

Exportaciones en México: un análisis de cointegración y causalidad (1980-2012)

Exports in Mexico: an Analysis of Cointegration and Causality (1980-2012)

MIGUEL HERAS VILLANUEVA*
CARLOS GÓMEZ CHIÑAS**

RESUMEN

En el presente artículo se analiza la relación entre las exportaciones y el producto, mediante técnicas econométricas de series de tiempo multivariadas (prueba de cointegración de Johansen y análisis de causalidad de Granger). A través de la estimación de un modelo de corrección de error, se muestra la relación de largo plazo que existe entre las exportaciones y el PIB de México, así como la causalidad entre dichas variables. De esta forma, es posible dilucidar el tipo de comercio que el país ejerce y una de las causas de su bajo crecimiento durante las últimas tres décadas.

Palabras clave: causalidad, cointegración, comercio, crecimiento, exportaciones, importaciones, TLCAN.

ABSTRACT

This article analyzes the relationship between exports and output using econometric multivariate time series techniques (the Johansen cointegration test and Granger causality analysis). Using an error-correction model estimate, the authors show the long-term relationship between Mexico's exports and GDP as well as the causality between these variables. This makes it possible to elucidate the kind of trade the country carries out and the causes of its low growth over the last three decades.

Key words: causality, cointegration, trade, growth, exports, imports, NAFTA.

* Profesor de la Facultad de Economía de la UNAM, mikyheras@yahoo.com.mx>.

** Profesor-investigador de la UAM Azcapotzalco y profesor de asignatura de la SEPI-ESE-IPN, <cgom70@yahoo.com.mx>. Los autores agradecen los comentarios de dos dictaminadores anónimos y de Javier Galán Figueroa a una versión anterior de este trabajo.

INTRODUCCIÓN

A mediados de los ochenta, México inició una serie de reformas comerciales y financieras, con el fin de sentar las bases de un modelo alternativo al de industrialización y sustitución de importaciones (SI)¹ dirigido por el Estado, proceso que maduraría con la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), que recién cumplió veinte años. El cambio se basó en una drástica reducción de la intervención del Estado en la economía, como resultado de altos niveles de endeudamiento y déficit del sector público. Desafortunadamente, las tasas de crecimiento son desfavorables en el periodo de reformas comparadas con aquel de SI. Las explicaciones son variadas, pero las causas, únicas.

En el contexto del comercio internacional, no son pocos los estudios respecto de las causas del bajo crecimiento en México durante las últimas tres décadas. Amsden (2004) realizó un análisis de las diferencias respecto de los alcances en términos de crecimiento entre los países latinoamericanos y de industrialización tardía en Asia. Afirmó que en México, así como en otros países de América Latina, no se conformaron industrias que invirtieran en sectores de alta tecnología, pues se atendieron más los lineamientos del Consenso de Washington que a una efectiva política de SI. Afirmó incluso que los planteamientos de Prebisch² sí se habían cumplido en los países asiáticos, preguntándose si los de Latinoamérica serían capaces de lograr una efectiva SI sobre la base de inversiones en sectores de alta tecnología, planteamiento que requiere, indudablemente, de una intervención estatal decidida, con el fin de –entre otros asuntos– sentar las bases en materia de desarrollo e investigación, además de educación.

Horn, Singer y Woetzel (2010), además de Linden, Dedrick y Kraemer (2011), señalan que en México no se crearon los encadenamientos productivos que hicieran de las exportaciones el motor no sólo del crecimiento, sino también del empleo, como sí ha ocurrido en otras economías fuertemente ligadas a la exportación; de haber sucedido esto, el país habría accedido a una nueva fase de SI, promoción de exportaciones y el ensanchamiento de su mercado interno, como sucede en China.

¹ Existe una reflexión interesante en torno al término “sustitución de importaciones” y sus variantes, además de las limitantes para nombrar de ese modo al modelo (véase Cárdenas, 2003).

² Por planteamientos de Prebisch entendemos una salida al atraso por medio de la industrialización a través de la sustitución de importaciones y una regulación del comercio exterior. Esta última se convierte en condición necesaria para afrontar las crisis recurrentes de la balanza de pagos, debido a los diferenciales de los términos de intercambio entre países exportadores de bienes de capital y materias primas, que sólo podría lograrse por medio de una injerencia del Estado; sin embargo, la regulación no debe ser permanente, sino que conlleva un calendario de apertura, con el fin de evitar distorsiones en el mercado como la asignación ineficiente de recursos y ganancias a sectores favorecidos por la protección (Lazzarini y Melnik, 2013).

López (1998) consideró que las exportaciones mexicanas realmente no lograban su cometido, pues éstas se ligan a conglomerados internacionales, lo cual impide que la mayoría de las empresas nacionales se incluyan en la cadena de valor y la generación de empleo. Agregó además que el bajo crecimiento del país se debía a un desaprovechamiento de la capacidad instalada, por lo que, de aprovecharse en mayor medida esas capacidades productivas, México tendería a dinamizar sus sectores económicos, con la condición de una renovada participación del Estado, en una atmósfera de apoyo a sectores y ramas estratégicas. Para López, en el afán de obtener logros macroeconómicos, se incurrió en altos niveles de desempleo y estancamiento. Asimismo señaló que, de apoyarse la industria y al empresariado mexicanos, a fin de lograr mejoras tecnológicas y organizativas en las firmas nacionales, cambiaría la estructura del comercio externo mexicano.

El punto de vista anterior se vincula estrechamente con el señalamiento de que bajas tasas de inversión física son un factor determinante en el lento crecimiento económico (más que una desaceleración del crecimiento de la productividad o una baja tasa de formación de capital humano). Ros postula que esas tasas obedecen a una contracción de la inversión pública (infraestructura), derivada de los ajustes fiscales a la crisis de la deuda externa y al colapso del precio del petróleo de 1986, un tipo de cambio real apreciado a partir de 1990, el desmantelamiento de la política industrial durante el periodo de reformas y la falta de financiamiento bancario. Explícitamente, el segundo y tercer factores han afectado la rentabilidad de la inversión privada en el sector manufacturero (el de bienes comerciables en una economía abierta), mientras que el cuarto ha impedido la realización de proyectos de inversión potencialmente rentables (Ros, 2010).

Mientras tanto, Moreno-Brid y Ros (2008) señalan que la liberalización comercial permitió la especialización de tipo intraindustria e intrafirma, a costa del deterioro de la producción nacional y, por ende, de la productividad. Es decir, no obstante que en un número limitado de sectores la liberalización del comercio ha tenido como consecuencia un crecimiento acelerado de las exportaciones y de la productividad de la mano de obra, es discutible en general su efecto en el crecimiento económico, pues difícilmente se afirmaría que la actual estructura industrial es capaz de generar desarrollo autosostenido. En otras palabras, la mayoría de los sectores y empresas exportadoras carecen de enlaces o encadenamientos internos, frente a lo cual se requiere un giro radical de la política industrial, de lo contrario, seguiremos *en-trampados* en actividades poco calificadas y mal remuneradas.

Por su parte, Sosa (2008) plantea, para economías periféricas como la mexicana, la conformación de una teoría alternativa del crecimiento, puesto que los planteamientos de corte convencional aplicados a esas economías carecen de sustento, pro-

vocando efectos desastrosos. ¿De qué tipo? Ciertamente una que deje de lado los supuestos neoliberales, que más bien son una entelequia, incluso para las economías desarrolladas. Agrega que, aunque la estrategia sustitutiva de importaciones fue incompleta, tuvo éxito con el desarrollo del sector industrial, desembocando en la crisis de los ochenta del siglo xx, que a su vez reorientó la estrategia de desarrollo seguida hasta entonces, a través de la restauración de los equilibrios macroeconómicos y la liberalización de la balanza de pagos (comercial y de capitales). En lo que respecta a la estrategia de promoción de exportaciones, ésta ha sido un fracaso, pues a pesar del aumento exorbitante de éstas en ciertas industrias, el proceso ha estado acompañado de una “desustitución” de importaciones.

