

La Inversión Extranjera Directa y las Exportaciones en el Sector Manufacturero

Extracto del Reporte sobre las Economías Regionales Octubre – Diciembre 2016, Recuadro 4, pp. 38-40, Marzo 2016

Introducción

En las tres últimas décadas, México ha experimentado importantes cambios estructurales que han orientado su economía hacia el exterior. Dicha transformación comenzó con la apertura unilateral, iniciada a mediados de los ochenta, y se acentuó con la puesta en marcha en 1994 del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

Desde entonces, el incremento en los flujos de IED y de comercio internacional ha sido notable, lo que los ha convertido en pilares de la actividad productiva del país, especialmente en el sector manufacturero (Kose et al., 2004). No obstante, esta transformación estructural no ha sido homogénea entre regiones. Si bien en algunos estados la actividad manufacturera y sus correspondientes exportaciones se han convertido en un elemento central de sus economías, otras entidades permanecen relativamente menos influenciadas por la apertura (Cabral y Mollick, 2012).

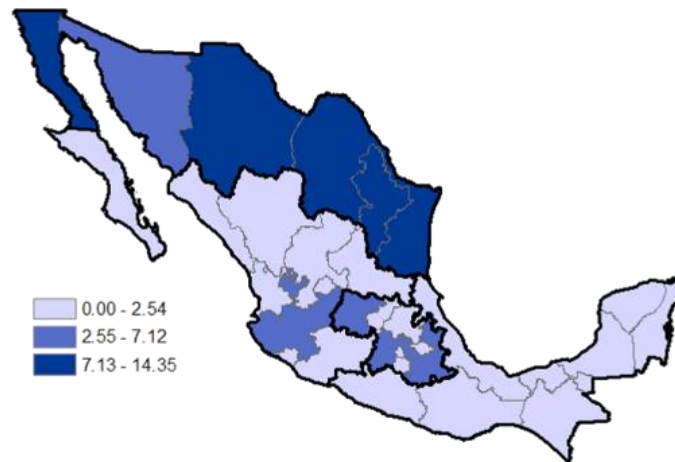
En un entorno donde las exportaciones manufactureras dependen en gran medida de la relación comercial con Estados Unidos bajo esquemas de producción compartida, las empresas transnacionales en muchos casos invierten para exportar. En este contexto, el objetivo de este Recuadro consiste en analizar el vínculo entre la IED y las exportaciones en las entidades federativas. Adicionalmente, se presentan las estrategias que directivos empresariales del sector manufacturero consultados por el Banco de México han considerado factibles para incentivar el flujo de IED hacia nuestro país, especialmente ante la posible implementación de una política comercial de corte proteccionista en Estados Unidos.

La Inversión Extranjera Directa y Exportaciones Manufactureras por Entidad Federativa

La relación entre la IED y las exportaciones ya ha sido estudiada ampliamente en el ámbito internacional (véanse, por ejemplo, Rahmaddi e Ichihashi, 2013; Nguyen y Sun, 2012; Ahmed et al., 2011; Mortimore et al., 2001; entre otros), incluido México (Oladipo y Vásquez, 2009; Pacheco-López, 2005). No obstante, en ninguno de estos estudios se aborda el tema desde el ámbito regional, sino desde una perspectiva nacional.

En este Recuadro, se estudia la asociación entre IED y exportaciones manufactureras a nivel de entidad federativa para el periodo 2007 – 2015. Al respecto, resalta el desempeño de la actividad exportadora del norte, con una participación de 62.8 por ciento del total de las exportaciones manufactureras nacionales, seguida por las regiones centro (20.1 por ciento), centro norte (13.8 por ciento) y sur (3.3 por ciento, Figura 1).

