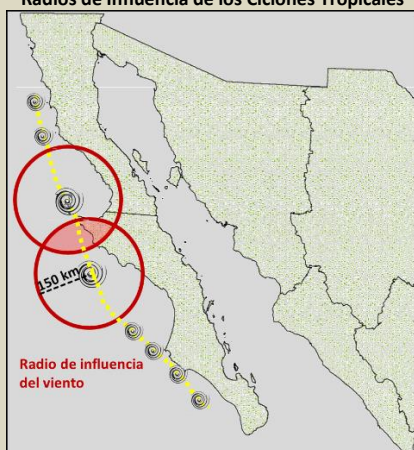
Fuente: Elaboración del Banco de México con base en datos del INEGI ajustados por estacionalidad.

¹ En el hemisferio norte, los CT se originan en los océanos Pacífico y Atlántico entre junio y noviembre, teniendo una mayor frecuencia en septiembre. De acuerdo con la velocidad sostenida del viento que alcanzan, los CT se clasifican en: i) depresión tropical, ii) tormenta tropical y iii) huracanes. Con base en la escala Saffir-Simpson, los huracanes categoría 1 presentan vientos que se encuentran en el rango de 119-153 km/h; la categoría 2 en el rango 154-177 km/hr; la categoría 3 pertenece al rango 178-208 km/hr; la categoría 4 al rango 209-251 km/hr; y la categoría 5 presenta vientos mayores a 252 km/hr.

² De acuerdo con Emanuel (2005), el IPD es una aproximación del poder neto de emisión de un CT que utiliza la velocidad máxima de viento sostenido V_{max} para capturar la energía física que estos fenómenos atmosféricos irradian sobre un territorio determinado usando la siguiente expresión:

$$IPD = \int_0^T V_{max}^3 dt$$

Figura 1
Radios de Influencia de los Ciclones Tropicales



Fuente: Elaboración del Banco de México con base en los mapas de UNIATMOS (2018).

La información referente a la velocidad y la trayectoria de los CT se obtuvo del *Best Track Archive of Climate Stewardship* (IBTrACS) publicado por el Centro Nacional de Huracanes de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA) del gobierno de Estados Unidos. Esta base de datos contiene los registros para cada seis horas sobre las coordenadas geográficas de la trayectoria y la velocidad del viento sostenido de los CT desde 1850. Con respecto a los datos de actividad económica de las entidades federativas, se utilizaron las series originales del Indicador Trimestral de la Actividad Económica Estatal (ITAE) total y para los tres grandes sectores económicos (primario, secundario y terciario), excluyendo la minería petrolera, publicados por el INEGI.

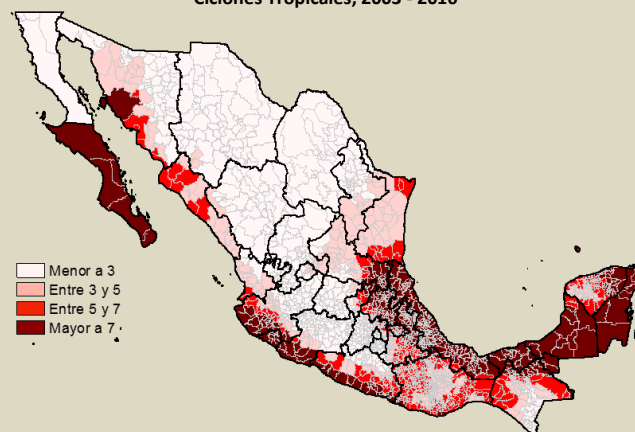
3. Los Ciclones Tropicales en México entre 2003 y 2016

En los últimos años, los CT han capturado mayor atención debido a que se ha documentado un incremento en la intensidad de los mismos. Holland y Bruyère (2014) muestran que la proporción de huracanes categorías 4 y 5 a nivel mundial, la clase más poderosa de CT, aumentó entre 25% y 30% con respecto a 1975. Cabe destacar que en el Atlántico se ha originado la mayoría de los huracanes categorías 4 y 5 en años recientes.

La Figura 2 muestra un conteo del número de veces que un municipio estuvo dentro de un radio de influencia de viento de un CT para el periodo 2003 - 2016. Como se observa, existen alrededor de 600 municipios que presentan una elevada exposición a los CT (municipios en rojo intenso). En el Pacífico, estos municipios se localizan principalmente en las entidades de Baja California Sur, Colima, Jalisco, Michoacán, Guerrero y Oaxaca. Por su parte, en el Atlántico puede apreciarse que la mayor parte de los municipios de Veracruz, Tabasco, Campeche y Quintana Roo exhibieron una elevada frecuencia de estos eventos naturales durante el periodo de estudio. En contraste, las entidades que no colindan con

ningún litoral exhiben un número de eventos notablemente menor.