El planteamiento anterior concuerda con la afirmación de Clavijo (2008), en el sentido de que los balances macroeconómicos y la apertura comercial han afectado el bienestar de los mexicanos. Afirma que las exportaciones mexicanas revelan la calidad de enclave de aquéllas, pues en gran medida son de carácter maquilador. Es decir, en México existe un enclave exportador tecnificado y moderno dentro de una planta productiva nacional caracterizada por importantes rezagos, puesto que la apertura comercial no dio tiempo al aparato productivo nacional a prepararse para competir en el mundo globalizado. El requisito para revertir esa situación es realizar una selección de sectores estratégicos que posean ventajas comparativas y enlaces productivos que, en combinación con una buena educación, transparencia y acceso al capital, permita conformar las bases firmes para insertar la industria nacional en la cadena de valor global, a fin de que deje de ser una economía maquiladora y nos convirtamos en productores importantes de bienes de medio y alto valor agregados.

Los trabajos de Taylor y Vos (2001), Ganuza, Paes de Barros y Vos (2001), además de Ros y Bouillon (2001), también confirman que la apertura de la balanza comercial y la de capitales sólo ha logrado impedir mejoras en la equidad o en la reducción de la pobreza. Demostraron que la liberalización comercial ha tenido un impacto sobre la estructura del empleo por sectores, grupos de ocupación, niveles de educación y sobre los diferenciales en remuneraciones. Dicho de otro modo, los efectos de la liberalización de la cuenta corriente se sienten en una mayor desigualdad entre grupos de trabajadores, en particular entre los calificados y no calificados, contradiciendo las predicciones del teorema de Stolper-Samuelson.³

Con los incrementos de productividad que conducen a un consumo más selectivo de bienes comerciables modernos, se han ampliado las diferencias de salario entre

³ El teorema de Stolper-Samuelson menciona que un incremento en el precio relativo de un bien incrementa, en términos de ambos bienes, la retribución real del factor utilizado intensivamente en la producción del bien y disminuye, en términos de ambos bienes, la retribución real del otro factor (Chaholiades, 1993).

los trabajadores de estos sectores y los ocupados en las actividades no comerciables e informales.

En suma, la reorganización de la producción en México elevó la demanda de mano de obra calificada, pero no hasta el grado de absorber la mano de obra del sector no calificado, así como a la que anualmente se incorpora al mercado de trabajo, favoreciendo a los trabajadores calificados, generando movimientos de empleo hacia actividades informales o el desempleo, acrecentando la desigualdad y la pobreza.

La política monetaria adoptada con las reformas también cumple un papel determinante en el magro crecimiento en México. Para Ibarra, desde principios de los ochenta, los flujos de exportaciones tuvieron éxitos considerables, tanto en composición (similar a la observada en países con un ingreso per cápita superior al de México), como en tipo (correspondientes en su mayoría a bienes de nivel tecnológico medio o alto), diversificándose desde que entró en vigor el TLCAN; sin embargo, debido al sesgo restrictivo de la política monetaria para controlar la inflación, el peso tiende a apreciarse en términos reales, afectando la rentabilidad de los sectores de bienes comerciables (Ibarra, 2008).

El efecto neto de las exportaciones en este contexto es discutible, frente a un aumento casi simultáneo de la tasa de importaciones (como se verá en las gráficas 2, 3 y 4), provocando desplazamientos de la producción local, fenómeno reconocido como una mayor elasticidad de las importaciones respecto del producto interno bruto (PIB) después de la liberalización del comercio (Moreno-Brid, 1999; Pacheco-López, 2005b). Lo anterior tuvo su origen en la tendencia a combinar programas de estabilización basados en el tipo de cambio como ancla nominal con las reformas económicas (comercial y financiera, como ya se dijo), lo cual derivó en procesos significativos de apreciación del tipo de cambio que, a su vez, impactó de manera negativa a la economía real, en particular a los sectores comerciables (CEPAL, 2012: 24).

Esta investigación muestra evidencia empírica de una causalidad no clara entre las exportaciones totales de México y el PIB real en el periodo 1980-2012, mediante técnicas econométricas de series de tiempo, refutando de ese modo los planteamientos en torno a que las exportaciones causan al producto agregado en México. A partir de ello, se señala la necesidad de retomar los lineamientos de industrialización hacia dentro, sin decir con ello que el país debe abandonar el proceso de apertura en el que está inmerso, esto es, que las exportaciones per se sean la causa del bajo crecimiento nacional.

En otras palabras, se propone la necesidad de reconsiderar los planteamientos de corte prebischianos, pues la distorsión sobre éstos es evidente (Amsden, 2004; Bielschowsky, 2009; Ferrer, 2010; Fitzgerald, 2003), ya que el libre comercio entre desiguales no es la panacea para lograr un crecimiento sostenido (Gómez, 2003). En tal

sentido, este texto pretende también mostrar que las metas perseguidas con la liberalización comercial en la que se adentró el país en los ochenta, como su participación en la conformación de una zona de libre comercio con Canadá y Estados Unidos, no se alcanzaron.

Los objetivos de este artículo son los siguientes: en primer término, presentar una visión teórica de los planteamientos que analizan la relación entre las exportaciones y el crecimiento, sin soslayar el papel que cumplen las importaciones. Posteriormente, se realiza una revisión de la bibliografía empírica, para poner de relieve los estudios que promueven el modelo liderado por las exportaciones y los que cuestionan sus alcances. Enseguida continúa con un análisis econométrico del sector externo en México, el cual conlleva un análisis de cointegración entre el PIB y las exportaciones totales, mediante la técnica de Johansen, así como la causalidad de Granger para dilucidar la relación entre sí. Finalmente, se presentan las conclusiones.

MARCO TEÓRICO

Los autores clásicos de la economía política manifestaron las ventajas del comercio internacional, pues las naciones participantes resultaban beneficiadas con ello. Smith partió del hecho de que los países debían especializarse y exportar las mercancías en las que poseían ventajas absolutas e importar aquéllas en las cuales sus socios tuvieran ventajas del mismo tipo. Éstas se sustentan cuando el producto de una industria en particular excede la demanda del país y, por ende, tal excedente de producción debe ser enviado al exterior para cambiarse por otros bienes que necesita y demanda. En caso de no darse dicho intercambio ventajoso, cesaría parte del trabajo productivo de la nación, disminuyendo el valor de su producción anual (Smith, 1999: 336).

Con ello Smith casi omitió por completo⁴ la concepción que la teoría mercantilista tenía de las exportaciones, según la cual las ganancias que una nación consigue consisten en aquello de que se desprende (*vende*) y no lo que obtiene (*compra*). En ese sentido, las importaciones representan flujos que sustraen ganancias del país.

Para David Ricardo, un país tiene ventaja sobre otro en términos comparativos, es decir, al producir con menores costos ciertas mercancías. Ahí radica su capacidad

⁴ La expresión excedente de producción parece significar que un país se encuentra obligado a producir lo que exporta (telas o trigo, en su ejemplo), de tal manera que, si no se necesita y se consumiera en algún otro sitio la parte que no se consume en el país, ésta se traduciría en pérdida o, si no se produjera, permanecería ociosa la parte correspondiente del capital, y la masa de producción del país disminuiría otro tanto. Cualquiera de estos dos supuestos es del todo erróneo. El país no produce un artículo exportable en mayor cantidad de la que necesita para su consumo porque esté obligado a ello, sino como la forma más económica de abastecerse de otras cosas (Mill, 1985: 496-503).

exportadora, pero no gana simplemente por este hecho, sino también al importar, pues resultaría más oneroso producir internamente los productos en los que no posee una ventaja comparativa.

En este contexto, la única ventaja directa del comercio exterior consiste en las importaciones, pues así obtiene productos que, o bien no habría podido producir de ninguna manera, o produciéndolos le habría costado más trabajo y más capital que los que exporta para solventarlos; sin embargo, Stuart Mill dilucidó adicionales efectos indirectos del comercio exterior, como la ampliación de los mercados, que contribuye mucho a perfeccionar los procedimientos de producción, la industrialización para satisfacer nuevos gustos, además del incremento de la comunicación entre los países (Ricardo, 1973: 98-113; Mill, 1985: 496-503). Una actualización de lo anterior sugiere que, de acuerdo con la teoría del comercio internacional, las exportaciones contribuyen al crecimiento económico debido a lo siguiente:

1. Facilitan la explotación de economías de escala para pequeñas economías abiertas.
2. Mitigan la coacción de divisa extranjera para incrementar las compras de bienes intermedios y de capital.
3. Mejoran la eficiencia por una mayor competencia.
4. Propagan el conocimiento técnico en el largo plazo a través de los requerimientos de los compradores y del *learning by doing* (Hatemi e Irandoust, 2000).

