

Contribución de las exportaciones en la reducción de la pobreza en México, 2008-2018

Export contribution to poverty reduction in Mexico, 2008-2018

Recibido: 13/octubre/2021; aceptado:07/julio/2022; publicado:01/septiembre/2022

<https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/ae/2022v37n96/Chiatchoua>

Cesaire Chiatchoua*
Víctor Fernando García Álvarez**
Omar Neme Castillo***

RESUMEN

El documento analiza el efecto de las exportaciones en la pobreza empleando datos de panel dinámico para las 32 entidades federativas en el periodo 2008-2018 y considerando una relación no lineal entre exportaciones y pobreza. Se encuentra que las exportaciones tienden a reducir la pobreza, tanto directamente como en combinación con el gasto público social, el tamaño del mercado local, las remesas, la densidad carretera y la profundidad financiera. Asimismo, las remesas, gasto público, infraestructura y crédito de la banca comercial al sector privado son factores que contribuyen en la reducción de este fenómeno socioeconómico. Se estima que la corrupción aumenta la pobreza; mientras que la estabilidad macroeconómica y la educación no muestran influencia significativa. Se concluye que, dado el interés de los gobiernos estatales por reducir la pobreza, se necesitan reformas económicas y de descentralización que materialicen el potencial de las exportaciones para reducirla.

Palabras clave: exportaciones; pobreza; entidades federativas; sys-GMM; política comercial.

Clasificación JEL: C51.

ABSTRACT

The paper analyses the effect of exports on poverty using dynamic data panel for the 32 states in the period 2008-2018 and considering a non-linear relationship between exports and poverty. It is found that exports tend to reduce poverty, both directly and in combination with public social spending, local market size, remittances, road density and financial depth. Likewise, remittances, public spending, infrastructure, and commercial bank credit to the private sector are factors that contribute to the reduction of this socioeconomic phenomenon. Corruption is estimated to increase



Esta obra está protegida bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional

* Instituto Politécnico Nacional-Escuela Superior de Economía. Correo electrónico: cchiatchoua@ipn.mx

** Instituto Politécnico Nacional-Escuela Superior de Economía. Correo electrónico: victor.fer.g.a@gmail.com

*** Instituto Politécnico Nacional-Escuela Superior de Economía. Correo electrónico: oneme@ipn.mx

poverty, while macroeconomic stability and education do not show significant influence. It is concluded that, given the interest of state governments to reduce poverty, economic and decentralization reforms are needed to realize the potential of exports in poverty reduction.

Keywords: exports; poverty; federal entities; sys-GMM; trade policy.

JEL Classification: C51.

INTRODUCCIÓN

Uno de los temas centrales en la agenda política, económica y social, en gobiernos, organismos supranacionales y la academia a nivel global es la reducción de las brechas generadas por la desigualdad económica. Al respecto, los gobiernos han desarrollado programas de distinta naturaleza que favorezcan el bienestar de las personas como una forma de combatir la pobreza.

Si bien no existe un modelo general para reducir la pobreza, se identifican algunos parámetros presentes en distintas estrategias para su reducción destacando la implementación de políticas económicas, y en particular, programas que permitan el aumento del bienestar. Un ejemplo institucional es la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), que promueve que los países piensen en un crecimiento que mejore las condiciones de los pobres, incentivando la apertura al comercio como vía de expansión del mercado doméstico, lo que favorece la competitividad, inversiones y empleo, traduciéndose en mejoras de las condiciones de pobreza (Hayashikawa, 2009).

Desde este enfoque, para fomentar el crecimiento económico y reducir la pobreza, se ha establecido prácticamente como requisito *sine qua non* el impulso de las exportaciones de productos y/o servicios basados en estrategias de diferenciación (Porter, 1990). Hvidt., Jeppesen., Gjødesen-Lund & Van Biesebroeck. (2015) señalan que en los últimos 50 años no hay evidencia de que un país mantenga altos niveles de crecimiento sin una expansión de las exportaciones. Establecen que el crecimiento del comercio permite acceder a mercados más amplios, y genera economías de escala en la producción y distribución. Aún más, concluyen que la pobreza registra una reducción a través de los salarios y nuevas opciones de empleo como resultado de procesos de exportación en combinación con una política doméstica adecuada. Este argumento se fortalece con Hayashikawa (2009) para quien existe una fuerte correlación entre la apertura del mercado y el crecimiento económico que contribuye en la reducción de la pobreza en los países.

No obstante, aunque la teoría apunta a que las exportaciones conducen a una mejor situación de un país, mediante la redistribución del ingreso entre sectores y factores abundantes, el debate sobre los efectos positivos y negativos del comercio exterior se mantiene abierto. Por ejemplo, en los últimos años, se ha encontrado evidencia favorable de las exportaciones a través de la integración de empresas a cadenas de valor globales o mediante procesos de integración vertical hacia atrás y hacia adelante en distintos sectores (Patlán y Navarrete, 2009). Kimm (2019) observa que la pobreza puede reducirse a través de la libertad comercial particularmente en países desarrollados. En concreto afirma que un aumento de un punto en el índice de liberalización del comercio multilateral conduce a una disminución del 6% en el índice de pobreza. Blancheton y Chhorn (2019) destacan que la diversificación en las exportaciones tiende a aumentar la desigualdad económica, pero la especialización en manufactureras tiene un efecto inverso.

Organismos internacionales como el Banco Mundial y la Organización Mundial del Comercio sostienen que los países enfocados únicamente al mercado doméstico han sido incapaces de mantener el crecimiento en el largo plazo (World Bank Organization y World Trade Organization, 2017); recuperando así el papel de políticas que favorezcan la apertura comercial, acompañada de derechos de propiedad, mecanismos de resolución de conflictos, inversión pública significativa en infraestructura, educación, salud y políticas de redistribución.

Para el caso de México, desde mediados del siglo XIX se impulsaron las exportaciones hasta que se presentó la depresión en 1929. En los siguientes años, el país se enfocó en la expansión del mercado

interno mediante el modelo de industrialización por sustitución de importaciones; con éxitos y fracasos en términos de crecimiento económico, comercio internacional y pobreza. Además, en 1986 el país se incorporó al Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) y en 1992 se negocia el Tratado de Libre Comercio de Norteamérica (TLCAN), elementos que intensificaron la apertura comercial. Este modelo de crecimiento orientado a las exportaciones representó beneficios limitados que tienden a concentrarse en empresas extranjeras o nacionales en sectores protegidos o con fallas de mercado.

Asimismo, con el proceso globalizador, los sectores nacionales poco desarrollados enfrentaron el shock tecnológico externo y la mayor competitividad, provocando cierre de empresas y desempleo (Moreno, 2011). En términos de pobreza, entendida como la condición en la cual las personas tienen un ingreso insuficiente para cubrir necesidades mínimas de una vida saludable y productiva, este modelo de crecimiento basado en empresas multinacionales (EMN) principalmente manufactureras, se acompaña de un aumento de esta.

En particular, desde la perspectiva del CONEVAL (2010), una persona se encuentra en situación de pobreza cuando presenta una o más carencias sociales relacionadas con educación, salud, seguridad social, vivienda, servicios básicos y alimentación, y no tiene un ingreso suficiente para satisfacer sus necesidades. Al respecto, el número de personas en situación de pobreza pasó de 49.5 a 52.4 millones entre 2008-2018; si bien el porcentaje de la población en situación de pobreza pasó de 44.4% a 41.9% en el mismo periodo, lo que representa una disminución media anual de 0.24 puntos porcentuales (CONEVAL, 2019).

