

Avaliación da competitividade internacional no contexto global actual: unha análise input-output para o sector industrial

Raúl Vázquez López*

Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas, Circuito Mario de la Cueva s/n, Ciudad Universitaria, 04510 Ciudad de México, Coyoacán, México

Recibido: 24 de xaneiro de 2021 / Aceptado: 21 de abril de 2021

Resumo

Este artigo estuda o desempeño comercial dos 12 principais países exportadores de bens industriais no período 2004-2013, analizando tanto a pretendida asociación existente entre a produtividade laboral e a competitividade externa como o rol das industrias altamente tecnolóxicas no éxito exportador. A aplicación da metodoloxía de Wang, Wei e Zhu (2018), a partir do uso de matrices input-output globais para o caso do comercio dos Estados Unidos (EE.UU.) e da China, mostra o mellor posicionamento de EE.UU. na Cadea Global de Valor (CGV), e exemplifica a relevancia das novas dinámicas produtivas globais para a avaliación do comercio internacional a nivel sectorial.

Palabras clave

Industria; comercio internacional; produtividade; cadea global de valor; input-output.

Evaluation of international competitiveness and insertion in global value chains: An analysis input-output for the industrial sector

Abstract

This article examines the commercial performance of the top 12 industrial goods exporting countries in 2004-2013, analyzing both the purported partnership between labour productivity and external competitiveness, and the role of highly technological industries in export success. The application of Wang, Wei, and Zhu's methodology (2018), based on the use of global input-product matrices, for U.S. and Chinese trade, shows the best U.S. positioning in Global Value Chain (GVC) and exemplifies the relevance of new global productive dynamics for the evaluation of international trade at the sectoral level.

Keywords

Industry; international trade; productivity; global value chain; input-output.

JEL Codes: C67, F10, L60, Ou10.

* Correspondencia autor: rvazquez@unam.mx

1. Introducción

Nas últimas décadas, o fenómeno da globalización económica, apuntoado polos avances en materia tecnolóxica, traducíuse nunha nova división internacional do traballo (NDIT) articulada ao redor de complexas redes globais de produción que involucran a industrias dun gran número de países. A segmentación do proceso de fabricación en tarefas que implican diferentes contidos factoriais e o emprego de traballadores de diversos graos de cualificación, así como a posterior deslocalización xeográfica destas actividades, configuraron un funcionamento xerárquico no que as industrias nacionais se insíren de forma diferenciada. Nesta NDIT, os principais actores son os entes coordinadores de cadeas globais de valor, xeralmente casas matrices de grandes empresas transnacionais, responsables de maximizar a rendibilidade do conxunto da cadea e, en consecuencia, da dirección e da coordinación dunha ampla variedade de actividades produtivas realizadas en distintas localizacións.

Como resultado, e debido, entre outros aspectos, ás brechas existentes en termos de custos salariais e niveis de produtividade laboral entre os países, as tarefas intensivas en traballo de escasa cualificación, ligadas aos procesos de fabricación, desprazáronse paulatinamente desde as nacións industriais tradicionais cara aos países emerxentes en Asia e América Latina, coa China asumindo o papel de centro manufactureiro mundial e os Estados Unidos como principal mercado de consumo. A pesar desta profunda transformación, a maior inserción global e a crecente competitividade externa das industrias nestas novas localizacións non se traduciron nunha captura proporcional dos beneficios da actividade, por causa das diferenzas existentes en materia de tarefas efectuadas, de políticas governamentais relacionadas coa repatriación dos beneficios, de nacionalidade da propiedade das empresas e da natureza do goberno corporativo en contextos nacionais específicos (Henderson, Dicken, Hess, Coen e Yeung, 2002).