En consecuencia, la doctrina de las ventajas comparativas sirvió de fundamento para justificar el fomento de las exportaciones, desde el punto de vista del teorema Heckscher-Ollin, que establece que un país exportará bienes que utilicen sus factores abundantes (trabajo o capital), mientras que importará bienes que usen sus factores escasos. En otras palabras, si una nación posee abundancia del factor trabajo, tiene una ventaja comparativa en ese sentido y exportará bienes intensivos en trabajo. Lo contrario sucedería con un país abundante en el factor capital, el cual a su vez exportará bienes intensivos en capital por tener una ventaja comparativa de tal factor (Chaholiades, 1993; Appleyard, Field y Cobb, 2006).

El teorema Heckscher-Ollin se conjugó en los setenta con la corriente ideológica de la apertura comercial, la cual se sustentaba en dos beneficios: control de las excesivas rentas que ciertos sectores habían obtenido con el modelo de *SI* y el crecimiento debido a la difusión de la tecnología y el conocimiento. Con la coyuntura del agotamiento del modelo, el paradigma del crecimiento encabezado por las exportaciones (Export Led Growth, *ELG*) comienza a reemplazarlo gracias al éxito de las economías del sudeste asiático (Corea del Sur, Hong Kong, Singapur y Taiwán), las cuales parecían probar empíricamente los beneficios que la apertura traía consigo: la adopción de

mejores prácticas, promoción de desarrollo de productos y la exposición de empresas a la competencia externa.

Los argumentos en favor de la apertura comercial cumplieron a su vez un papel muy importante en la nueva agenda de integración internacional, pues encajaba con los intereses de las grandes corporaciones que buscaban establecer una nueva estructura económica global mejor conocida como globalización. La configuración anterior fue determinante en la expansión del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) y el consecuente establecimiento de la Organización Mundial de Comercio (OMC).

El Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM) tuvieron un papel esencial al afianzar dicha agenda en México, pues a partir de los choques petroleros y la crisis de la deuda en los setenta y ochenta del siglo XX, el país tuvo que recurrir a solicitar asistencia financiera, la cual fue condicionada por los organismos multilaterales a la puesta en marcha de las políticas de liberalización y ajuste, entre las cuales la apertura comercial era de nodal importancia.

Si bien en los países del sudeste asiático el paradigma ELG tuvo sus bases en la adopción de tecnología externa y con el tiempo, el desarrollo industrial interno, en México dicho paradigma sirvió para que el país se convirtiera en plataforma de las empresas multinacionales en un contexto de creciente movilidad de capitales y de tecnologías, a costa de la desintegración industrial interna, un tipo de cambio sobrevaluado y supresión salarial y de beneficios sociales, con el objetivo de atraer inversión extranjera.

En 1994, el TLCAN se convirtió en la imagen ideal de una nueva era de globalización corporativa, conjugando los intereses de las empresas multinacionales bajo la bandera del libre comercio.⁵ En otras palabras, el paradigma ELG en el que está inmerso México tiene sus bases en la relocalización de la producción y la diversificación de nuevas inversiones para crear fuentes de empleo y transferir tecnología en los sectores vinculados con las ramas en las cuales las multinacionales poseen injerencia directa. Empero, el país no está inmerso en un proceso de industrialización interna, como sucedió con los países del sudeste asiático y en la fase del modelo de SI, desintegrando cadenas de valor o encadenamientos productivos, agravando los desajustes de la balanza de pagos y socavando el crecimiento de la productividad, de los ingresos de los trabajadores y, por ende, de su consumo (Palley, 2011; Stiglitz, 1996; Wise, 2009).

El teorema neoclásico del comercio internacional de Heckscher-Ohlin fue fundamental en la incorporación mexicana a la era de integración comercial o globaliza-

⁵ El modelo ELG se extendería a escala internacional con el establecimiento de la OMC en 1995 y la admisión de China al organismo en 2001.

ción,⁶ ya que justificó la sustitución del modelo proteccionista que cobijaba a ciertos sectores industriales, por otro que dejó de privilegiarlos; sin embargo, el cambio del modelo de Lsi al dirigido por el mercado no fue un proceso instantáneo, ya que durante muchos años se realizó una discusión nacional en el sentido de abrir las fronteras a la competencia internacional (Gazol, 2008). Por el contrario, gracias al endeudamiento externo, así como a los recursos logrados por las exportaciones petroleras en los años setenta, la decisión política fue en su momento de no comenzar un cambio estructural cuando el modelo ya mostraba claros síntomas de agotamiento.

Cuando el modelo llegó a su fase terminal, el gobierno mexicano tuvo que cumplir con los requerimientos de los organismos financieros internacionales para acceder a recursos externos. Así, a finales de los ochenta, México adoptó una estrategia dirigida por los lineamientos del denominado Consenso de Washington, el cual se cimentó en la liberalización comercial, una reducción de la intervención del Estado y libre movilidad de capitales (Williamson, 1990).

El objetivo era que las reformas macroeconómicas y de libre comercio animaran la inversión local y extranjera, con el fin de que el país produjera bienes comerciables, específicamente productos intensivos en trabajo, que en consecuencia impulsarían la economía del país en una trayectoria de alto y persistente crecimiento.

Ahora bien, si los logros de las reformas macroeconómicas han estado marcados por bajos déficits públicos y niveles de inflación, el crecimiento económico ha sido por demás desalentador, por lo cual, aunque las políticas de cambio estructural muestran ser más que exitosas en dichos rubros, se logró gracias a un giro radical de la política comercial, afectando a industrias tradicionales, como a las que fueron sobreprotegidas durante el periodo de si (Moreno-Brid, Rivas y Santamaría, 2005).

El paradigma del crecimiento liderado por las exportaciones (ELG) reemplazó al modelo de si con el argumento del vínculo existente entre exportaciones y crecimiento económico; empero, una de las fallas del proceso de apertura en el contexto del mencionado consenso es la carencia de una real transformación de la estructura productiva nacional, mediante mayores montos de inversión e innovación tecnológica, así como bajos niveles de financiamiento (Kregel, 2008).

Los argumentos en favor de la apertura comercial y económica impulsaron la nueva agenda de integración económica internacional en favor de los intereses de las grandes corporaciones internacionales, para conformar una estructura económica global. Así fue como México se convirtió en una plataforma exportadora de las cor-

⁶ Con el libre comercio se buscaba igualar las retribuciones de los factores entre los países con quienes México iniciaba un proceso de integración comercial (teorema de la igualación de los precios de los factores). Un incremento en el precio de los bienes en los cuales México tendría ventaja comparativa, elevaría la retribución real del factor utilizado intensivamente, es decir, trabajo (teorema de Stolper-Samuelson).

poraciones multinacionales, en lugar de desarrollar su capacidad industrial como sucedió con los “Tigres de Asia”. Dicho proceso se debió a la movilidad de capital y tecnología (Palley, 2011).

En este contexto –y como se dijo antes–, de acuerdo con la versión clásica, el libre comercio aumenta la riqueza de los actores involucrados, pues ningún país producirá bienes si le resulta más barato comprarlos a otros, ya que estos últimos tienen alguna ventaja en la producción de esos bienes (Valderrama, Ríos y Neme, 2011); sin embargo, el libre comercio ha traído a México resultados pocos satisfactorios, al grado de mencionarse que el éxito exportador mexicano se debe a las importaciones que realiza (Lamy, 2012).

REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA EMPÍRICA

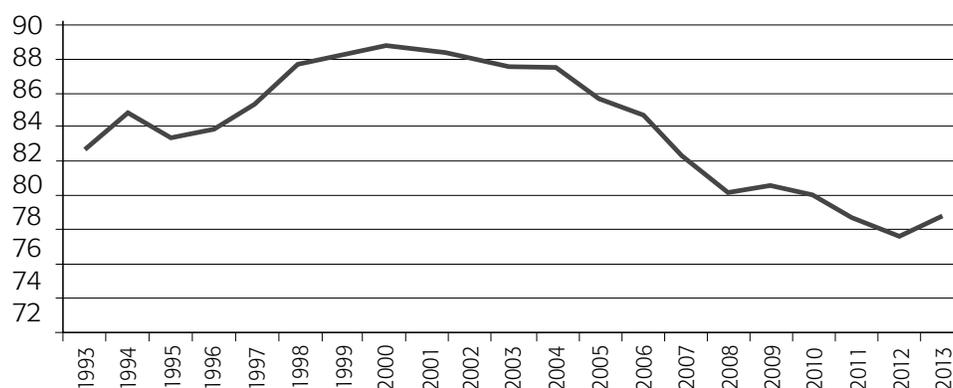
Después de una larga discusión nacional sobre el inicio de un periodo de promoción de exportaciones, el país emprendió el proceso de apertura comercial en los años ochenta. Tiempo después, México inició pláticas con sus vecinos del Norte en aras de conformar una zona de libre comercio. El acuerdo se logró gracias al apoyo decidido de una nueva generación de tecnócratas mexicanos que buscaban, mediante una política orientada por el mercado, la liberalización, la privatización de empresas públicas y la desregulación de sectores económicos, que el país convergiera, en términos económicos, con su principal socio comercial, Estados Unidos, lo cual se conjugó con las condiciones planteadas de los organismos multilaterales para asignar ayuda financiera.