Figura 2
Conteo de la Exposición de los Municipios a los Radios de Influencia de los Ciclones Tropicales, 2003 - 2016

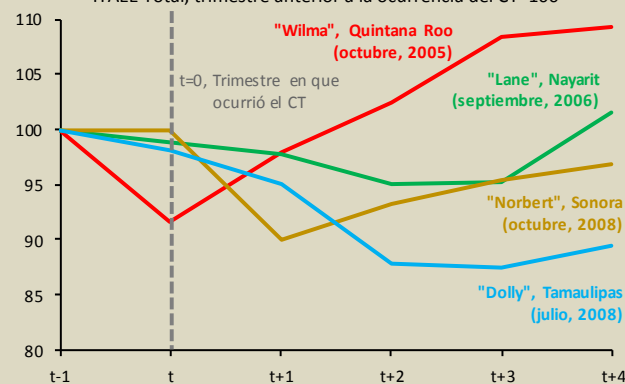


Nota: Este indicador cuantifica el número de veces que el conjunto de las localidades que conforman los municipios han estado expuestas a los radios de influencia de vientos de los CT.

Fuente: Elaboración del Banco de México con información del IBTrACS.

Los CT pueden ocasionar disminuciones considerables en la actividad económica de aquellas entidades federativas más expuestas a estos fenómenos. Al respecto, la Gráfica 2 muestra el comportamiento del ITAE un trimestre antes y cuatro trimestres después del impacto de algunos de los CT más intensos registrados entre 2003 y 2016. En general, se observa que los CT pueden incluso impactar la actividad económica en los trimestres posteriores a su ocurrencia. No obstante, una primera aproximación sugiere que dicho efecto tiende a disiparse.

Gráfica 2
Actividad Económica Antes y Después de la Ocurrencia de un Ciclón Tropical
ITAE Total, trimestre anterior a la ocurrencia del CT=100



Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del INEGI ajustados por estacionalidad.

4. Estimación del Efecto de los Ciclones Tropicales en la Actividad Económica

Derivado del análisis anterior, las entidades más alejadas de los litorales presentan una menor propensión a este tipo de afectaciones. Por esta razón, la estimación del efecto de los CT presentada en este Recuadro se enfoca en las 17 entidades costeras.³ De acuerdo con datos del INEGI, estas entidades representaron alrededor del 44 por ciento del PIB nacional entre 2003 y 2016.

Para medir el impacto de los CT sobre la actividad económica estatal se empleó el modelo de Hsiang y Jina (2014), el cual explota la variación exógena que introducen los CT. Dicha metodología consiste en estimar la siguiente ecuación usando Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO):

$$\Delta \ln(ITAEE_{i,t}) = \mu_i + \eta_t + \gamma_i t + \sum_{j=0}^4 \beta_j IPD_{i,t-j} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Donde $\Delta \ln(ITAEE_{i,t})$ es el crecimiento trimestral del ITAEE en la entidad i y en el trimestre t ; μ_i y η_t representan efectos fijos por entidad federativa y trimestre, respectivamente, con el objetivo de controlar por las distintas estructuras económicas de cada entidad federativa y patrones recurrentes en cada trimestre que puedan afectar la actividad económica; γ_i es el coeficiente que captura la heterogeneidad en la tendencia del crecimiento de cada entidad; y $\varepsilon_{i,t}$ es el término de error del modelo. Por su parte, $IPD_{i,t}$ mide la exposición acumulada al viento de los CT para la entidad i en el periodo t . De manera similar a Hsiang y Jina (2014) y a Hsiang (2010), se estandarizó el $IPD_{i,t}$ con respecto a sus valores observados en la muestra. Así, el coeficiente β_j mide el efecto en el crecimiento de la actividad económica estatal j trimestres después del impacto de un CT con un IPD equivalente a una desviación estándar por arriba del promedio de los CT observados entre 2003 y 2016.⁴

El Cuadro 1 presenta los resultados de la estimación del modelo (1) para el ITAEE agregado y los tres grandes sectores de la economía: primario, secundario y terciario.