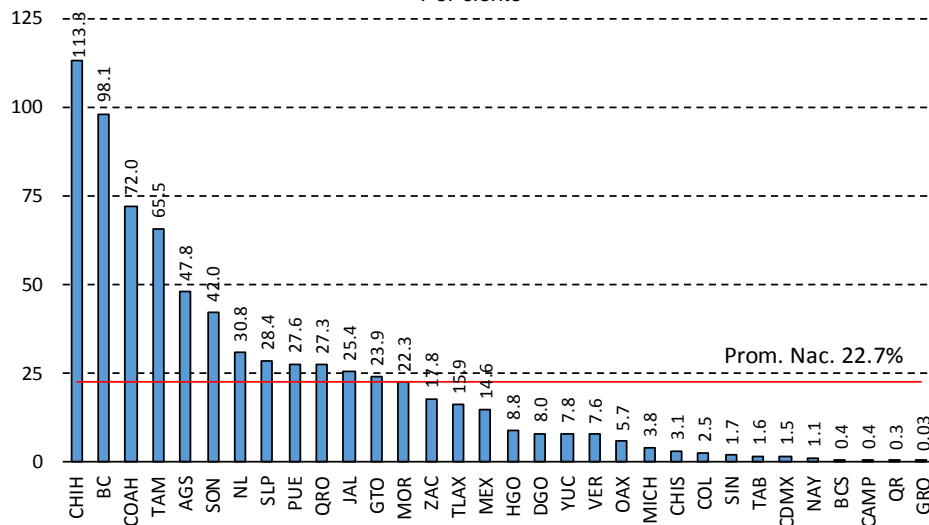
Figura 1
Exportaciones Manufactureras, 2007 – 2015
 Distribución porcentual



Nota: Para facilitar la visualización de la información en el mapa se definieron tres clases para identificar regiones con alta, media y baja exportación con base en la técnica de Jenks Natural Breaks.
 Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del INEGI.

La importancia del sector externo es notable para las entidades de la región norte, donde las exportaciones manufactureras representan un porcentaje significativo respecto al tamaño de sus economías. Las primeras cuatro posiciones de ese indicador las ocupan estados del norte: Chihuahua, Baja California, Coahuila y Tamaulipas. En contraste, ese indicador no supera el 1 por ciento de participación en entidades como Baja California Sur, Campeche, Quintana Roo y Guerrero (Gráfica 1).

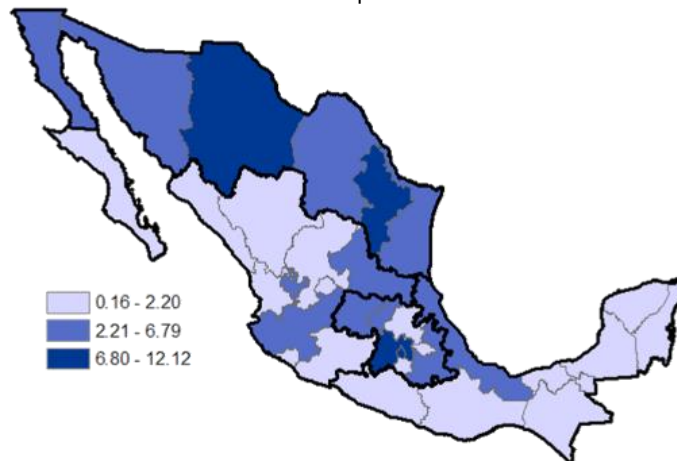
Gráfica 1
Participación de las Exportaciones Manufactureras en el PIB Estatal, Promedio 2007 - 2015
 Por ciento



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

Por su parte, la IED en el sector manufacturero ha permitido establecer una estructura productiva más sólida y dinámica en el país (Jordaan, 2016). Para efectos de este análisis se construyeron acervos de IED (IEDS) para las entidades federativas utilizando el método de inventarios perpetuos, tomando como punto de partida el flujo de la IED en 1999 y aplicando una tasa de depreciación de 5 por ciento anual. Se aprecia entonces que el IEDS muestra una distribución geográfica similar a la de las exportaciones. En este caso, las regiones norte y centro han atraído la mayor proporción de IED (38.9 y 38.0 por ciento, respectivamente), seguidas por las regiones centro norte (16.7 por ciento) y sur (6.4 por ciento, Figura 2 y Gráfica 2).

Figura 2
Acervo de Inversión Extranjera Directa en el Sector Manufacturero, Promedio 2007 – 2015
 Distribución porcentual



Nota: Para facilitar la visualización de la información en el mapa se definieron tres clases para identificar regiones con alta, media y baja IED con base en la técnica de Jenks Natural Breaks.
 Fuente: Elaboración del Banco de México con datos de la Secretaría de Economía.