En particular, por entidad federativa la pobreza ha disminuido en 24 estados entre 2008 y 2018. Al mismo tiempo, las exportaciones crecieron en 27 entidades, coincidiendo con el hecho que aquellas con mayor participación y crecimiento en las exportaciones son al mismo tiempo las de mayor reducción de la pobreza. En contraste, las entidades con menor actividad exportadora muestran los mayores niveles de pobreza (CONEVAL, 2019). Esto parece sugerir un patrón en el que las entidades más exportadoras registran menores niveles de pobreza y permite plantear la pregunta ¿Cuál es la contribución de las exportaciones a la reducción de la pobreza en México?

De esta manera, el objetivo del documento es determinar el efecto de las exportaciones en la reducción de la pobreza empleando datos a nivel de entidad federativa durante el periodo 2008-2018. Se emplea una metodología econométrica de datos de panel que considera la heterogeneidad entre entidades federativas, así como la posible endogeneidad en el modelo, siguiendo una perspectiva dinámica (sys-GMM). Se plantea como hipótesis que las exportaciones contribuyen en la reducción de la pobreza. Además de esta introducción, en la siguiente sección se revisa la literatura empírica; después se definen las variables y la metodología econométrica para contrastar la hipótesis, se resumen los resultados y se discute sobre ellos. Finalmente, se presentan algunas reflexiones.

Si bien existen varios trabajos acerca del tema propuesto, este estudio añade el componente estatal/regional a sus estimaciones.

I. ESTUDIOS RELACIONADOS: EXPORTACIONES Y POBREZA

En esta sección se presentan los antecedentes y fundamentos para enmarcar el análisis de la relación exportaciones-pobreza. En ese sentido, Santos *et al.*, (2019) estiman los factores macroeconómicos con efecto positivo en la reducción de la pobreza en países con mayores niveles de exportaciones, mayor participación de la industria y los servicios y mayor control de la corrupción. Entre las variables explicativas se utilizaron el PIB *per cápita*, la tasa de crecimiento en comercio, desigualdad (coeficiente de Gini), valor agregado del sector (agricultura, industria, manufactura y servicios), gasto del gobierno en educación y salud y la corrupción (indicador de gobernanza). A su vez, como variables dependientes se utilizaron el índice de pobreza multidimensional y sus subgrupos con datos del *World Development Indicators*. En concreto, hallan

que las exportaciones tienen efecto opuesto al índice de pobreza multidimensional, indicando una contribución significativa de las exportaciones en la reducción de los niveles generales de pobreza.

Además, Justino *et al.*, (2008) analizan el efecto del sector exportador en la pobreza en dos periodos para Vietnam (1992-1993 y 1997-1998); toman el ingreso *per cápita* como el indicador de bienestar y el índice de pobreza alimentaria durante y consideran cuatro grupos de pobres (pobres en ambos períodos, no pobre en el primer período, pero sí en el segundo, pobre en el primer período, pero no en el segundo y no pobre en ambos períodos). Estiman que la variable más significativa para explicar la pobreza son los trabajadores empleados en sectores exportadores; la cual permitió salir de la pobreza a parte de la población en el segundo período.

Oyedele y Eddy (2013) estiman un papel central de la apertura comercial en la reducción de la pobreza en Nigeria entre 1980 y 2010. En particular, resaltan que la dinámica exportadora (tasa de crecimiento del valor de las exportaciones o de los ingresos por exportación) explican significativamente los cambios en el PIB *per cápita*, proxy de pobreza; aunque reconocen que el volumen exportador no es significativo.

Asimismo, Maertens y Swinnen, (2006) estiman un fuerte efecto de las exportaciones agrícolas en el ingreso de los hogares pobres en Senegal durante 2005. Las ventas al exterior permiten reducir la pobreza en 12 puntos porcentuales y la pobreza extrema en la mitad. Consideran que los mecanismos principales en los que actúan las exportaciones es el mercado de trabajo, donde las empresas alcanzan economías de escala derivada de los mercados internacionales.

Biswas y Sindzingre (2006) examinan la relación entre la promoción de exportaciones, sustitución de importaciones y gestión de la pobreza a nivel regional en India en los periodos 1987-88, 1993-94, 1999-2000 y 2004-2005. Así, establecen que la combinación de las dos primeras en una política comercial contribuye a una gestión de la pobreza más eficiente, esto es, permite reducir o contener las tasas de pobreza. En este mismo sentido, la UNCTAD (2016) afirma que la integración a la economía y al comercio mundiales son esenciales para el desarrollo, la creación de empleos y el alivio de la pobreza; Sin embargo, el efecto no se genera a nivel agregado, sino a nivel sectorial, contribuyendo, a aumentar la desigualdad al interior de los países.

Oh y Hyeon (2017) también establecen que el aumento en la participación de las exportaciones es diferenciado a nivel regional. Para zonas urbanas hallan efecto significativo y positivo en un grupo de 20 países de Asia y Latinoamérica entre 1990 y 2015, pero no significativo en zonas rurales.

Chen y Tsai (2012) en un estudio para países de Asia, Europa y América, destacan que la expansión de las exportaciones tiene efecto negativo para países pobres con desigualdad de ingresos amplia, mientras que en los desarrollados donde esta desigualdad es baja, el efecto es positivo, atribuyéndolo tanto a la desigualdad como a las políticas implementadas de comercio exterior.

Adicionalmente, Santos y Thornquist (2013) estiman el efecto de la especialización comercial, exportaciones de materia prima, de *commodities* y de manufacturas, la tasa de crecimiento real del PIB y de los aranceles a la manufactura y agricultura (proxy de la política comercial) en la proporción de la población viviendo debajo de la línea de pobreza para un conjunto de 110 países desarrollados entre 1999 y 2014. En resumen, los resultados señalan una significancia de las exportaciones manufactureras, que al aumentar en un punto porcentual tiende a reducir en 0.011 puntos porcentuales la pobreza. Este resultado, junto con el de Kimm (2019), permite cuantificar el efecto de las exportaciones en la reducción de la pobreza, sin que represente una generalización aplicable a todos los contextos económicos.

Asimismo, Hvidt *et al.*, (2015) reconocen que un fuerte desempeño exportador puede ayudar a reducir la pobreza en economías en desarrollo. Aún más, usando datos de la intensidad exportadora para 78 países en desarrollo durante 1996–2010, encuentran un efecto estadísticamente significativo de éstas en la pobreza cuando se combinan con mejores condiciones de acceso al crédito. Por ende, se reconoce que la participación en mercados internacionales es un motor para la reducción de la pobreza. Islam *et al.* (2017),

para un grupo de 45 países emergentes, entre ellos México en el periodo 1994-2014 sugieren un efecto positivo de las exportaciones, ya sea a nivel agregado o sectorial, en la reducción de la pobreza mayor al de las importaciones.

Para el caso de Latinoamérica, Porto (2010) concluye, con datos del periodo 1992-1999, que el acceso al mercado permitiría una disminución en la pobreza de 46 a 98 décimas debido a la exportación de agro-manufacturas. Adicionalmente, Berg y Jueger (2003) hallan evidencia a partir de una variedad de enfoques (sección cruzada, datos de panel, nivel agregado, sectorial o firma) sobre la contribución de la apertura comercial a la reducción de la pobreza. Explican que la correlación de la política comercial con otras reformas económicas permite ventajas económicas que pueden materializarse en la disminución de la pobreza. En línea con lo anterior, Alarco (2017) argumenta, para el caso de Chile, México y Perú en el periodo 1990-2013, que la provisión pública de bienes de capital social es complementaria a las políticas que promueven la apertura comercial. Por lo que los beneficios de las exportaciones dependen fuertemente de la magnitud del gasto social.