Cuadro 1
Efecto Acumulado de los Ciclones Tropicales en el Crecimiento de la Actividad Económica en los Estados Costeros, 2003 – 2016

Efecto del viento	Puntos porcentuales			
	Total	Primario	Secundario	Terciario
Contemporáneo	-0.901 *** (0.298)	-0.597 (1.249)	0.554 * (0.262)	-1.094 *** (0.300)
Un trimestre	-0.196 * (0.094)	1.389 (1.436)	1.056 ** (0.391)	-0.381 ** (0.132)
Dos trimestres	-0.016 (0.128)	0.446 (1.591)	0.627 (0.435)	-0.070 (0.068)
Tres trimestres	0.045 (0.306)	0.533 (0.625)	0.940 (0.736)	-0.145 (0.226)
Cuatro trimestres	-0.218 (0.287)	1.384 (1.395)	0.499 (0.863)	-0.302 ** (0.123)
Efectos fijos de tiempo	Si	Si	Si	Si
Efectos fijos de entidad	Si	Si	Si	Si
Tendencia lineal por entidad	Si	Si	Si	Si
Número de observaciones	884	884	884	884
Número de entidades	17	17	17	17

Nota: Errores estándar en paréntesis. *** denota significancia al 1%, $p < 0.01$; ** al 5%, $p < 0.05$; * al 10%, $p < 0.1$.

Fuente: Estimaciones del Banco de México con datos del IBTrACS, SMN y el INEGI.

Así, ante un CT con un IPD equivalente a una desviación estándar por arriba del promedio en el periodo de análisis, la actividad económica de una entidad costera podría reducir su crecimiento en 0.9 puntos porcentuales (p.p.) en el trimestre del suceso, si bien este efecto tiende a disiparse dos trimestres después del evento.⁵ En particular, en el sector terciario se observa un efecto similar, aunque de una magnitud mayor, reduciéndose la actividad en dicho sector en una magnitud cercana a 1.1 p.p. en el trimestre de ocurrencia, lo cual se explica, en buena parte, por los efectos negativos que tienen estos fenómenos en algunas de las principales actividades desarrolladas en las entidades costeras, especialmente el turismo y el comercio. En el sector primario no se encontraron impactos significativos, aunque el signo del coeficiente es el esperado en el trimestre del evento, toda vez que la agricultura es una actividad altamente vulnerable a los CT (Hsiang, 2010).

Por el otro lado, un CT de estas características tendría un efecto positivo de 0.6 y 1.1 p.p. en el crecimiento del sector secundario en el trimestre del evento y el subsecuente, respectivamente. Esto se explica, posiblemente, por el impulso en la construcción derivado de los esfuerzos de reconstrucción y rehabilitación, tanto en las edificaciones como en la infraestructura, lo cual es congruente con los hallazgos de otros estudios (Hsiang, 2010).

³ Las 17 entidades costeras consideradas en este Recuadro son: Baja California, Sonora y Tamaulipas en la región norte; Baja California Sur, Colima, Jalisco, Michoacán, Nayarit y Sinaloa en el centro norte; así como Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán en el sur.

⁴ También es posible dimensionar estos efectos en términos del IPD generado por algunos de los CT más emblemáticos que han impactado a México en años recientes. Por ejemplo, el huracán Patricia, uno de los huracanes con vientos más intensos registrados hasta 2016 y que azotó las costas de Colima, Jalisco y Michoacán en octubre de 2015, tuvo un IPD equivalente a 13 desviaciones estándar por arriba de la media. Por su parte, Odile, que afectó Baja California Sur y Sonora en septiembre de 2014, tuvo un IPD de casi tres desviaciones estándar por arriba del CT promedio observado entre 2003 y 2016.

⁵ Estas estimaciones son robustas bajo distintas especificaciones de la ecuación (1) y la eliminación de valores atípicos en la muestra.

5. Consideraciones Finales

En este Recuadro, se identificaron las entidades federativas con mayor exposición a los CT. En el Pacífico destacan Baja California Sur, Jalisco, Colima, Michoacán y Guerrero, mientras que en el Atlántico sobresalen Veracruz, Tabasco, Campeche y Quintana Roo. En línea con la literatura, los resultados de este Recuadro sugieren que la exposición a los CT tiene un impacto negativo en el crecimiento de la actividad económica de las entidades costeras, si bien este es de corto plazo, es heterogéneo entre sectores y tiende a diluirse alrededor del segundo trimestre después de la ocurrencia del evento.