Mentres certos países emerxentes se internaron en procesos de especialización produtiva, a partir da realización de tarefas de ensamblaxe para a exportación e con reducidos efectos de arrastre sobre o resto do aparello fabril, outros países aumentaron a dependencia dos seus ciclos económicos en relación coa produción e coa exportación de bens intensivos en recursos naturais e/ou de *commodities* industriais, cuxos prezos internacionais son altamente volátiles. A este respecto, existen diversas propostas para incrementar tanto os beneficios obtidos da realización de tarefas produtivas como os niveis de competitividade externa das industrias nestas novas localizacións. Algúns autores, dando continuidade a enfoques clásicos, argumentan sobre a necesidade de incrementar os graos de eficiencia produtiva a nivel de planta; pola súa banda, outras reflexións, de corte principalmente heterodoxo, sosteñen a pertinencia dunha escalada produtiva nos perfís nacionais de exportación na dirección de bens e industrias de maior intensidade tecnolóxica.

Neste contexto, o presente artigo, en calidade de primeiro traballo exploratorio da problemática exposta, ten como principal obxectivo analizar a correlación existente entre o éxito exportador e distintos factores teóricos explicativos da competitividade externa, tales como a produtividade laboral, a participación de industrias de alto contido tecnolóxico nas exportacións e os graos de especialización produtiva, para o caso dos 12 principais países exportadores de bens industriais do mundo. Os achados mostran que, de forma agregada, non parece existir relación entre os graos de produtividade laboral e os saldos comerciais rexistrados, como tampouco parece verificarse o rol das industrias tecnoloxicamente avanzadas como motor da competitividade externa. Estes resultados explícanse en gran medida polo comercio de bens, teoricamente paradoxal, entre as dúas principais potencias económicas, Os Estados Unidos e A China, cuxo saldo comercial atopa a súa orixe nas dinámicas particulares da NDIT. Á luz destes resultados, un segundo obxectivo deste artigo é destacar a pertinencia teórico-metodolóxica de avaliar a competitividade externa a nivel sectorial a partir do contido en coñecemento das tarefas efectivamente realizadas nas distintas localizacións, e non en función do tipo e da cantidade de bens exportados, como se fixo tradicionalmente.

A estrutura deste artigo é a seguinte. Na sección 2 sintetízanse as distintas reflexións teóricas que se van avaliar, destacando os indicadores utilizados en cada caso para estudar a competitividade ex-

terna a nivel sectorial: saldo na balanza comercial, produtividade laboral, diversificación das exportacións e peso das industrias tecnoloxicamente intensivas. Na sección 3 detállase a construción das bases de información, as fontes de datos, e resúmense os aspectos metodolóxicos dos distintos exercicios realizados. A continuación, na sección 4 preséntanse, de forma descritiva e en calidade de desafío ás reflexións teóricas antes mencionadas, os resultados dos exercicios en termos tanto da pretendida asociación existente entre a produtividade laboral e a competitividade externa, como do rol das industrias altamente tecnolóxicas no éxito exportador. O caso paradigmático do comercio dos Estados Unidos e da China abórdase na sección 5, introducindo unha avaliación deste a partir do valor agregado doméstico contido nos intercambios efectuados. Por último, conclúese coa necesidade de contar cunha visión da competitividade externa, cuxa conceptualización e instrumentos de análise partan da comprensión das formas xerárquicas de organización e funcionamento do sistema produtivo global actual, de forma que se establezan aliñamentos alternativos de inserción internacional para os países que buscan desenvolver as súas economías a través do comercio exterior.

2. Referencias teóricas e estudos sobre a relación produtividade-competitividade

Nos enfoques tradicionais da competitividade externa, o concepto vincula a capacidade das empresas dun país para vender produtos ou servizos no estranxeiro con causas macroeconómicas, tales como os prezos relativos, os custos laborais e os niveis dos tipos de cambio. No entanto, como sinalan Karadeloglou e Benkovskis (2015), existe evidencia robusta no relativo á contribución doutros factores na determinación dos graos de competitividade externa, entre os que destacan, en particular, os niveis de produtividade e a integración en cadeas globais de valor, así como factores estruturais específicos de cada caso. Entre os traballos que explican a competitividade nacional, utilizando indicadores económicos agregados e esencialmente a partir da avaliación do desempeño dun país no contexto da competencia internacional, as variables de análise utilizadas adoitan ser o saldo na balanza comercial, as participacións no comercio mundial e o grao de penetración das importacións nos mercados nacionais.