Con la integración, los países firmantes buscaban el beneficio común, del cual México resultaría favorecido en mayor medida a través del incremento del aprendizaje tecnológico e industrial y el aumento del ingreso per cápita. Con la apertura, es innegable que los montos comerciales entre los tres países miembros del TLCAN han aumentado exorbitantemente, a la par que los indicadores macroeconómicos del país y de Canadá han convergido con los correspondientes de Estados Unidos, lo cual resulta un éxito.

Por otro lado, la dependencia que México tiene del mercado estadounidense no ha cambiado sustancialmente: sigue siendo el principal para las exportaciones mexicanas. Si bien la gráfica 1 muestra un comportamiento cíclico de los flujos comerciales externos, que representa el mercado de Estados Unidos para México desde 1993 hasta 2013 (con un aumento de los montos desde 1995, alcanzando un máximo en 2000, y una disminución desde ese año que algunos autores atribuyen a la entrada de China a la OMC en 2001), casi el 80 por ciento de las exportaciones totales del país

tienen como destino al vecino país del Norte (después de un punto de inflexión al alza en 2012, que comienza a atribuirse a la pérdida de competitividad de China por el aumento de los costos de producción).

Gráfica 1
MÉXICO: PORCENTAJE DE EXPORTACIONES TOTALES A ESTADOS UNIDOS



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (2014).

Desafortunadamente, no puede decirse lo mismo en el nivel microeconómico, pues en ese nivel la experiencia muestra que México (incluso Canadá) diverge de su vecino del Norte, debido a factores como la ausencia de una verdadera competencia, mayores lazos entre investigación y desarrollo, las universidades y el sector privado, además de la aplicación de mejores tecnologías en la extracción de recursos naturales y la producción de bienes y servicios, todo lo cual desalienta la inversión (Wise, 2009).

A partir de la puesta en marcha del TLCAN, se han realizado diversos análisis empíricos para explicar el magro crecimiento mexicano. Algunos muestran que el modelo exportador logra su cometido, mientras que otros opinan lo contrario. En la primera corriente, Rodríguez y Venegas (2011) ejecutaron técnicas de series de tiempo multivariadas, por medio de las cuales demostraron que las exportaciones y el PIB se cointegran en el largo plazo, además de que las primeras causan (en el sentido de Granger) el producto agregado. Apoyan en ese sentido el planteamiento neoclásico del crecimiento económico que señala una correlación positiva entre el crecimiento de las exportaciones y el crecimiento del producto real, denominado hipótesis Export Led Growth (ELG). El periodo de análisis va de 1929 a 2009, lapso en el que el país transitó de una larga senda de economía cerrada a una abrupta apertura comercial. En los años en que sobresalen rupturas estructurales, utilizaron variables *dummies*, concluyendo, además de la causalidad señalada, que existe un equilibrio de largo plazo entre las variables citadas.

Anterior a ese estudio, Vásquez y Oladipo (2009) ubicaron un mejor comportamiento de la causalidad de las exportaciones al producto en México a partir de la liberalización comercial, a través de un modelo VAR de series de tiempo, que conlleva el análisis de impulso respuesta y descomposición de la varianza, confirmando el paradigma ELG. Para esto delimitó dos periodos de observaciones:

1. Del primer trimestre de 1980 al último de 1993
2. Del primer trimestre de 1994 al último de 2002

Pese a ello, distinguió la inexistencia de causalidad desde la inversión extranjera directa (IED) hacia el producto y las exportaciones. El que haya una condición de equilibrio de largo plazo entre el producto agregado y las exportaciones o bien una causalidad entre dichas variables, en realidad no tiene nada de extraordinario, pues la teoría marca que el primero depende de las segundas; sin embargo, los autores no indican de qué nivel es el crecimiento del producto en un contexto de apertura, menos aún el papel de las importaciones en el largo plazo y su influencia en el producto durante el periodo de apertura comercial.

Por el contrario, también existen versiones que cuestionan el desenvolvimiento económico del país a partir de la liberalización comercial. Por ejemplo, Penélope Pacheco-López (2005b) demostró, mediante el Modelo Autorregresivo de Rezagos Distribuidos (ARDL), que la drástica apertura comercial a partir de 1986 estimuló, en mayor medida, el crecimiento de las importaciones sobre las exportaciones, debido a una elasticidad mayor de las primeras sobre las segundas, vulnerando al sector industrial mexicano y volviéndolo dependiente de insumos extranjeros. Asimismo, los resultados a los que arribó formulando un modelo restringido de la balanza de pagos muestran que los efectos de la apertura sobre ésta limitan el crecimiento del país. Cabe recordar que esa metodología ya se había aplicado, pero en un contexto de cointegración (Moreno-Brid, 1999).

Penélope Pacheco-López (2005a) puso en entredicho los efectos de la IED en México, a partir de los procesos de apertura y liberalización comercial y de capitales. Ciertamente los flujos de IED en México impulsaron las exportaciones, pero a costa de la destrucción de industrias locales, con efectos adversos en la industrialización interna y en la polarización de la economía mexicana. A partir de la liberalización comercial, el Estado mexicano relegó la puesta en marcha de una política industrial y comercial, con el fin de lograr una efectiva estrategia orientada al desarrollo que garantice un mejor equilibrio entre el crecimiento de las exportaciones y de las importaciones, sin restringir el crecimiento de largo plazo. El trabajo se logró gracias a un análisis de cointegración de Johansen, así como de causalidad de Granger.

Guerrero (2006) analizó empíricamente el crecimiento económico en México durante el periodo 1929-2003, por medio de variables como el PIB, exportaciones, importaciones, tipo de cambio, ingreso del resto del mundo y elasticidades, mediante un estudio de cointegración de largo plazo (técnica de Johansen). Concluyó que, aunque el crecimiento económico de México está ligado básicamente a la dinámica productiva de nuestro vecino del Norte y a la evolución de los términos de intercambio, conviene incrementar la competitividad interna para mejorar las exportaciones netas y, en consecuencia, promover el crecimiento económico.

Ante esa perspectiva, recomendaba instrumentar políticas que coadyuvaran al incremento de la productividad del trabajo y que promovieran las ganancias de competitividad de las empresas, así como evitar la sobrevaluación del peso respecto del dólar para estimular las exportaciones y evitar que se continuaran destruyendo las cadenas productivas por las importaciones indiscriminadas.

Ibarra (2008) notó que las exportaciones mexicanas a partir de la liberalización comercial influían en las importaciones de bienes intermedios, lo cual generaba crecimiento económico bajo. Asimismo, dilucidó una injerencia decisiva de la política monetaria del país en el tipo de cambio real, para mantener estables los precios internos, lo cual impidió la sustitución de insumos importados. Esto lo realizó a través de técnicas de cointegración en el periodo 1993-2006.

Mediante diversas técnicas econométricas de series de tiempo, Romero (2010; 2013), hizo observaciones del comercio exterior mexicano, concluyendo que los incrementos sobresalientes de los montos de exportaciones mexicanas son limitados, pues están ensombrecidos por los mayores montos de importaciones. Específicamente, las exportaciones manufactureras tienen limitado –si no es que nulo– impacto en la economía nacional, pues las importaciones de bienes intermedios impiden una efectiva industrialización del país que, de llevarse a cabo, estimularía un verdadero proceso de crecimiento sostenido y autosustentable.

Aunque varios de los trabajos citados señalan que las importaciones cumplen un papel determinante en la configuración de las exportaciones mexicanas y su limitado efecto en el producto agregado –a raíz de que condicionan los bajos o nulos encadenamientos productivos al interior del país– no lo justifican estadísticamente.