A la luz de estos hallazgos y del reciente incremento de la severidad de los CT (Holland y Bruyère, 2014), resulta fundamental continuar fortaleciendo los mecanismos de adaptación al cambio climático. En particular, es necesario implementar acciones que reduzcan la vulnerabilidad de la población y los sectores productivos, y que desarrollen la resistencia de la infraestructura estratégica, con el objeto de aumentar la resiliencia de las regiones más expuestas al impacto de estos fenómenos.

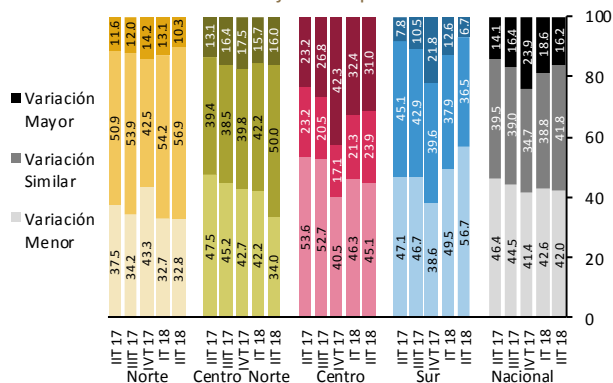
Referencias Bibliográficas

- Dell M., B. Jones, B. y Olken B. (2014) "What Do we Learn from the Weather? The New Climate-Economy Literature", *Journal of Economic Literature*, Vol. 5, pp. 740–98.
- Domínguez C. y Magaña, V. (2018) "The Role of Tropical Cyclones in Precipitation over the Tropical and Subtropical North America", *Frontiers in Earth Sciences*, Vol. 6, pp. 19.
- Emanuel, K. (2005) "Increasing Destructiveness of Tropical Cyclones over the Past 30 Years", *Nature Letters*, Vol. 436, No. 4.
- Holland, G. y Bruyère, C. (2014) "Recent Intense Hurricane Response to Global Climate Change", *Climate Dynamics*, Vol. 42, pp. 617–627.
- Hsiang, S. M. (2010) "Temperatures and cyclones strongly associated with economic production in the Caribbean and Central America", *PNAS*, Vol. 107, pp. 15367–72.
- Hsiang S. M. y Jina, A. S. (2014) "The Causal Effect of Environmental Catastrophe on Long-Run Economic Growth: Evidence from 6,700 Cyclones", *NBER Working Paper No. 20352*.
- Hsiang, S. (2016) "Climate Econometrics", *Annual Review of Resources Economics*, Vol. 8, pp. 43–75.
- B. Jones B. y Olken, B. (2014) "Climate Shocks and Exports" *American Economic Review: Papers & Proceedings*, Vol. 100, pp. 454–459.
- Unidad de Informática para las Ciencias Atmosféricas y Ambientales (UNIATMOS) (2018) "Mapas de Contabilidad sobre los Ciclones Tropicales que Tocarón Tierra", Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM. (<http://uniatmos.atmosfera.unam.mx/>)
- Emanuel, K. (2011) "Global warming effects on US hurricane damage", *Weather, Climate, and Society*, Vol. 3, No. 4, pp. 261–268.
- Ishizawa, O., Miranda, J. y Strobl, E. (2017) "The Impact of Hurricane Strikes on Short-Term Local Economic Activity: Evidence from Nightlight Images in the Dominican Republic". *World Bank Group: Policy Research working paper no. 8275*; Impact Evaluation series. Washington, D.C.
- Boose, E., Serrano, M. y Foster, D. (2004) "Landscape and Regional Impacts of Hurricanes in Puerto Rico", *Ecological Monographs*, Vol. 74, No. 2, pp. 335–352.

3.3 Costo de Insumos, Salarios e Inflación

En lo que respecta a los precios de venta de los bienes y servicios que ofrecen, la mayoría de los contactos empresariales consultados en las distintas regiones continúa esperando variaciones anuales similares o menores que las observadas en los doce meses previos. Cabe destacar que el porcentaje de los directivos empresariales entrevistados que anticipa una variación mayor disminuyó en todas las regiones, con excepción del centro norte (Gráfica 22).