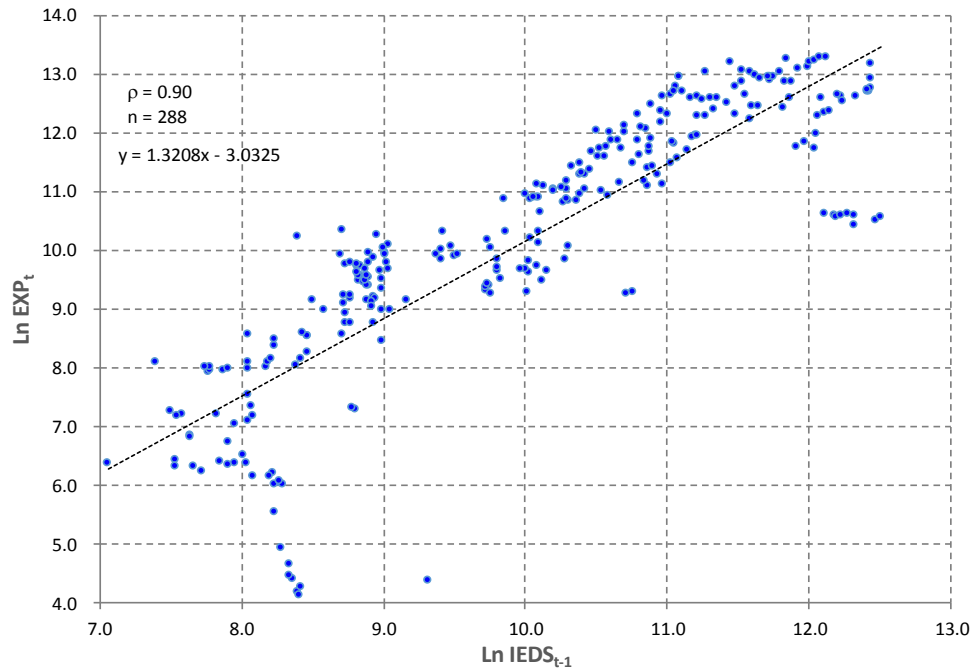
Una primera inspección visual de la relación entre el IEDS y las exportaciones parece indicar que ambas están altamente correlacionadas. De hecho, como se ilustrará más adelante, una mayor IED a nivel regional pareciera inducir posteriormente un mayor nivel de exportaciones en la región. Al respecto, tómesese en cuenta que el efecto de la inversión extranjera sobre las exportaciones no es inmediato sino rezagado, debido al tiempo que toma el arranque de operaciones de este tipo de inversiones. De manera congruente, la Gráfica 2 sugiere una relación significativa entre el acervo de IED rezagado y las exportaciones de los estados.

Para probar formalmente la hipótesis que el IEDS causa desde un punto de vista estadístico a las exportaciones manufactureras, se realizó la prueba de causalidad de Granger (1969) con datos panel (Abrigo y Love, 2015). Los resultados se muestran en el Cuadro 1, e indican que en el sector manufacturero, el acervo de IED causa en el sentido de Granger a las exportaciones ($Ln EXP_t$), lo cual se registra estadísticamente con un alto nivel de confianza (99 por ciento); situación que no ocurre en el sentido opuesto.¹

Esta evidencia empírica apoya la conjetura teórica planteada anteriormente, la cual establece que la IED manufacturera es relevante para explicar el desempeño exportador del sector manufacturero en el país.

¹ Se exploró la causalidad del segundo rezago de IEDS sobre EXP y viceversa. Se encontró que el segundo rezago de IEDS causa en el sentido de Granger a EXP, mas no hubo evidencia de causalidad en el sentido contrario. Asimismo, para el caso del tercer rezago no se encontró evidencia de causalidad en ningún sentido.

Gráfica 2
Acervos de Inversión Extranjera Directa y Exportaciones en el Sector Manufacturero por Entidad Federativa, 2007 – 2015



Nota: En la ecuación de regresión lineal que ajusta la nube de puntos, $y = Ln(EXP_t)$, $y x = Ln(IEDS_{t-1})$.
 Fuente: Elaboración del Banco de México con datos del INEGI y de la Secretaría de Economía.