Para México la literatura que estudia la relación exportaciones-pobreza es reducida y tiende a analizar ya sea el efecto de la apertura comercial o de las políticas de promoción de exportaciones en la pobreza, o el efecto de las exportaciones en el crecimiento económico. Por ejemplo, de Hoyos y Lusting (2009) reseñan la relación entre política comercial, pobreza y desigualdad durante 1980-2005, encontrando que los hogares pobres difícilmente tienen la capacidad para aprovechar las oportunidades laborales derivadas de la liberalización comercial.

Morley y Díaz (2006) (citados en de Hoyos y Lusting, 2009) estiman que la apertura comercial en México se tradujo en mayores ingresos, aunque simultáneamente deterioró la distribución del ingreso. Por ende, la pobreza moderada disminuyó mientras que la pobreza extrema tendió a aumentar. Además, Ros y Bouillon (2001), argumentan que la apertura comercial representa un mecanismo obstaculizador para alcanzar mejoras en la reducción de la pobreza. En concreto, establecen que la liberalización comercial impactó sobre la estructura del empleo por sectores y en los diferenciales en remuneraciones.

Más aún, para Millan *et al.*, (2020) el papel de las exportaciones es indirecto a través de la contribución a la tasa general de crecimiento económico del país, por lo que confirman la hipótesis que en el Siglo XXI el crecimiento económico ha beneficiado más a ricos que a pobres. En línea con lo anterior, Gutiérrez (2008) establece que la precariedad en los niveles de crecimiento de la economía mexicana, ligada a la apertura comercial en la década de los noventa, condiciona a que una proporción muy elevada de la población padezca del fenómeno de la pobreza. Asimismo, Millán (2014), en un estudio a nivel país en el periodo 1992-2010, establece que, en la fase expansiva del ciclo económico, estimulada por el dinamismo exportador, el aumento de la demanda de trabajo calificado favorece el ingreso de este grupo y castiga el de los pobres. Por tanto, el efecto final dependerá de la magnitud de estos cambios.

Aparte, Hanson (2007) al considerar las diferencias entre entidades federativas en México, determinadas por su grado de exposición a la globalización (exportaciones, importaciones, IED), encuentra en el periodo 1990-2000 que el ingreso laboral en estados de baja exposición disminuyó cerca de 10% frente a las entidades globalizadas. Como consecuencia, la incidencia de la pobreza en los primeros creció aproximadamente 7% en comparación con las entidades con mayor exposición a la globalización.

También, Torres y Cruz, (2017) analizan la dinámica del desarrollo en la región noroeste durante 2010-2014, al considerar el efecto de las exportaciones en la pobreza. Establecen que, a pesar de los beneficios del comercio exterior, Baja California, Chihuahua y Sonora (las tres entidades entre las de mayor valor exportado a nivel nacional) se favorecen de las exportaciones *per cápita*; mientras que Baja California Sur, Durango y Sinaloa lo hacen en menor medida. Asimismo, Vargas y Muñoz (2013) realizan un estudio específico para el Estado de México sobre las consecuencias de la liberación comercial en la pobreza. En concreto, mediante un modelo de equilibrio general, estiman un efecto favorable de la disminución de aranceles en la distribución del ingreso de los hogares y, como consecuencia, en la pobreza estatal.

Por último, Rodríguez *et al.*, (2020), empleando datos de comercio internacional y de pobreza para casi dos mil municipios mexicanos entre 2004 y 2014, no identifican efectos significativos de las exportaciones sobre la reducción de la pobreza o el ingreso familiar promedio. Explican que esta situación se debe a que el aumento de las exportaciones en un municipio condujo al incremento en la oferta de mano de obra a nivel local, particularmente de trabajadores no calificados haciendo que los ingresos laborales promedio por trabajador no cambiaron.

II. ANÁLISIS EMPÍRICO

El objetivo del documento es determinar el efecto de las exportaciones en la reducción de la pobreza en México. Para ello, se emplea una serie de datos agrupados para 32 entidades federativas y un periodo de diez años (2008 a 2018). Las estadísticas descriptivas y la matriz de correlación se muestran en el apéndice. La base final consta de 192 observaciones (32 unidades de sección cruzada y seis unidades temporales); Así, se tiene un panel de datos balanceado. Siguiendo la propuesta de le Goff y Singh (2014), se consideran tres dimensiones (financieras, educativas, gobernanza) que caracterizan la capacidad de una economía para aprovechar las potencialidades asociadas con las exportaciones y, por tanto, permiten explicar la pobreza en un contexto de globalización.

Para le Goff y Singh (2014), un sector financiero desarrollado permite una identificación de sectores exportadores y reasignación más eficiente de créditos. Una población con mayor educación formal tiene más oportunidad de ofrecer habilidades demandadas por los sectores productivos dinámicos. Finalmente, una mejor gobernanza reduce costos de transacción del comercio. Además de estos factores se incluyen aspectos macroeconómicos como determinantes de la pobreza ligados con la estabilidad de precios, la infraestructura y las remesas. Asimismo, al ser uno de los principales mecanismos de combate a la pobreza, como fuente de proyectos y programas sociales, se incorpora el gasto público. Un país con estabilidad macroeconómica dota de mayor certidumbre la toma de decisiones y permite una planeación productiva que incentiva la inversión. La infraestructura, particularmente la carretera, amplía la operación de mercados aislados o pequeños, aumentando las opciones de empleo y crecimiento económico. Las remesas internacionales favorecen la disminución de la pobreza al representar una manera de enfrentar carencias sociales y, para algún sector de la población, ser la fuente principal de ingreso.

Respecto al modelo econométrico, se parte de la especificación clásica de pobreza propuesta por Kpodar y Singh (2011):

$$pob_{it} = \beta_1 exp_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 exp_{it} * X_{it} + \varphi_t + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Donde i es la i -ésima entidad federativa y t el t -ésimo año. Pob el indicador de pobreza; exp las exportaciones, X la matriz de variables de control, φ_t los efectos temporales (asociados con posibles cambios en el tiempo en los factores socioeconómicos o rompimientos estructurales), μ_i los efectos específicos a nivel entidad federativa (asociados con la posible heterogeneidad estructural) y ε_{it} el término de error. Las variables se definen adelante. También, dadas las complementariedades entre las exportaciones y las características de cada entidad o región, se especifica una regresión no lineal en la que se consideran alternativamente términos interactivos para permitir que la relación exportaciones-pobreza varíe dependiendo de las complementariedades entre estas dimensiones (profundidad financiera, educación, estabilidad gubernamental).

Económicamente, incluir esta interacción se basa en el reconocimiento del comercio internacional en la reducción de la pobreza integrado en un contexto multidimensional (Grupo del Banco Mundial y Organización Mundial del Comercio, 2018). Como señalan Winters y Retamoza (2004), el ingreso de los pobres es afectado por diversas vías como el crecimiento económico, la estabilidad macroeconómica, ingresos y gastos públicos, precios, entre otras.

En cuanto a las variables empleadas en (1), se considera como dependiente a la pobreza. Si bien existen distintas definiciones y mediciones de pobreza, uno de los indicadores más populares es el índice de recuento de pobreza que mide el porcentaje de la población que vive con un consumo o ingreso por persona por debajo de determinada línea de pobreza. Este indicador se entiende como una medida de pobreza absoluta. En concreto, se usa el indicador de personas en situación de pobreza (*pob*) que muestra el porcentaje de la población en esta situación. La fuente de datos es CONEVAL.