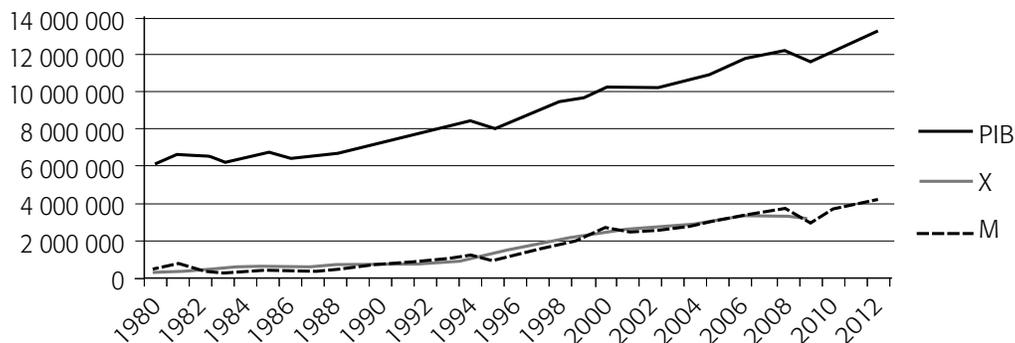
En este sentido, el siguiente apartado versa sobre los trabajos que critican los resultados del proceso de apertura comercial, no porque el comercio internacional sea nocivo para el país, sino por el tipo de importaciones que realiza, condicionando la planta productiva nacional, la poca generación de empleo y los bajos niveles de valor agregado.

DATOS Y METODOLOGÍA EMPÍRICA

Aquí se presentan los datos y metodología empírica de la investigación. En primer término, la gráfica 2 indica el comportamiento del PIB, de las exportaciones y de las importaciones totales en millones de pesos de 2008 (de 1980 a 2012). Como se advierte, ambas variables muestran una tendencia creciente, aunque con puntos de inflexión en los años 1982, 1994 y 2008 para la variable PIB, que delimitan las crisis del país y los periodos que conllevan a la recuperación. Queda de manifiesto el valle de los años ochenta, periodo bien conocido como década perdida.

En cuanto a las exportaciones e importaciones paralelas, se manifiesta un crecimiento más agudo de éstas a partir de 1994, cuando entró en vigor el TLCAN. Se observa cómo, a partir de dicho año tanto las exportaciones e importaciones como el PIB se mueven conjuntamente, síntoma de una posible relación de largo plazo, aunque también advierte, técnicamente, de una posible relación espuria que habrá de considerarse en la modelación econométrica.

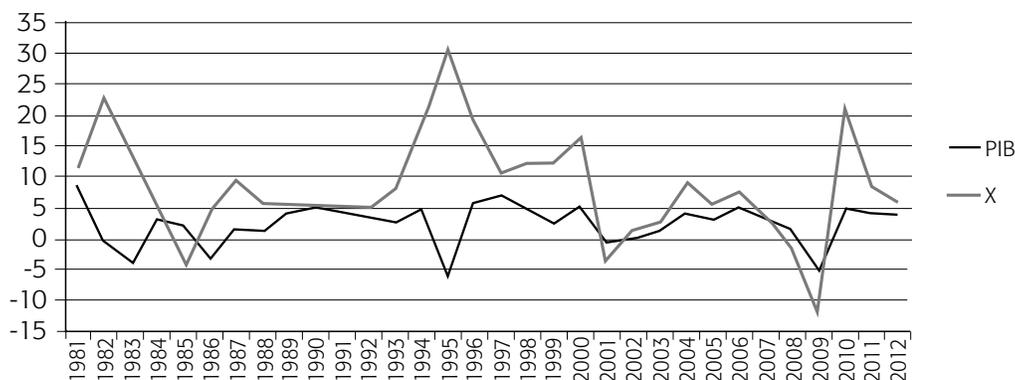
Gráfica 2
PIB, EXPORTACIONES (X) E IMPORTACIONES (M) TOTALES DE MÉXICO
(1980-2012) (MDP DE 2008)



Fuente: Elaboración propia con datos del FMI (2014) e INEGI (2014).

La gráfica 3 exhibe la tasa de crecimiento anual (de 1980 a 2012) de las exportaciones totales, así como del PIB. De 1983 y 2005 ambas variables muestran una relación inversa a partir de las crisis de 1982 y 1994; sin embargo, en los demás años del periodo se aprecia que ambas variables mantienen similar comportamiento, explicable o atribuible a una pérdida de competitividad de las exportaciones mexicanas, o bien, a una disminución considerable de la demanda de nuestro principal socio comercial, Estados Unidos, en periodos de crisis internacionales.

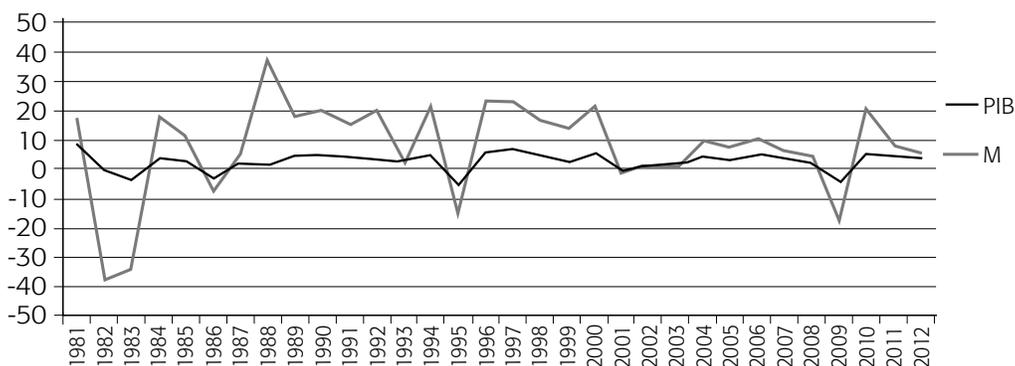
Gráfica 3
TASA ANUAL DE CRECIMIENTO DE LAS EXPORTACIONES
TOTALES (X) Y DEL PIB EN MÉXICO (1980-2012)



Fuente: Elaboración propia, con datos del FMI (2014) e INEGI (2014).

La gráfica 4 manifiesta la tasa de crecimiento anual de las importaciones totales y del PIB de 1980 a 2012. Destaca que el comportamiento de las importaciones es más estable que el de las exportaciones, con cierta diferencia en 1988, cuando esas variables mostraron una casi imperceptible relación inversa. Lo notorio de los flujos de exportaciones y de importaciones totales es que los montos son prácticamente equiparables.

Gráfica 4
TASA ANUAL DE CRECIMIENTO DE LAS IMPORTACIONES
TOTALES (M) Y PIB DE MÉXICO (1980-2012)



Fuente: Elaboración propia con datos del FMI (2014) e INEGI (2014).

En este sentido, ¿cómo medir las ventajas o desventajas del comercio internacional de México?, ¿es posible modelar una relación en la que el producto agregado esté en función directa de las exportaciones e indirecta de las importaciones totales? Según la información estadística disponible, no es permisible modelar una relación de este tipo, pues los flujos del comercio exterior mexicano presentan una alta correlación (véase cuadro 1), frente a lo cual se presentaría un problema de multicolinealidad. Frente a dicha condición, es prácticamente lo mismo modelar el producto agregado en función tanto de las exportaciones como de las importaciones totales; empero, la modelación será en función de las exportaciones como dicta la teoría.

Cuadro 1
COEFICIENTES DE CORRELACIÓN ENTRE EL PIB,
LAS EXPORTACIONES (X) E IMPORTACIONES (M) TOTALES

	PIB	X	M
PIB	1		
X	0.9895	1	
M	0.9925	0.9906	

Fuente: Elaboración propia.