Cuadro 1
Prueba de Causalidad de Granger para Datos Panel
 Panel VAR-Granger Causality Wald Test

Relación de Causalidad		Chi Cuadrada (χ^2)	Valor-P
$Ln(IEDS_{t-1})$	$\neq >$ $Ln(EXP_t)$	18.068	0.000 ***
$Ln(EXP_{t-1})$	$\neq >$ $Ln(IEDS_t)$	1.550	0.213

Estimaciones realizadas con la metodología de Abrigo y Love (2015).

Nota: *** denota significancia al 1 por ciento.

Fuente: Estimaciones de Banco de México con base en datos del INEGI y de la Secretaría de Economía.

Estrategias Empresariales de Atracción de IED y Diversificación de Mercados en el Sector Manufacturero

Durante enero de 2017, el Banco de México consultó a directivos empresariales en el sector manufacturero sobre posibles acciones que incentivarían el flujo de IED a nuestro país ante un eventual deterioro de la relación comercial con Estados Unidos. Tanto a nivel nacional como en cada una de las regiones, más de una tercera parte de los directivos empresariales opinó que la integración económica con otros países podría ser la acción más eficiente para atraer IED. Le siguió, por orden de importancia, la mejoría en el ambiente de negocios que enfrentan las empresas, en particular aquellos aspectos relacionados con la regulación y la seguridad pública. Finalmente, cabe destacar que los contactos empresariales en las regiones con una menor dotación de infraestructura, especialmente en el sur, enfatizaron la necesidad de ampliarla para así impulsar la llegada de nuevas inversiones.

Consideraciones Finales

Este Recuadro muestra que la IED y las exportaciones manufactureras exhiben una relación estrecha a nivel de las entidades federativas del país. Adicionalmente, se presenta evidencia que sugiere que incrementos en la IED tienden a verse asociados con aumentos posteriores en las exportaciones originadas de la región correspondiente. Así, la implementación de políticas públicas que incentiven la atracción de este tipo de inversiones podría contribuir entonces a generar una plataforma exportadora manufacturera más sólida, que adicionalmente conduzca a una mayor productividad a nivel regional (ver Recuadro 1 de este Reporte). En particular, es necesario impulsar la inversión en infraestructura y el capital humano a nivel regional, así como fortalecer el marco regulatorio, las condiciones de seguridad y el estado de derecho de las entidades federativas.

Referencias Bibliográficas

- Abrigo, M. y Love, I. (2015). "Estimation of Panel Vector Autoregression in Stata: a Package of Programs". Mimeo. Disponible en: <http://paneldataconference2015.ceu.hu/Program/Michael-Abrigo.pdf>.
- Ahmed, A., Cheng, E. y Messinis, G. (2011). "The Role of Exports, FDI and Imports in Development: Evidence from Sub-Saharan African Countries". *Applied Economics*, Vol. 43, No. 43, pp. 3719–3731.
- Cabral, R. y Mollick, A. (2012). "Mexico's Regional Output Convergence after NAFTA: A Dynamic Panel Analysis". *The Annals of Regional Science*, Vol. 48, No. 3, pp. 877–895.
- Granger, C. (1969). "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods". *Econometrica*, Vol. 37, No. 3, pp. 424–438.
- Jordaan, J. (2016). *Foreign Direct Investment, Agglomeration and Externalities: Empirical Evidence from Mexican Manufacturing Industries*, Routledge: New York, N.Y.
- Kose, M., Ayhan, M., y Towe, C. (2004). "How Has NAFTA Affected the Mexican Economy? Review and Evidence". IMF Working Paper No. 04/59.
- Nguyen, D. y Sun, S. (2012). "FDI and Domestic Firms' Export Behaviour: Evidence from Vietnam". *Economic Papers*, Vol. 31, No. 3, pp. 380–390.
- Oladipo, O. y Vásquez, B. (2009). "The Controversy about Foreign Direct Investment as a Source of Growth for the Mexican Economy". *Revista Latinoamericana de Economía*, Vol. 40, No. 158, pp. 91–112.
- Pacheco-López, P. (2005). "Foreign Direct Investment, Exports and Imports in Mexico". *The World Economy*, Vol. 28, No. 8, pp. 1157–1172.
- Rahmaddi, R. e Ichihashi, M. (2013). "The Role of Foreign Direct Investment in Indonesia's Manufacturing Exports". *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, Vol. 49, No. 3, pp. 329–354.