Dado que el interés del documento se centra en recoger el efecto directo de un componente del comercio internacional en la pobreza, se emplea como variable explicativa una medida efectiva del comercio internacional como son las exportaciones como proporción del PIB. La fuente de la información es el Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

También se incluye un conjunto de variables de control usuales en el modelaje de la pobreza a nivel macroeconómico, a saber: ingreso per cápita, aproximado por el PIB per cápita (*pibpc*), para recoger el efecto del desarrollo económico; tasa neta de matriculación en secundaria (*tnms*), proxy de la educación; una variable de profundidad financiera, definida como el crédito otorgado por la banca comercial al sector privado como proporción del PIB (*cbcsp*); inflación que controla la inestabilidad macroeconómica (*inf*); un indicador de calidad o estabilidad institucional aproximado por la corrupción (*corrup*) -mide la percepción de la corrupción como problema en la entidad-; densidad carretera para aproximar la infraestructura (*dc*); remesas desde el extranjero como proporción del PIB (*rem*) para controlar por el ingreso generado y enviado desde el exterior del país; y gasto público (*gp*), definido como la suma de la inversión pública en obra pública, en proyectos productivos y otras acciones de fomento como proporción del PIB.

Para estimar el efecto de las exportaciones sobre la pobreza se plantea un modelo de datos de panel balanceado, los cuales tienden a mostrar autocorrelación, heterocedasticidad, dependencia transversal y multicolinealidad. Para considerar estos problemas, se emplea la metodología de datos de panel dinámica sys-GMM que parte del Método Generalizado de Momentos (GMM), propuesto por Arellano-Bover (1995). El GMM toma primeras diferencias para eliminar los efectos invariables por entidad, formalmente:

$$pob_{it} - pob_{it-1} = \alpha + \beta_1(pob_{it-1} - pob_{it-2}) + \beta_2(X_{it} - X_{it-1}) + (u_{it} - u_{it-1}) \quad (2)$$

Al tomar los valores rezagados de las variables endógenas como instrumentos, los cuales son válidos si el término de error, u_{it} , no está correlacionado serialmente, es posible considerar problemas de endogeneidad. Sin embargo, el estimador GMM enfrenta sesgo de muestra finita y baja precisión (Alonso y Arellano, 1996). En consecuencia, se emplea el modelo dinámico ampliado en dos etapas Sys-GMM (Blundell y Bond, 1998), el cual combina las primeras diferencias rezagadas de la variable dependiente con sus niveles rezagados. Para la regresión en niveles se utilizan como instrumentos las diferencias rezagadas; mientras que para las regresiones en primeras diferencias los instrumentos utilizados son los niveles rezagados.

Para verificar la consistencia del estimador sys-GMM, es necesario corroborar la validez de los niveles y diferencias rezagadas de las variables explicativas como instrumentos, lo que reduciría el sesgo de muestra finita Blundell y Bond (1998). Para ello, se emplean tanto la prueba de Hansen de sobre identificación de restricciones, como el Test *difference-in-Hansen* -diferencia entre los estadísticos de Hansen del GMM y del sys-GMM-, que prueban la validez conjunta de los instrumentos. El no rechazo de la hipótesis nula implica que las variables instrumentales no están correlacionadas con el término residual, esto es, que el conjunto de instrumentos es válido. También se emplea el test de correlación serial para comprobar que los errores no exhiben correlación serial de segundo orden, asegurando la consistencia del estimador sys-GMM. Como es usual, los datos de todas las variables se transforman en logaritmos, por lo que los coeficientes se interpretan como elasticidades. Un signo positivo estimado indica un aumento de la pobreza.

Adicionalmente, la metodología de datos de panel incrementa el poder de los test estadísticos al combinar elementos de sección cruzada con series de tiempo, haciendo más confiables los resultados que las pruebas estándar, donde los estimadores tienen a una distribución normal (Baltagi y Kao, 2003); sin embargo, es necesario determinar el nivel de integración de las series para evitar resultados espurios. Una alternativa son las pruebas tipo Fisher que, primero prueban la existencia de raíces unitarias para cada panel individualmente y, después, combinan los valores de p resultantes para la prueba total. También se emplean las pruebas de raíz unitaria de panel Levin, Lin y Chu (LLC), Im, Pesaran y Shin (IPS), Kwiatkowski, Phillips, Schmidt y Shin (KPSS) y Hadri (H).

Al mismo tiempo, para considerar posibles rompimientos estructurales se emplea la prueba de estacionariedad de panel propuesta por Carrion *et al.*, (2005) basado en un estadístico de prueba para la hipótesis nula de estacionariedad del panel que permite la presencia de múltiples rupturas estructurales. La metodología considera una especificación general con efectos individuales, efectos de quiebre estructural individual (cambios en la media por quiebres estructurales), efectos temporales y efectos de quiebre estructural temporal (cambios en la tendencia temporal individual). El test de estacionariedad del panel de Carrion, Del Barrio y Lopez -CBL- (2005) sigue la propuesta de Hadri (2000), quien diseñó un estadístico de prueba que es el promedio de la prueba de estacionariedad univariante de Kwiatkowski, Phillips, Schmidt y Shin (1992).

III. RESULTADOS

Como punto de partida se aplican tres pruebas univariadas de raíz unitaria/estacionariedad (ADF, PP, KPSS). Los resultados se muestran en el cuadro 1. En el panel A, se observa que la hipótesis nula de existencia de raíz unitaria no es rechazada por ninguna de las pruebas (ADF o PP); mientras que la hipótesis nula de estacionariedad se rechaza para la prueba KPSS.¹ En el panel B, se presentan los resultados de las pruebas de raíz unitaria/estacionariedad de panel (IPS, LLC y H). Las tres pruebas indican que ningún panel es estacionario.

Cuadro 1
Resultados de las pruebas de raíz unitaria/estacionariedad de panel y univariadas (para pobreza)

<i>(A) Tests de raíz unitaria/estacionariedad univariada</i>					
Entidad	ADF	PP	KPSS		
Aguascalientes	0.7804	2.6477	***	0.2631	
Baja California	0.2128	0.2028	***	0.1518	
Baja California Sur	0.4195	0.8303		0.1854	
Campeche	0.7369	1.8148		0.1639	
Ciudad de México	0.7238	0.5937		0.1508	
Coahuila	0.2204	0.2104	***	0.1312	
Colima	0.7034	1.5468		0.1942	
Chiapas	0.6690	0.5995		0.1498	
Chihuahua	0.7149	0.6360		0.1720	
Durango	0.3095	0.8037		0.1682	
Guanajuato	0.2058	0.2456		0.1185	
Guerrero	0.9665	0.6908		0.1109	*
Hidalgo	0.3197	0.8742		0.1502	
Jalisco	0.7510	0.5867		0.1728	

¹ Excepto para Aguascalientes, Baja California y Coahuila (significativas al 10%) para la prueba PP y para Guerrero y Michoacán (significativas al 10%) para la prueba KPSS.

México	0.2107	0.2477	0.1237
Michoacán	0.2956	0.7836	0.1109 *
Morelos	0.7177	1.9157	0.2108
Nayarit	0.7596	1.5685	0.1933
Nuevo León	0.7841	0.5735	0.1723
Oaxaca	0.7352	0.6217	0.1256
Puebla	0.2364	0.2412	0.1817
Querétaro	0.7012	0.5847	0.1500
Quintana Roo	0.3939	0.8750	0.2209
San Luis Potosí	0.3129	0.8212	0.1500
Sinaloa	0.2516	0.2477	0.1564
Sonora	0.7841	0.6369	0.1964
Tabasco	0.7677	1.9265	0.2689
Tamaulipas	0.2507	0.2480	0.1386
Tlaxcala	0.9900	0.7128	0.1322
Veracruz	0.3658	0.8743	0.1929
Yucatán	0.3518	0.7936	0.1400
Zacatecas	0.8352	0.7211	0.2229

(B) Tests de raíz unitaria/estacionariedad de panel

Test	Estadístico	p-value
IPS	2.783	0.956
LLC	1.646	0.917
H		
Varianza homogénea	7.946	0.0000
Varianza heterogénea	7.753	0.0000

Para las pruebas ADF y PP la hipótesis nula plantea existencia de raíz unitaria. Para la prueba KPSS la hipótesis nula establece estacionariedad. Las pruebas IPS, LLC y H plantean como hipótesis nula no estacionariedad. * Significativa al 10%. ***No significativa.