El comportamiento de las variables en la gráfica 2 manifiesta una aparente carencia de estacionariedad, es decir, tiene raíces unitarias. Para corroborar lo anterior, se realizaron pruebas de raíces unitarias a las variables en logaritmos, a fin de conocer si se comportan como caminatas aleatorias. Ante esa situación, empleamos la metodología de Johansen para vislumbrar que las series cointegren a través de pruebas del rango de Γ_k , es decir, la matriz de parámetros vinculada con el vector de rezagos en los niveles de las variables del modelo de corrección de error (MCE) del VAR de m variables:

$$(1) \quad \Delta X_t = \Gamma_1 \Delta X_{t-1} + \Gamma_2 \Delta X_{t-2} + \dots + \Gamma_{k-1} \Delta X_{t-k+1} + \Gamma_k X_{t-k} + \phi D_t + v_t$$

En la ecuación anterior, la solución en niveles de largo plazo está definida por Γ_k , mientras que k , siendo lo suficientemente grande, asegura que v_t sea un vector *i.i.d.* (gaussiano de ruido blanco que se distribuye idéntica e independientemente con media cero y varianza finita). La metodología de Johansen concibe la estimación del modelo de corrección de error en forma vectorial (VECM) como se indica:

$$\Delta y_t = \gamma_{10} + \alpha_1 \hat{e}_{t-1} + \sum_{i=1}^n \gamma_{1i} \Delta y_{t-i} + \sum_{i=1}^m \phi_{1i} \Delta x_{t-i} + u_{1t}$$

$$\Delta x_t = \gamma_{20} + \alpha_2 \hat{e}_{t-1} + \sum_{i=1}^n \gamma_{2i} \Delta y_{t-i} + \sum_{i=1}^m \phi_{2i} \Delta x_{t-i} + u_{2t}$$

Los residuos de la ecuación de cointegración rezagados un periodo se representan con \hat{e}_{t-1} . A partir de este método de estimación, será posible probar la causalidad en el sentido de Granger (Rodríguez y Venegas, 2011).

En el cuadro 2 se presentan las pruebas de raíces unitarias para las variables del PIB y las exportaciones totales en logaritmos y primeras diferencias. Se ofrecen las pruebas de Dickey-Fuller Aumentada (ADF), Dickey-Fuller con mínimos cuadrados generalizados (DF-GLS) y Phillips-Perron (PP), por medio de las cuales se acepta la hipótesis nula de raíces unitarias para las series en niveles.

Cuadro 2					
PRUEBAS DE RAÍCES UNITARIAS PARA LAS SERIES: 1980-2012					
Variable	Modelo	Prueba			
		ADF	DF-GLS	PP	KPSS
LPIB	1	4.1961 (-1.95)	—	6.9352 (-1.95)	—
	2	0.0049 (-2.96)	1.0745 (-1.95)	0.4024 (-2.96)	0.6538 (0.46)
	3	-2.6220 (-3.56)	-2.6095 (-3.19)	-2.4800 (-3.56)	0.1062 (0.15)
Δ LPIB	1	-4.2746 (-1.96)	-	-4.3624 (-1.96)	-
	2	-3.8426 (-2.98)	-4.3062 (-1.95)	-6.0024 (-2.96)	0.1603 (0.46)
	3	-3.9017 (-3.59)	-3.1838 (-3.19)	-6.1064 (-3.56)	0.1289 (0.15)
LX	1	5.4753 (-1.95)	—	4.7203 (-1.95)	—
	2	-1.3619 (-2.96)	0.1245 (-1.95)	-1.3619 (-2.96)	0.6508 (0.46)
	3	-1.1176 (-3.56)	-1.9279 (-3.19)	-1.3731 (-3.56)	0.1116 (0.15)
Δ LX	1	-2.5456 (-1.95)	—	-2.3905 (-1.95)	—
	2	-3.8279 (-2.96)	-3.8430 (-1.95)	-3.7401 (-2.96)	0.1824 (0.46)
	3	-3.8668 (-3.56)	-4.0022 (-3.19)	-3.7716 (-3.56)	0.1165 (0.15)

Se aplicaron las pruebas Dickey Fuller Aumentada (ADF), Phillips-Perron), Dickey Fuller con mínimos cuadrados generalizados (DF-GLS) y Kwiatkowski, Phillips, Schmidt y Shin (KPSS), considerando tres modelos diferentes: 1) sin intercepto y sin tendencia, 2) con intercepto y 3) con intercepto y tendencia. Las letras en negritas indican que la prueba de raíz unitaria no es significativa al 95 por ciento de confianza. Los números entre paréntesis y cursivas indican los valores críticos al nivel del 5 por ciento. Pruebas realizadas en Eviews 6.0.

Fuente: Elaboración propia.

Por el contrario, al realizarse las pruebas en primeras diferencias, no es posible aceptar la hipótesis nula de raíces unitarias, por lo que se concluye que son $I(1)$. Cabe mencionar que las pruebas se aplicaron a tres modelos: 1) sin intercepto y sin tendencia, 2) con intercepto y 3) con intercepto y tendencia.

Asimismo, se llevó a cabo la prueba $KPSS$ de estacionariedad a las variables en cuestión. A partir de las pruebas en niveles, los resultados muestran que el producto y las exportaciones poseen una raíz unitaria, mientras que sucede lo contrario con las variables en primeras diferencias, corroborando el argumento que son $I(1)$. Frente a estas definiciones, es decir, existencia de raíces unitarias en las series objeto de estudio, es posible hacer un análisis de equilibrio en el largo plazo a través de la técnica de cointegración.

Para comprobar que existe un vínculo de largo plazo entre el producto agregado y las exportaciones totales, se realiza la prueba de Johansen con un rezago según los criterios plasmados en el cuadro 3, a partir de las pruebas de identificación del modelo VAR. El valor p de la prueba de la traza indica el rechazo de la hipótesis nula de que no existe una relación de cointegración al 5 por ciento de significancia.

La segunda línea refleja por el contrario un valor p alto, lo que demuestra la presencia de un vector de cointegración en las series objeto de estudio (véase cuadro 4). Cabe subrayar que al modelo se agregó una variable *dummy* con valor de 1 para los años 1983, 1995 y 2009, con el fin de asentar los impactos de las crisis que se suscitaron en 1982, 1994 y 2008, con efectos en la primera serie de años señalados.

Cuadro 3 IDENTIFICACIÓN DEL MODELO					
Rezagos	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	NA	0.0012	-1.0190	-0.8322	-0.9592
1	164.2549*	2.92e-06*	-7.0698*	-6.6962*	-6.9503*
2	5.7070	3.03e-06	-7.0410	-6.4805	-6.8617
3	1.7979	3.71e-06	-6.8560	-6.1087	-6.6170

* Indica el rezago seleccionado por el criterio.
 LR: Prueba del estadístico secuencial modificado LR.
 FPE: Error de predicción final.
 AIC: Criterio de Akaike.
 SC: Criterio de Schwarz.
 HQ: Criterio de Hannan-Quinn.
Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 4 RESULTADOS DE LA PRUEBA DE LA TRAZA DE JOHANSEN				
Periodo	$H_0: rango = p$	$-T \sum_{i=r+1}^p \ln(1-\hat{\lambda}_{r+1})$	Valor-p	95%
1980-2012	$p = 0$	27.6711*	0.0040	20.2618
	$p \leq 1$	7.0646	0.1230	9.1645

* Indica el rechazo de la hipótesis nula al 5 por ciento de significancia.
Prueba realizada en Eviews 6.0
Fuente: Elaboración propia.

La ecuación de largo plazo (o de cointegración) se presenta enseguida, y en ella se aprecian los errores estándar entre paréntesis. Esta relación de largo plazo, aunque muestra equilibrio entre las variables, no presenta claridad en cuanto al signo de los flujos de exportación. Ciertamente, diversos estudios muestran que existe una relación de largo plazo, mas no la muestran. Ahora bien, puesto que no se incorporó los flujos de importaciones para evitar un problema de multicolinealidad, mencionamos como hipótesis que, al hacerlo, dichos flujos tomarían valores contrarios, lo cual cancelaría efectos de alto impacto que generaría el comercio internacional en el país. En otras palabras, siendo los montos de exportaciones muy parecidos a las importaciones, los efectos que pudieran ejercer sobre el producto agregado se cancelan.

$$LPIB = 16.38 - 0.22LX$$

$$(7.05) (0.49)$$

Para observar la normalidad de los residuos del MCE, se realizó la prueba de Urzúa, debido al número de observaciones del modelo (véase cuadro 5). En éste se aprecia que los residuos se distribuyen normalmente. Asimismo, el cuadro 5 permite vislumbrar que los residuos no presentan problemas de autocorrelación.