Gráfica 22
Expectativas de Directivos Empresariales: Variación Anual
de sus Precios de Venta en los Próximos 12 Meses ^{1/}
Porcentaje de respuestas

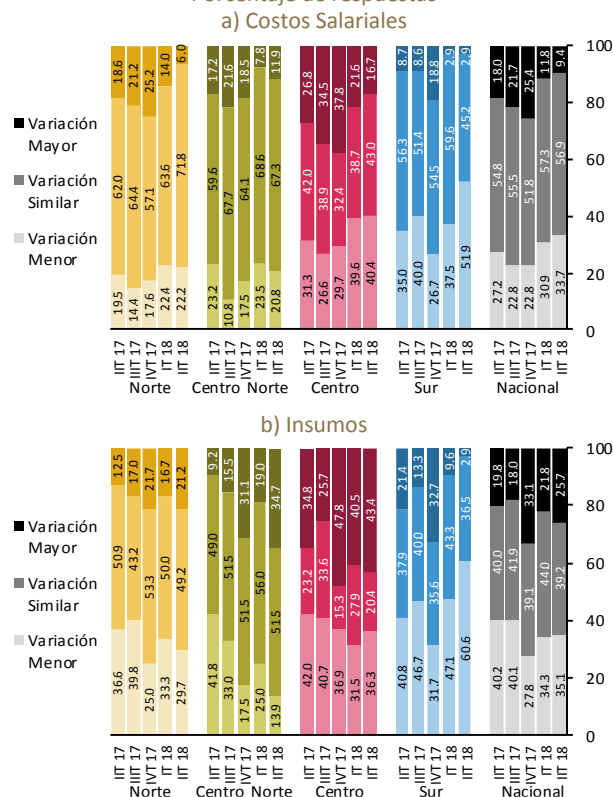


1/ Resultados obtenidos de la pregunta: "Respecto a los 12 meses previos, ¿cómo anticipa el cambio en los precios de venta en su sector para los próximos 12 meses?", realizada en las entrevistas que condujo el Banco de México.

Fuente: Banco de México.

De manera congruente con la evolución esperada de los precios de venta, la mayoría de las fuentes consultadas en todas las regiones estima que tanto los costos salariales como el precio de sus insumos crecerán a una tasa similar o menor que la registrada en los doce meses previos. Cabe destacar que el porcentaje de directivos empresariales que anticipó un variación anual mayor que la observada en los doce meses anteriores aumentó en el centro norte en el primer caso, así como en todas las regiones, con excepción del sur, en el segundo (Gráfica 23a y 23b).

Gráfica 23
Expectativas de Directivos Empresariales: Variación Anual
de los Costos Salariales y Precios de Insumos 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 sueldos y salarios de los trabajadores que laboran en su sector para los próximos 12 meses?” y “Respecto a los 12 meses previos, ¿cómo anticipa el cambio en los precios de los insumos (bienes y servicios) que se utilizan en su sector para los próximos 12 meses?”, realizadas en las entrevistas que condujo el Banco de México.

Fuente: Banco de México.

4. Consideraciones Finales

En el segundo trimestre de 2018, la economía mexicana presentó una contracción respecto del primero, lo cual contrasta con la reactivación registrada en los dos trimestres previos. Ello fue resultado, en parte, de la reversión del dinamismo que había mostrado la inversión y de un debilitamiento de las exportaciones. Lo anterior se reflejó en el desempeño de las distintas regiones del país. En efecto, se estima que se habrá registrado una disminución en la actividad en las regiones norte, centro norte y sur, así como una desaceleración en el centro, después del dinamismo observado en las cuatro regiones en el trimestre previo.

La inflación general anual promedio pasó de 5.31% en el primer trimestre de 2018 a 4.55 y 4.51% en abril y mayo, respectivamente. No obstante, en junio la inflación general anual repuntó a 4.65%, llegando a 4.90% en agosto. Esta evolución fue resultado, en parte, de que algunos energéticos registraron incrementos de precios mayores a los esperados. En cuanto a la inflación subyacente, esta continuó mostrando una trayectoria a la baja en el trimestre de referencia como consecuencia tanto del relajamiento de las condiciones cíclicas de la economía, como de los efectos de las acciones de política monetaria implementadas por el Banco de México. Cabe mencionar que la región centro ha mostrado los mayores niveles de inflación desde finales de 2017 como resultado, principalmente, del mayor crecimiento de los precios de los energéticos y de los servicios respecto al resto de las regiones.

Las fuentes consultadas en las distintas regiones del país anticipan, en general, un incremento en la demanda por sus bienes y servicios para los siguientes doce meses, si bien dicha señal resultó menos intensa con relación al trimestre previo. En congruencia con lo anterior, los directivos entrevistados en todas las regiones también esperan un aumento en el personal contratado y en el acervo de capital físico en sus empresas. En cuanto a la evolución de los precios para los próximos doce meses, la mayoría de los referidos directivos en las distintas regiones prevé que la tasa de crecimiento anual de los precios de venta de los bienes y servicios que producen, de los precios de los insumos y de los costos salariales sea menor o igual que la del año anterior.