Fuente: elaboración propia

De igual manera, en el cuadro 2, se muestran los resultados para la prueba de estacionariedad de panel de Carrion, Del Barrio y Lopez (CBL), que permite múltiples quiebres en los términos de intersección y pendiente. En el panel A, se resumen los resultados para series univariadas, y en el B, los resultados para el panel de series de pobreza. Para aplicar la prueba, y dada la longitud temporal del panel, se estableció como máximo dos quiebres; para seleccionar el número de quiebres en cualquier serie univariante se emplea el Criterio de Información de Schwarz modificado propuesto por Liu, Wu y Zidek – LWZ- (1997).

En general, del panel A se tiene que, al permitir múltiples quiebres estructurales en la prueba de estacionariedad, la hipótesis nula de estacionariedad se rechaza solo para Ciudad de México, Jalisco, Nuevo León y Querétaro. Además, al considerar las varianzas a largo plazo homogéneas y heterogéneas, se encuentra que la hipótesis nula (todas las entidades son estacionarias) no se rechaza en los niveles significativos, por lo que se acepta que el panel de 32 entidades para la pobreza es estacionario en el periodo 2008-2018.

Cuadro 2

Resultados de la Prueba de estacionariedad de panel CBL

(A) Estadísticos test univariado

Entidad	Bartlet	Valores críticos		Fecha de rompimiento	
		95%	99%		
Aguascalientes	0.0304	0.0641	0.0882	2014	
Baja California	0.0298	0.0683	0.0704	2014	
Baja California Sur	0.0326	0.0791	0.0858	2016	
Campeche	0.0339	0.0849	0.0937	2008	
Ciudad de México	0.0424	***	0.0697	0.0765	2018
Coahuila	0.0211	0.0851	0.0916	2016	
Colima	0.0375	0.0951	0.1105	2010	
Chiapas	0.0312	0.1018	0.1423	2010	
Chihuahua	0.0414	0.0978	0.1285	2018	
Durango	0.0303	0.1284	0.1792	2014	
Guanajuato	0.0296	0.1185	0.1406	2014	
Guerrero	0.0332	0.1986	0.2107	2008	
Hidalgo	0.0527	0.1213	0.1593	2018	
Jalisco	0.0637	***	0.1936	0.2266	2016
México	0.0196	0.0899	0.1116	2018	
Michoacán	0.2061	0.0979	0.1327	2018	
Morelos	0.0289	0.0875	0.0940	2010	
Nayarit	0.0362	0.0770	0.0829	2018	
Nuevo León	0.6477	***	0.1605	0.1957	2016
Oaxaca	0.0392	0.1179	0.1582	2012	
Puebla	0.0186	0.0896	0.0938	2016	
Querétaro	0.1455	***	0.0996	0.1306	2018
Quintana Roo	0.1317	0.1497	0.1674	2016	
San Luis Potosí	0.0336	0.1296	0.1685	2018	
Sinaloa	0.0528	0.1613	0.2012	2016	
Sonora	0.0385	0.1157	0.1365	2010	
Tabasco	0.0325	0.0795	0.0836	2010	
Tamaulipas	0.0392	0.1058	0.1493	2010	
Tlaxcala	0.1282	0.1568	0.1973	2018	
Veracruz	0.0221	0.0815	0.0988	2016	
Yucatán	0.0349	0.1228	0.1476	2018	
Zacatecas	0.0311	0.1278	0.1944	2010	

(B) Estadísticos test de panel

	Estadístico	95%	99%
Varianza homogénea	3.6704	11.07	13.77
Varianza heterogénea	3.1863	16.52	19.82

La hipótesis nula de los test es estacionariedad del panel. Los valores críticos se computan por técnicas Bootstrap empleando la propuesta de Maddala y Wu (1999).

Fuente: elaboración propia.

El cuadro 3 muestra los resultados de las estimaciones (sys-GMM) empleando datos de panel dinámico para las 32 entidades federativas en el periodo 2008-2018 y considerando una relación no lineal entre exportaciones y pobreza. Respecto a la consistencia del estimador sys-GMM, se reportan los p -valores para los test de especificación de Hansen, Diff-in-Hansen y AR (1) y AR (2). Las pruebas no rechazan las hipótesis nulas de validez conjunta de los instrumentos ni de validez de los instrumentos adicionales. De igual manera, no hay evidencia de autocorrelación de segundo orden. En consecuencia, se acepta que el modelo está bien definido (se prefiere a una modelación GMM en primeras diferencias) y reflejan los efectos de las exportaciones sobre la pobreza a nivel nacional con datos por entidad federativa.

Además, para capturar los efectos entre entidades federativas se construyen variables dicotómicas. Dada la longitud del panel, y en concordancia con la hipótesis de heterogeneidad estructural en México, derivada de la existencia de brechas estructurales en las dimensiones económica, social e institucional, las entidades se clasifican en dos grupos, siguiendo la propuesta de Loría *et al.*, (2021)²; el primero, conformado por aquellas con mayor desarrollo (económico, social e institucional), están Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Ciudad de México, Coahuila, Colima, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Querétaro, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala y Veracruz; mientras que en el segundo, con entidades de menor desarrollo, aparecen Campeche, Chiapas, Durango, Guerrero, Morelos, Oaxaca, Puebla, Tabasco, Yucatán y Zacatecas. Así, se definen dos variables, a saber: $D1=1$ si la entidad pertenece al grupo 1 y 0 en cualquier otro caso y $D2=1$ si la entidad pertenece al grupo 2 y 0 en cualquier otro caso. Se determina su pertenencia al modelo mediante un test F, que plantea como hipótesis nula que estos coeficientes son iguales a cero, lo que implicaría una intersección constante para todos los estados. Puesto que el estadístico χ^2 calculado es 4322.6 con p -value=0.000, se establece que los regresores adicionales son estadísticamente diferentes de cero y, por tanto, que las diferencias entre grupos de entidades son relevantes.

Los resultados se resumen en el cuadro 3. Se observa que los coeficientes son estadísticamente significativos. Así, los efectos de las exportaciones son diferentes entre los dos grupos de entidades. Para los estados más desarrollados se estima una contribución positiva en la reducción de la pobreza; en contraste, para el grupo de entidades menos desarrolladas las exportaciones tienden a aumentar la pobreza. No obstante, los coeficientes son de valores relativamente pequeños. A la luz de resultados como el de Rodríguez *et al.*, (2020), el efecto positivo de las exportaciones en el grupo desarrollado pudo complementarse con medidas de política social, laboral y productiva que permitió a esas entidades aprovechar las ventajas de la apertura comercial. Asimismo, el signo del coeficiente del grupo menos desarrollado confirma la idea de trampa de pobreza planteada por Loría *et al.*, (2021) ligada a externalidades como corrupción, violencia social, informalidad, precariedad laboral y bajo desarrollo.

Los resultados del cuadro 3 son en general consistentes con la literatura empírica. En particular, se observa que las exportaciones juegan un papel relevante en la disminución de la pobreza a nivel estatal, tanto directamente como en combinación con otras variables dentro del análisis. Las ventas externas muestran, de hecho, el coeficiente de mayor magnitud en la reducción de la pobreza. Cada aumento del uno por ciento de las exportaciones como proporción del PIB se traduce en una reducción mayor al dos por ciento en la proporción de personas en situación de pobreza. Este resultado está en línea con las estimaciones de OXFAM (2002), que establece una reducción en la pobreza por cada aumento de una unidad porcentual de las exportaciones de países en desarrollo, pero en contraste con los hallazgos de Rodríguez *et al.*, (2020) quienes no encuentran efectos significativos de las exportaciones en la reducción de la pobreza a nivel municipal.