Como ya se dijo antes, la metodología utilizada posibilita conocer la causalidad de Granger. En este sentido, la hipótesis nula propone que el PIB no causa a las exportaciones o viceversa. Con los valores p estimados no es posible rechazar las hipótesis nulas de que existe una relación causal entre las dos variables. En otras palabras, conforme al cuadro 6, se observa la inexistencia de causalidad de las exportaciones totales al PIB, y de este último a las exportaciones en el periodo de estudio; no obstante, lo anterior no significa que las variables no ejerzan una influencia directa de manera mutua, sino que no es clara la relación. Un análisis más pormenorizado tendría

que estar ligado a la injerencia de otras variables, como de tipo monetarias, lo cual amerita una investigación alterna.

Cuadro 5		
PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO PARA LOS RESIDUOS DEL MCE		
Prueba	Estadístico	Urzúa
		Probabilidad
Asimetría	0.6026	0.7399
Curtosis	0.1704	0.9183
Jarque-Bera	3.6363	0.9337
Prueba	Estadístico	Probabilidad
Autocorrelación		
LM(1)	4.4153	0.3527
LM(2)	0.7213	0.9487
LM(3)	1.1054	0.8934
LM(4)	3.0748	0.5454

Los números entre paréntesis son los rezagos incorporados en cada prueba.
Prueba realizada en Eviews 6.0.
Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 6		
CAUSALIDAD EN EL SENTIDO DE GRANGER		
Hipótesis nula		Valor-p
PIB no causa a X	0.3513	0.5534
X no causa a PIB	0.3685	0.5438

Prueba realizada en Eviews 6.0
Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

Este trabajo muestra que, aun cuando existe una relación de largo plazo entre el PIB y las exportaciones totales de México en el periodo en cuestión, aquélla no es clara en términos de signo y causalidad. Un estudio más pormenorizado de variables económicas arrojaría luz sobre este espectro, lo cual escapa a los alcances este artículo.

Conforme a lo visto en la revisión de la bibliografía, teórica y empíricamente se muestra que las exportaciones estimulan el crecimiento del PIB; pero también existen numerosos estudios que cuestionan el esquema del comercio exterior mexicano.

Ciertamente las exportaciones influyen positivamente en el crecimiento de una economía; empero, han de tomarse en cuenta las bases y antecedentes de esos flujos.

Para el caso de México, el incremento de las ventas de productos al exterior se presenta en un contexto de crecientes montos de importaciones, restricciones de las cuentas externas y del tipo de cambio, factores todos que ponen en entredicho el *éxito* del modelo exportador mexicano.

Por otro lado, la falta de contundencia del hecho de que el producto no cause a las exportaciones pone de relieve la carencia de un esquema que, de manera integral, sienta las bases para la conformación de un modelo de desarrollo nacional con miras a una política industrial y comercial que genere crecimiento sostenido. Tal modelo habrá de basarse en la coparticipación y acuerdos entre procesos de investigación, desarrollo y mejores niveles educativos, en un entorno institucional que anime la inversión y, por ende, la generación de empleo, factura pendiente para millones de mexicanos.

Los resultados hasta aquí presentados por el modelo exportador mexicano refutan los planteamientos que orientaron el proceso de apertura comercial. La ausencia de un proceso adaptativo, de preparación o retroalimentación ha beneficiado a conglomerados industriales internacionales o bien a monopolios nacionales.

Tampoco se cumplieron los argumentos que pregonaban la superación de los niveles de pobreza de millones de mexicanos por la adopción de medidas de corte neoclásico del comercio internacional, en un contexto de proximidad del país con el mercado mundial más grande del mundo.

Si México continúa atrapado en los ámbitos señalados, seguiremos estancados en los procesos productivos que delimitan la generación de bajo valor agregado, endebles o nulos encadenamientos productivos internos, además de bajos niveles de innovación, todo lo cual desestimula la inversión, por más que sigamos buscando nuevos acuerdos comerciales.

En cuanto al modelo ELG, explícitamente varios estudios han señalado sus limitaciones, debido a diversos problemas estructurales: uno de los cuales tiene que ver con los niveles de endeudamiento de los consumidores estadounidenses, lo que contradice su fundamento, es decir, en la fortaleza de tal mercado para adquirir los productos de exportación de México y que justificaría a su vez, los flujos de inversión extranjera directa, siendo el mercado estadounidense el principal destino para nuestro país. Ello hace pensar que el paradigma se agota. A lo anterior ha de agregarse la competencia por los mercados de las economías desarrolladas (con altos niveles de

endeudamiento del sector privado y del público) de las economías emergentes, además de la competencia con China.

Ante este panorama, una alternativa es cambiar las estrategias enfocadas a fortalecer el modelo encabezado por las exportaciones (atraer IED orientada a las exportaciones, sin que esto se traduzca en el abandono de todo esfuerzo por exportar, ya que, de lo contrario, no se solventarán los bienes intermedios y finales que no se producen en el país), por el dirigido por la demanda interna (domestic demand-led growth, DLG), lo cual significa considerar los elementos exitosos, pero actualizados del modelo de sí:

1. Incrementar la inversión pública en infraestructura.
2. Aumentar la inversión en salud, educación, investigación y desarrollo.
3. Fijar un tipo de cambio competitivo.
4. Diseñar una política fiscal vinculada con la política monetaria de corte anticíclica.
5. Ejecutar una reforma fiscal que grave más a los sectores de altos ingresos y menos a los de bajos ingresos (Palley, 2002; Rodrik, 2005 y 2006; Ros, 2013).

ANEXO ESTADÍSTICO

Año	PIB	X	M
1980	6 105 872	360 397.1	610 497.4
1981	6 627 249	401 371.1	718 671.8
1982	6 592 673	491 892.6	446 635.6
1983	6 362 331	561 879.5	295 696.9
1984	6 579 031	594 184.8	348 370.1
1985	6 721 994	567 688.8	386 636.3
1986	6 512 766	593 185.7	357 315.2
1987	6 625 857	649 479.8	375 704.3
1988	6 709 746	686 908.6	513 638.9
1989	6 986 874	725 798.6	605 926.2
1990	7 347 700	764 303.5	725 561.6
1991	7 655 833	803 055.7	835 684.7
1992	7 929 094	843 082.7	999 614.9
1993	8 132 915	911 304.7	1 018 203.2
1994	8 517 387	1 073 502.4	1 234 599.7
1995	8 026 898	1 397 634.2	1 048 899.3
1996	8 498 459	1 652 435.7	1 288 931.7
1997	9 090 197	1 829 509.9	1 582 110.1
1998	9 517 604	2 050 797.7	1 844 101.6
1999	9 771 440	2 305 436.8	2 103 602.2
2000	10 288 982	2 680 797.6	2 555 382.5
2001	10 226 683	2 584 395.8	2 513 686.6
2002	10 240 173	2 621 668.2	2 550 457.6
2003	10 385 857	2 692 286.0	2 568 125.0
2004	10 832 004	2 938 157.0	2 817 488.0
2005	11 160 493	3 106 033.0	3 034 699.0
2006	11 718 672	3 344 215.0	3 344 013.0
2007	12 087 602	3 466 167.0	3 542 255.0
2008	12 256 863	3 419 442.0	3 698 252.0
2009	11 680 750	3 016 579.0	3 047 831.0
2010	12 277 659	3 636 382.0	3 671 446.0
2011	12 764 450	3 935 141.0	3 966 992.0
2012	13 263 601	4 168 771.0	4 183 838.0

PIB: Producto interno bruto.

X: Exportaciones totales

M: Importaciones totales en millones de pesos de 2008.

Fuente: FMI (2014) e INEGI (2014).

BIBLIOGRAFÍA

AMSDEN, A.

2004 "Import Substitution in High-Tech Industries: Prebisch Lives in Asia!", *CEPAL Review*, no. 82, pp. 75-89.

APPLEYARD, DENNIS R., ALFRED J. FIELD y STEVEN L. COBB

2006 *International Economics*, Boston, McGraw-Hill-Irwin.

BIELSCHOWSKY, R.

2009 "Sesenta años de la CEPAL: estructuralismo y neoestructuralismo", *Revista CEPAL*, no. 97, pp. 171-192.

CÁRDENAS, E.

2003 "El proceso de industrialización acelerada en México (1929-1982)", en E. Cárdenas, J. Ocampo y R. Thorp, comps., *Industrialización y Estado en América Latina*, El Trimestre Económico, Lecturas no. 94, México, FCE, pp. 240-276.

CHACHOLIADES, M.

1993 *Economía internacional*, México, McGraw Hill.

CLAVIJO, F.