Finalmente, para enfrentar los problemas que podrían presentarse dada la complejidad tanto del entorno doméstico como del internacional, es fundamental impulsar la resiliencia y la competitividad de las economías regionales. Para ello es necesario, por un lado, continuar fortaleciendo el marco macroeconómico del país y, por el otro, seguir implementando acciones que contribuyan a aumentar la productividad, de tal manera que las actividades económicas se desarrollen en el marco de un sistema de incentivos que conlleve a una asignación más eficiente de los recursos disponibles, y que esto se refleje, a su vez, en un aumento en el bienestar de la población en todas las regiones del país.

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: el Índice de Producción Agropecuaria Regional (IPAR) es un índice trimestral que mide la producción agrícola regional, diseñado por el Banco de México con información de los avances de producción de diferentes bienes agropecuarios proveniente de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). 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 y tubérculos, IPAR cereales y leguminosas, IPAR pecuario, IPAR industrial y forrajes e IPAR total, el cual 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 SAGARPA publica avances de producción mensual y aquellos que registraron producción positiva en cada región durante cada trimestre de 2006 a 2010. 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 y tubérculos contiene los siguientes cultivos: aguacate, ajo, brócoli, calabacita,

cebolla, chile verde, coliflor, durazno, fresa, guayaba, lechuga, limón, mango, melón, naranja, nopalitos, papa, papaya, pepino, piña, plátano, sandía, tomate rojo, tomate verde, toronja y zanahoria. El IPAR cereales y leguminosas contiene arroz palay, frijol, maíz grano y trigo grano. El IPAR pecuario contiene carne de ave, carne de res, 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. El IPAR industriales y forrajes considera alfalfa verde, avena forrajera, cacao, caña de azúcar, copra, maíz forrajero, sorgo forrajero y sorgo grano.

Cada IPAR es un índice de Laspeyres base primer trimestre 2006, donde las ponderaciones para cada cultivo se obtienen de acuerdo con la proporción que representan del valor total de la producción en 2006 - 2007, siguiendo la metodología de FAO de tomar un promedio de producción mayor a un año. El IPAR total se obtiene por medio de la suma ponderada aritmética de los IPAR frutas, hortalizas y tubérculos, IPAR cereales y leguminosas, IPAR pecuario e IPAR industriales y forrajes, 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 2006 - 2007.

Con base en lo anterior y tomando en cuenta la participación que tiene cada producto a nivel regional, en la región norte el IPAR frutas, hortalizas y tubérculos tiene una ponderación del 22.08%, el IPAR cereales y leguminosas del 5.77%, el IPAR pecuario del 57.86% y finalmente el IPAR industriales y forrajes del 14.29%. En el centro norte las ponderaciones de cada grupo de productos son, respectivamente, 25.53%, 19.60%, 48.43% y 6.44%. En el centro dichas ponderaciones son 11.88%, 19.42%, 62.09% y 6.61%. Finalmente, en el sur las cifras correspondientes son 19.51%, 16.69%, 48.94% y 14.86%.

Índice Regional de Confianza del Consumidor: este índice se calcula a partir de los microdatos de la Encuesta Nacional sobre Confianza del Consumidor (ENCO) y corresponde a la versión regional del índice calculado por el INEGI a nivel país. El indicador se calcula con base en las series desestacionalizadas por el Banco de México de las preguntas de la encuesta 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: el 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; lo anterior con excepción de la pregunta de inventarios con respecto a ventas, en la que se invierte la ponderación de “aumentó” y “disminuyó”. 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 540 empresas.

Índice Regional de Pedidos No Manufactureros: el 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: el INEGI calcula el Índice de Precios al Consumidor para 46 localidades del país a partir del 15 de julio de 2011 (el Banco de México lo hizo para los periodos anteriores). 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 aproximadamente 500 contactos empresariales de distintos sectores económicos en todas las regiones del país, usualmente durante las últimas dos semanas del trimestre de referencia y las dos primeras semanas del mes inmediatamente posterior (para este volumen las entrevistas se condujeron entre el 25 de junio y el 19 de julio de 2018). En todos los casos la información recabada es de carácter confidencial. Las entrevistas son realizadas por los economistas de las Delegaciones y Coordinaciones de Economistas 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 los datos desestacionalizados se genera un índice para cada región.



BANCO DE MÉXICO

Septiembre 2018

www.banxico.org.mx