² De acuerdo con CEPAL (2016), citado en Loría y Martínez (2021), las brechas estructurales más grandes en México se reflejan en: a) la contribución sectorial del PIB y del empleo, b) perfiles de producción orientados a la exportación, c) calidad del mercado laboral (informalidad del empleo y condiciones de ocupación), y d) la fortaleza de las instituciones que proveen de incentivos correctos a los individuos y empresas.

Cuadro 3
Resultados de las estimaciones (sys-GMM)

Variables	OLS	(p-value)	FE	(p-value)	RE	(p-value)	GMM	(p-value)	sys-GMM	(p-value)
<i>pob-I</i>	-		-		-		0.266	0.001 *	0.472	0.048 *
<i>exp</i>	-0.959	0.129	0.466	0.266	-0.904	0.125	-0.120	0.356	-2.053	0.044 *
<i>piibpc</i>	-1.084	0.000 *	-0.440	0.022 *	-0.852	0.000 *	-0.261	0.095 **	-0.804	0.045 *
<i>rem</i>	0.110	0.005 *	-0.199	0.005 *	-0.055	0.169	-0.013	0.347	-0.102	0.095 ***
<i>gps</i>	-0.319	0.005 *	-0.328	0.006 *	0.020	0.437	0.152	0.035 **	-0.462	0.089 ***
<i>dc</i>	-0.106	0.037 *	-0.185	0.107	-0.059	0.254	-0.130	0.095 **	-0.054	0.092 ***
<i>corr</i>	0.026	0.451	0.060	0.339	-0.204	0.079 **	0.023	0.356	0.002	0.098 **
<i>tmms</i>	-0.221	0.293	-0.313	0.250	0.026	0.476	-0.743	0.013 *	-0.043	0.165
<i>inf</i>	0.019	0.465	0.214	0.087	0.083	0.310	-0.339	0.092 **	-0.204	0.203
<i>cbsp</i>	-0.271	0.000 *	-0.136	0.045 *	0.137	0.028 **	-0.258	0.001 *	-0.064	0.070 **
<i>expXpiibpc</i>	0.105	0.015 *	-0.038	0.276	0.080	0.086 **	-0.087	0.090 **	-0.223	0.045 *
<i>expXrem</i>	-0.073	0.000 *	0.008	0.361	-0.050	0.004 *	-0.018	0.186	-0.002	0.096 ***
<i>expXgps</i>	0.081	0.004 *	-0.079	0.009 *	-0.001	0.494	-0.032	0.045 **	-0.152	0.097 ***
<i>expXdc</i>	-0.030	0.023 *	-0.044	0.045 *	-0.014	0.261	-0.012	0.219	-0.016	0.079 **
<i>expXcorr</i>	-0.124	0.035 *	-0.020	0.338	0.015	0.384	-0.038	0.216	-0.072	0.093 ***
<i>expXtmms</i>	0.075	0.299	0.112	0.201	0.060	0.326	0.250	0.011 *	0.007	0.218
<i>expXinf</i>	0.055	0.229	-0.088	0.041 *	-0.040	0.232	0.049	0.246	0.033	0.185
<i>expXcbsp</i>	-0.172	0.000 *	-0.044	0.043 *	-0.078	0.001 *	-0.061	0.007 *	-0.016	0.079 **
<i>D1</i>	-		-		-		-		-0.032	0.072 **
<i>D2</i>	-		-		-		-		0.011	0.083 **
<i>constante</i>	16.388	0.000 *	9.010	0.000 *	13.665	0.000 *	10.284	0.000 *	10.213	0.035 *
R2	0.808		0.541		-		-		-	
Test Ramsey (prob>F)	0.375		-		-		-		-	
BLPM (prob>F)	-		-		0.0000		-		-	
Test Hausman (prob>chi2)	-		0.000		-		-		-	
Test Heterocedasticidad (prob>chi2)	-		0.000		-		-		-	
VIF	-		2.3200		-		-		-	
DW Modificado	-		1.4439		-		-		-	
Baltagi-Wu-LBI	-		1.8795		-		-		-	
Test Pesaran	-		1.8663		-		-		-	
AB AR(1) (prob>Z)	-		-		-		0.078		0.004	
AB AR(2) (prob>Z)	-		-		-		0.491		0.759	
Test Hansen	-		-		-		0.322		0.518	
Test Diff-in-Hansen	-		-		-		-		0.338	
Observaciones	192		192		192		128		160	
No. de instrumentos	-		-		-		32		77	

1. Valores entre paréntesis corresponden a los p-values de cada variable.

2. *, **, y *** señalan la significancia al 1%, 5% y 10%, respectivamente.

3. El Test VIF excluye los términos interactivos que por definición generan multicolinealidad.

Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

No hay una conclusión simple y general acerca de la relación entre exportaciones y pobreza. Esta depende del momento del tiempo, del modelo económico seguido, de las complementariedades con múltiples factores sociales, políticos, legales, etc., de las reformas económicas, de la situación económica coyuntural a nivel global, de la intervención de gobiernos subnacionales en la implementación de políticas sociales complementarias, entre muchos otros.

En cualquier caso, en este documento fue posible identificar un efecto positivo de las exportaciones en la reducción de la pobreza a nivel estatal. Siguiendo un análisis econométrico de datos de panel dinámico sys-GMM y con estimaciones alternativas para considerar la robustez de los resultados, se confirmó la hipótesis sobre la contribución positiva de las exportaciones en la reducción de la pobreza con datos a nivel entidad federativa, si bien existen diferencias entre el grupo de entidades más desarrolladas y menos desarrolladas.

Aún más, se determinó que los efectos de las exportaciones en la pobreza dependen ampliamente de complementariedades de la política económica no solo en torno a la dimensión comercial, sino en temas relacionados con gasto público, remesas, infraestructura carretera y calidad institucional, así como en la provisión de créditos a las exportaciones desde la banca comercial.

Si bien en la realidad se registra una disminución de la pobreza en el país y en general en las entidades federativas, materializar el potencial efecto de las exportaciones en la reducción de la pobreza, requiere de una fuerte presencia de los gobiernos estatales, dado su interés por reducir los niveles de pobreza locales, en el diseño e implementación de estrategias que consideren la política comercial y la interacción de las exportaciones con los factores identificados. Así, desde el enfoque de políticas públicas, los beneficios de las exportaciones en la reducción de la pobreza exigen reformas político-económicas de descentralización que transfieran poder de decisión y de actuación a los gobiernos subnacionales. Asimismo, se requiere una política industrial que promueva el uso eficiente de los factores de la producción y exportación, acompañada de medidas de combate directo a la pobreza.