2008 "Apertura económica y competitividad. La experiencia de México", en R. Cordera y A. Cabrera, coords., *El papel de las ideas y las políticas en el cambio estructural en México*, El Trimestre Económico, Lecturas no. 99. México, FCE/IIS, UNAM, pp. 467-495.

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL)

2012 *Cambio estructural para la igualdad. Una visión integrada del desarrollo*, Santiago de Chile, CEPAL.

ENGLE, R. y C. GRANGER

1987 "Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing", *Econometrica*, vol. 55, no. 2, marzo, pp. 251-276.

FERRER, A.

2010 "Raúl Prebisch and the Dilemma of Development in the Globalized World", *CEPAL Review*, no. 101, pp. 7-15.

FITZGERALD, E.

- 2003 “La CEPAL y la teoría de la industrialización por medio de la sustitución de importaciones”, en E. Cárdenas, J. Ocampo y R. Thorp, comps., *Industrialización y Estado en América Latina*. El Trimestre Económico, Lecturas no. 94, México, FCE, pp. 85-137.

FONDO MONETARIO INTERNACIONAL (FMI)

- 2014 “World Economic Outlook Database”, en <<http://www.imf.org/external/ns/cs.aspx?id=28>>, consultada en agosto de 2014.

GANUZA, E., R. PAES DE BARROS y R. Vos, eds.

- 2001 “Efectos de la liberalización sobre la pobreza y la desigualdad”, en E. Ganuza, R. Paes de Barros y R. Vos, eds., *Liberalización, desigualdad y pobreza: América Latina y el Caribe en los 90*, Buenos Aires, Eudeba, pp. 79-116.

GAZOL, A.

- 2008 “La apertura comercial veinte años después”, en R. Cordera y A. Cabrera, coords., *El papel de las ideas y las políticas en el cambio estructural en México*, El Trimestre Económico, Lecturas no. 99, México, FCE-IIS, UNAM, pp. 173-201.

GÓMEZ, C.

- 2003 “De Adam Smith a List, ¿del libre comercio al proteccionismo?”, *Aportes. Revista de la Facultad de Economía de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla*, año 8, no. 24, pp. 103-113.

GRANGER, C.

- 1988 “Some Recent Developments in a Concept of Causality”, *Journal of Econometrics*, vol. 39, nos. 1-2, pp. 199-211.

GUERRERO DE LIZALDI, C.

- 2006 “Determinantes del crecimiento económico en México, 1929-2003: una perspectiva poskeynesiana”, *Investigación económica*, vol. 65, no. 255, pp. 127-158.

HATEMI, J. y M. IRANDOUST

- 2000 “Export Performance and Economic Growth Causality: An Empirical Analysis”, *Atlantic Economic Journal*, vol. 28, no. 4, pp. 412-426.

HORN, J., V. SINGER y J. WOETZEL

2010 "A Truer Picture of China's Export Machine", *McKinsey Quarterly*, septiembre.

IBARRA, C.

2011 "Maquila, Currency Misalignment and Export-Led Growth in Mexico", *CEPAL Review* no. 104, pp. 191-205.

2008 "La paradoja del crecimiento lento en México", *Revista de la CEPAL*, no. 95, pp. 83-102.

INEGI

2014 "Banco de información económica", en <<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>>, consultada en agosto de 2014.

KATZ, J. y B. KOSACOFF

2003 "El aprendizaje tecnológico, el desarrollo institucional y la microeconomía de la sustitución de importaciones", en E. Cárdenas, J. Ocampo y R. Thorp, comps., *Industrialización y Estado en América Latina*, El Trimestre Económico, Lecturas no. 94, México, FCE, pp. 58-84.

KREGEL, J.

2008 "The Discrete Charm of the Washington Consensus", The Levy Economics Institute, Working paper no. 533, abril.

LAMY, P.

2012 "La consolidación del proceso mexicano de liberalización comercial: beneficios y desafíos de la apertura", en G. Leycegui, coord., *Reflexiones sobre la política comercial internacional de México 2006-2012*, México, Miguel Ángel Porrúa, pp. 31-36.

LAZZARINI, A. y D. MELNIK

2013 "El atraso de las naciones: los retos al desarrollo en las teorías de Evgeny Preobrazhensky y Raúl Prebisch", *Investigación económica*, vol. 72, no. 283, pp. 5-31.

LINDEN, G. J. DEDRICK y K. KRAEMER

2011 "Innovation and Job Creation in a Global Economy: The Case of Apple's iPod", *Journal of International Commerce and Economics* vol. 3, no. 1, pp. 223-239.

LÓPEZ GALLARDO, JULIO

- 1998 *La macroeconomía de México: el pasado reciente y el futuro posible*. Las ciencias sociales, México, Unidad Académica de Ciclos Profesionales y de Posgrado del Colegio de Ciencias y Humanidades, UNAM / Miguel Ángel Porrúa.

MILL, JOHN STUART

- 1985 *Principios de economía política*, México, FCE.

MORENO-BRID, JAIME

- 1999 "Mexico's Economic Growth and the Balance of Payments Constraint: A Cointegration Analysis", *International Review of Applied Economics*, vol. 13, no. 2, pp. 149-159.

MORENO-BRID, JAIME y J. ROS

- 2008 "Las reformas del mercado desde una perspectiva histórica", en R. Cordera y A. Cabrera, coords., *El papel de las ideas y las políticas en el cambio estructural en México*, El Trimestre Económico, Lecturas no. 99. México, FCE/IIS, UNAM, pp. 41-81.

MORENO-BRID, J., J. RIVAS y J. SANTAMARÍA

- 2005 "Mexico: Economic Growth Exports and Industrial Performance after NAFTA", Serie Estudios y Perspectivas, no. 42, México, CEPAL.

PACHECO-LÓPEZ, PENÉLOPE

- 2005a "Foreign Direct Investment, Exports and Imports in Mexico", *The World Economy* vol. 28, no. 8, pp. 1157-1172.
- 2005b "The Effect of Trade Liberalization on Exports, Imports. The Balance of Trade, and Growth: The Case of Mexico", *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 27, no. 4, pp. 596-619.

PALLEY, THOMAS

- 2011 "The Rise and Fall of Export-led Growth", The Levy Economics Institute, working paper no. 675.
- 2002 "A New Development Paradigm: Domestic Demand-Led Growth", *Foreign Policy in Focus*, septiembre.

RICARDO, DAVID

- 1973 *Principios de economía política y tributación*, México, FCE.

RODRÍGUEZ, B. y F. VENEGAS

2011 “Efectos de las exportaciones en el crecimiento económico de México: un análisis de cointegración, 1929-2009”, *EconoQuantum*, vol. 7, no. 2, pp. 55-71.

RODRIK, D.

2006 “Goodbye Washington Consensus, Hello Washington Confusion? A Review of the World Bank’s Economic Growth in the 1990s: Learning from a Decade of Reform”, *Journal of Economic Literature*, vol. 44, no. 4, pp. 973-987.

2005 “Políticas de diversificación económica”, *Revista de la CEPAL*, vol. 187, pp. 7-23.

ROMERO, T. J.

2013 “La industrialización como motor del crecimiento”, en G. Oropeza, coord., *México frente a la tercera revolución industrial. Cómo relanzar el proyecto industrial de México en el siglo XXI*, México, III, UNAM, pp. 319-342.

2010 “Convergencia entre las economías de México y Estados Unidos”, *Ensayos*, vol. 29, no. 1, pp. 69-104.

ROS, JAIME

2013 *Algunas tesis equivocadas sobre el estancamiento económico de México*, México, El Colegio de México/UNAM.

2010 “Política fiscal, tipo de cambio y crecimiento en regímenes de alta y baja inflación: la experiencia de México”, en Nora Lustig, coord., *Los grandes problemas de México*, vol. 9, *Crecimiento económico y equidad*, México, El Colegio de México, pp. 109-132.

ROS, JAIME y B. BOUILLON

2001 “La liberalización de la balanza de pagos en México: efectos en el crecimiento, la desigualdad y la pobreza”, en E. Ganuza, R. Paes de Barros y R. Vos, eds., *Liberalización, desigualdad y pobreza: América Latina y el Caribe en los 90*, Buenos Aires, Eudeba, pp. 715-763.

SMITH, ADAM

1999 *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*, México, FCE.

SOSA, S.

2008 *Ensayos sobre macroeconomía mexicana*, México, Tlaxcallan.