REFERENCIAS

- Alarco, G. (2017). Tratados de libre comercio, crecimiento y producto potencial en Chile, México y Perú. *Economía UNAM*, Vol. 14, no. 42, pp. 24–46. <https://doi.org/10.1016/j.eunam.2017.09.001>
- Aragón, A., Salgado, U., y Ríos, E. (2008). ¿A quién benefician las remesas? *Economía UNAM*, Vol. 5, no.14, pp. 37–55.
- Baltagi B. y Kao, C. (2003). Nonstationary panels, cointegration in panels and dynamic panels: A survey. En Baltagi, B., Fomby, B. & Carter, R. (eds.) *Nonstationary Panels. Panel Cointegration, and Dynamic Panels*. Bingley: Emerald Group.
- Berg, A., & Krueger, A. (2003). Trade, growth, and poverty: A selective survey. *IMF Working Paper* WP/03/30.
- Biswas, R., & Sindzingre, A. (2006). Trade openness, poverty and inequality in India: Literature and empirics at the sub-national level. *The Indian Economy in the Era of Financial Globalisation*. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199915187.003.0006>
- Blancheton, B., & Chhorn, D. (2019). Export diversification, specialization, and inequality: Evidence from Asian and Western countries. *The Journal of International Trade & Economic Development*, Vol. 28, no.2, pp. 189–229. <https://doi.org/10.1080/09638199.2018.1533032>
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, no. 87, pp. 115–143. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(98\)00009-8](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00009-8)

- Carrion, J., Del Barrio, T. & Lopez, E. (2005). Breaking´ the panels: An application to the GDP Per Capita. *Econometrics Journal*, Vol. 8, pp. 159-175. <https://doi.org/10.1111/j.1368-423X.2005.00158.x>
- Cernichiaro, C. (2020). Efectos de la inclusión financiera en la pobreza en México en el lapso 2000-2017. *Panorama Económico*, Vol. 16, no. 31, pp. 31-46. <https://doi.org/10.29201/peipn.v16i31.20>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política en Desarrollo Social (CONEVAL, 2019). 10 años de medición de pobreza en México, avances y retos en política social. Comunicado de prensa No. 10 Ciudad de México, 5 de agosto de 2019. dirección de información y comunicación social. 10 años de medición de pobreza en México, avances y retos en política social (coneval.org.mx)
- Chen, J. H., & Tsai, W. C. (2012). A comparison of international income inequality: An ordered probit model analysis. *Applied Economics*, Vol. 44, no. 13, pp. 1701-1716. <https://doi.org/10.1080/00036846.2011.554371>
- de Hoyos, R., y Lusting, E. (2009). Apertura comercial, desigualdad y pobreza. Reseña de los enfoques metodológicos, el estado del conocimiento y la asignatura pendiente. *El Trimestre Económico*, Vol. 76, no. 302, pp. 283-328.
- Fatema, F. (2017). The effects of trade on poverty: Does sectoral composition of trade matter? Evidence from emerging economies. *Journal of Economics and Economic Education Research*, Vol. 18, no. 3, 1-15. <https://www.abacademies.org/articles/The-Effects-of-Trade-On-Poverty-Does-Sectoral-Composition-of-Trade-%201533-3604-18-3-113.pdf>
- González Lara, J. M., y Sánchez Carrera, E. J. (2019). Corrupción para los ricos y los pobres en México: ¿Quién la soporta aún más? *El Trimestre Económico*, Vol. 86, no. 344, pp. 1033-1055. <https://doi.org/10.20430/ete.v86i344.799>
- Grupo del Banco Mundial y Organización Mundial del Comercio (2018). Comercio y reducción de la pobreza: nuevas pruebas del impacto en los países en desarrollo. Organización Mundial del Comercio: Ginebra.
- Gutiérrez, L. (2008). Apertura económica, distribución del ingreso y evolución regional de la pobreza en México. *Perspectivas Sociales*, Vol. 10, no. 2, pp. 81-112.
- Hadri, K. (2000). Testing for stationarity in heterogeneous panel data. *Econometrics Journal*, Vol. 3, PP.148-161. <https://doi.org/10.1111/1368-423X.00043>
- Hanson, G. (2007). Globalization, labor income, and poverty in Mexico. *Globalization and poverty*. National Bureau of Economic Research. <http://www.nber.org/chapters/c0107>
- Hayashikawa, M. (2009). Trading out of poverty: How Aid for Trade can help. *OECD Journal on Development*, Vol. 10, no. 2, pp. 1-38. <https://www.oecd.org/site/tadpd/41231150.pdf>
- Hvidt, M., Jeppesen, T., Gjødesen-Lund, C., & van Biesebroeck, J. (2015). *Export Performance and Poverty Reduction: Vol. 2* (No. 2; Issue June). https://europa.eu/doclib/docs/2015/july/tradoc_153596.pdf
- Islam, M., Li, Z., & Fatema, F. (2017). The effects of trade on poverty: Does sectoral composition of trade matter? Evidence from emerging economies. *Journal of Economics and Economic Education Research*, Vol. 18, no. 3, 1-15. <https://www.abacademies.org/articles/The-Effects-of-Trade-On-Poverty-Does-Sectoral-Composition-of-Trade-%201533-3604-18-3-113.pdf>
- Justino, P., Litchfield, J., & Thai, H. (2008). Poverty dynamics during trade reform: evidence from rural Vietnam. *Review of Income and Wealth*, Vol. 54, no. 2, PP. 166-192. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4991.2008.00269.x>
- Kato-Vidal, Enrique Leonardo (2019). Productividad e innovación en pequeñas y medianas empresas. *Estudios Gerenciales*, vol. 35, no. 150, pp. 38-46. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2019.150.2909>
- Kimm, S. (2019). Does multilateral trade liberalisation help reduce poverty in developing countries? *Oxford Development Studies*, Vol. 47, no. 4, pp. 435-451. <https://doi.org/10.1080/13600818.2019.1612866>
- Kpodar, K., & Singh, R. (2011). Does financial structure matter for poverty? Evidence from developing countries. *World Bank Policy Research* WPS5915.

- le Goff, M., & Singh, R. (2014). Does trade reduce poverty? A view from Africa. *Journal of Africa Trade*, Vol. 1, pp. 5–14. <https://doi.org/dx.doi.org/10.1016/j.joat.2014.06.001>
- Loría, E. y Martínez, E. (2021). Efecto cobra en México: gasto social y pobreza, 2008-2018. *Estudios de Economía*, Vol. 48, no. 2, pp. 97-137. <https://www.scielo.cl/pdf/ede/v48n2/0718-5286-ede-48-2-00097.pdf>
- Loría, E., Rojas, S. y Martínez, E. (2021). Ley de Okun en México: un análisis de la heterogeneidad estatal, 2004-2018. *Revista de la CEPAL*, no. 134, pp. 141-160. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47288/1/RVE134_Loria.pdf
- Maddala, G. & Wu, S. (1999). A comparative study of unit root tests with panel data and a new simple test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 61, pp. 631-652. <https://doi.org/10.1111/1468-0084.0610s1631>
- Maertens, M., & Swinnen, F. (2006). Trade, standards, and poverty: Evidence from Senegal. In *LICOS Discussion Paper: Vol. 177/2006*.
- Martínez, M., Colino, J., y Gómez, M. (2014). Pobreza y políticas de desarrollo rural en México. *Estudios Sociales*, Vol. 23, no. 43, pp. 9–35.
- Millán, H. (2014). Los efectos crecimiento y redistribución: una propuesta metodológica. Ciclo económico y pobreza en México. *El Trimestre Económico*, Vol. 8, no. 323, pp. 655–685.
- Millan, C., Camberos, M. y Bracamontes, J. (2020). Crecimiento económico, desigualdad y pobreza en México en el Siglo XXI: ¿crecimiento pro-poor?. *Oikos Polis*, Vol. 5, no.2, pp. 97-135.
- Moreno, W. (2011). Pobreza En Mexico Y La Apertura Comercial: Efectos sobre los sectores económicos. *Tesis de licenciatura. Facultad de Economía. Universidad Autónoma de San Luis Potosí*. http://cicsa.uaslp.mx/bvirtual/tesis/tesis/Pobreza_En_México_y_la_Apertura_Comercial___Efectos_Sobre_los_Sectores_Económicos/TESIS_POBREZA_EN_MEXICO_Y_LA_PERTURA_COMERCIAL_EFECTOS SOBRE.pdf
- Morley, S., & Díaz, C. (2006). Who gains from free trade? Export-led growth, inequality and poverty in Latin America. In R. Vos, E. Ganuza, S. Morley, & S. Robinson (Eds.), *Who gains from free trade* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9780203965832>
- Oh, S., & Hyeon, L. (2017). *Does trade contribute to poverty reduction? If it does, where the benefit goes to?* 2017 Annual Meeting, February 4-7, 2017, Mobile, Alabama 252849, Southern Agricultural Economics Association.
- OXFAM. (2002). Cambiar las reglas. Comercio, globalización y lucha contra la pobreza. *Aportes*, Vol. 7, no. 21, pp. 199–215.
- Oyedele, O., & Eddy, U. (2013). Export growth and poverty reduction in Nigeria. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, Vol. 16, no. 3, pp. 48–52.
- Patlán Pérez, J., y Navarrete Zorrilla, D. M. (2009). La integración vertical como factor de competitividad en la industria textil y del vestido en México. *Revista La Nueva Gestión Organizacional*, pp. 34–53. https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/icea/LI_ComOrga/Dolores_Nava/integracion.pdf
- Porter, M. (1990). The competitive advantage of nations. *Harvard Business Review*, March-April, 73–93. <https://hbr.org/1990/03/the-competitive-advantage-of-nations>
- Porto, G. (2010). International market access and poverty in Argentina. *Review of International Economics*, Vol. 18, no. 2, pp. 396–407. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9396.2010.00875.x>
- Ríos, V. (2020). *La otra mafia del poder. Corrupción y desigualdad en México*. Oxfam.
- Rodríguez, C., Vázquez, E., & Winkler, H. (2020). Tracing the Local Impacts of Exports on Poverty and Inequality in Mexico. *World Bank Policy Research* No. 9459.
- Ros, J. y Bouillon, B. (2001). La liberalización de la balanza de pagos en México: efectos en el crecimiento, la desigualdad y la pobreza. En Ganuza, E., Paes de Barros, R. y Vos, R. (eds.). *Liberalización, desigualdad y pobreza: América Latina y el Caribe en los 90*. Buenos Aires, Eudeba.

- Santos, M. E., Dabus, C., & Delbianco, F. (2019). Growth and Poverty Revisited from a Multidimensional Perspective. *Journal of Development Studies*, Vol. 55, no. 2, pp.. 260–277. <https://doi.org/10.1080/00220388.2017.1393520>
- Santos-Paulino, A., & Thornquist, D. (2013). Estimating the impact of trade specialization and trade policy on poverty in developing countries. In *Trade and Poverty* Vol. 2, Issue December. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262015158.001.0001>
- Torres, A. y Cruz, R. (2017). Dinámica del desarrollo en la región del noroeste mexicano: pobreza y exportaciones. *Expresión Económica*, no. 39, pp. 51-66.
- UNCTAD. (2016). The impact of trade on employment and poverty reduction. Ginebra: *Conferencia de Las Naciones Unidas Sobre Comercio y Desarrollo*.
- Varela, R., & Retamoza, R. (2020). Exportaciones, actividad económica y mercado laboral en México, 2005-2019. *Economía, Sociedad y Territorio*, Vol. 20, no. 63, pp. 537–561. <https://doi.org/10.22136/est20201594>
- Vargas, A., & Muñoz, A. (2013). El impacto de la disminución arancelaria en la pobreza del Estado de México, bajo un enfoque de Equilibrio General Computable, 2004. *Análisis Económico*, Vol. 68, no. 37, pp. 115–133.
- Winters, R.; McCulloch, N. & McKay, A.. (2004). Trade Liberalization and poverty: the evidence so far. *Journal of Economic Literature*, Vol. 42, no. 1, pp. 72–115. <https://doi.org/10.1257/002205104773558056>
- World Bank Organization, & World Trade Organization. (2017). *The role of trade in ending poverty*. <http://documents1.worldbank.org/curated/en/726971467989468997/pdf/97607-REPLACEMENT-The-Role-of-Trade-in-Ending-Poverty.pdf>

APÉNDICE

Cuadro A
Estadísticas descriptivas

Variable	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
<i>psp</i>	3.716	0.338	2.656	4.363
<i>exp</i>	2.583	1.458	-2.261	4.892
<i>pibpc</i>	11.741	0.518	10.815	13.885
<i>rem</i>	0.752	1.201	-2.381	2.954
<i>gps</i>	-0.528	0.586	-2.554	0.506
<i>dc</i>	1.136	1.137	-4.634	2.253
<i>corr</i>	3.893	0.134	3.510	4.241
<i>tnms</i>	4.423	0.074	4.205	4.676
<i>inf</i>	4.703	0.124	4.496	4.922
<i>cbcsp</i>	1.245	0.781	-0.932	3.415
<i>expXpibpc</i>	30.557	17.824	-27.055	59.678
<i>expXrem</i>	1.813	2.858	-9.238	7.911
<i>expXgps</i>	-1.705	2.325	-9.884	1.723
<i>expXdc</i>	2.449	4.522	-21.455	8.413
<i>expXcorr</i>	10.072	5.774	-8.619	19.917
<i>expXtnms</i>	11.433	6.474	-10.041	21.427
<i>expXinf</i>	12.167	6.894	-10.701	23.697
<i>expXcbcsp</i>	3.039	2.802	-4.737	10.782

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro B
Matriz de correlación

Variables	<i>psp</i>	<i>exp</i>	<i>pibpc</i>	<i>rem</i>	<i>gps</i>	<i>dc</i>	<i>corr</i>	<i>tms</i>	<i>inf</i>	<i>cbbsp</i>	<i>expXpibpc</i>	<i>expXrem</i>	<i>expXgps</i>	<i>expXdc</i>	<i>expXcorr</i>	<i>expXtms</i>	<i>expXinf</i>	<i>expXcbbsp</i>	
<i>psp</i>	1																		
<i>exp</i>	-0.160	1																	
<i>pibpc</i>	-0.590	0.300	1																
<i>rem</i>	0.389	-0.074	-0.657	1															
<i>gps</i>	0.439	-0.401	-0.807	0.402	1														
<i>dc</i>	0.195	-0.295	-0.222	0.001	0.329	1													
<i>corr</i>	-0.422	0.080	0.123	-0.070	-0.159	-0.101	1												
<i>tms</i>	-0.297	0.069	0.111	-0.314	0.125	-0.137	0.110	1											
<i>inf</i>	-0.089	0.091	0.036	0.098	-0.001	-0.059	0.117	0.285	1										
<i>cbbsp</i>	-0.444	-0.157	-0.031	-0.314	0.084	-0.057	0.324	0.447	0.102	1									
<i>expXpibpc</i>	-0.199	0.996	0.382	-0.126	-0.464	-0.310	0.082	0.066	0.089	-0.168	1								
<i>expXrem</i>	0.247	0.049	-0.677	0.821	0.469	-0.091	-0.026	-0.007	0.171	0.014	-0.020	1							
<i>expXgps</i>	0.415	-0.618	-0.783	0.398	0.922	0.393	-0.137	0.061	-0.018	0.143	-0.676	0.434	1						
<i>expXdc</i>	0.160	0.176	-0.122	-0.014	0.148	0.867	-0.064	-0.116	-0.025	-0.125	0.154	-0.044	0.137	1					
<i>expXcorr</i>	-0.186	0.998	0.299	-0.076	-0.405	-0.299	0.142	0.077	0.097	-0.132	0.993	0.049	-0.620	0.170	1				
<i>expXtms</i>	-0.165	1.000	0.299	-0.075	-0.396	-0.300	0.084	0.092	0.098	-0.149	0.995	0.053	-0.613	0.170	0.997	1			
<i>expXinf</i>	-0.164	0.999	0.299	-0.068	-0.398	-0.298	0.085	0.080	0.137	-0.151	0.994	0.058	-0.615	0.172	0.997	0.999	1		
<i>expXcbbsp</i>	-0.399	0.709	0.028	0.001	-0.159	-0.266	0.322	0.231	0.144	0.459	0.683	0.205	-0.309	0.066	0.729	0.714	0.714	1	

Fuente: elaboración propia.