Chudnovsky e Porta (1990) argumentan que o aumento na produtividade, en particular na laboral, é a condición necesaria, pero non suficiente, para incrementar a competitividade. A este respecto, as análises adoitan diferenciar, por unha banda, unha competitividade “auténtica”, baseada en vantaxes dinámicas e relacionada con melloras na produtividade sustentadas no cambio tecnolóxico, así como nunha transformación estrutural progresiva dos patróns de industrialización, da súa forma “espuria”, asociada con vantaxes de tipo estático, como o custo da man de obra, as variacións do tipo de cambio e unha diversa gama de cuestións, como a localización xeográfica, que poden influír no tipo e na intensidade da demanda externa. De feito, Padilla (2006) define a competitividade efémera, artificial ou espuria como a asociada con baixos salarios, explotación non sustentable dos recursos naturais, condicións laborais inadecuadas e, fundamentalmente, baseada en vantaxes comparativas estáticas. Pola súa banda, a competitividade real ou auténtica é a asociada na súa presentación co incremento da capacidade produtiva das novas formas de organización empresarial, e está baseada en vantaxes comparativas dinámicas que permiten aumentar os salarios e o nivel de vida da poboación.

Para os autores que estudan a competitividade dun país a partir de variables pertencentes ao ámbito sectorial, a definición implícita está asociada cunha vantaxe absoluta ou relativa en termos de produtividade, ao fabricar os bens comerciados (Gächter, Lorenz, Ramskogler e Silgoner, 2013; Máñez, Rochina-Barrachina e Sanchís-Llopis, 2015). Mentres que para algúns traballos as vendas ao estranxeiro aceleran os procesos de industrialización e incrementan o tamaño do mercado dispoñible para as empresas, permitiéndolles unha maior explotación das economías de escala e, en consecuencia, graos crecentes de eficiencia (Atkin, Khandelwal e Osman, 2017; Máñez et al., 2015), outros estudos empíricos para diferentes casos sosteñen que son as empresas máis produtivas as que logran introducirse nos mercados foráneos, sendo este o sentido da relación de causalidade do aumento da produtividade

en relación cos avances en competitividade (Altuzarra, Bustillo e Rodríguez, 2016; Tadesse, White e Shukralla, 2015).

A modo de exemplo, a maioría dos estudos sobre a relación produtividade-competitividade externa nos países relevantes para este artigo céntranse tanto na posible existencia do devandito vínculo como no sentido da causalidade entre os dous conceptos, utilizando datos provenientes de enquisas a nivel de planta ou de industria. No seu artigo, considerado decisivo para o tema, Bernard e Jensen (1999) atopan, no caso do auxe exportador dos Estados Unidos entre 1987 e 1994, un impacto reducido do comercio exterior sobre a produtividade, a partir de regresións dos cambios das vendas ao exterior, e das importacións sobre o tipo de cambio, a demanda externa e as medidas de produtividade. No traballo complementario de Bernard e Jensen (2004) sobre o caso, con información dos censos de manufacturas do país, as variacións no tipo de cambio e o incremento nos ingresos externos son responsables da maior parte do aumento das vendas ao exterior, mentres o crecemento da eficiencia das plantas desempeña un rol menor.

Nesta liña de ideas, Bao e Blanco (2014) sinalan que nos mercados internacionais non só se enfrontan entre si empresas senón redes de vinculacións entre centros educativos, infraestruturas tecnolóxicas, relacións xerenciais-laborais, aparellos institucionais e sistemas financeiros, entre outros. Desde esta perspectiva, algúns estudos da competitividade externa dos países subliñaron a importancia da diversificación produtiva e dos procesos de innovación na determinación dunha competitividade externa de tipo estrutural (Agosín, 2009; Hausmann e Klinger, 2006; Klinger e Lederman, 2006). No enfoque do espazo-produto elaborado por Hausmann e Klinger (2006), a competitividade internacional e o progreso económico dunha nación prodúcense como resultado da escalada na produción e na exportación de bens dirixidos a produtos relacionados cun maior grao de sofisticación. A maior flexibilidade con que as capacidades e habilidades acumuladas poden ser redireccionadas dun sector a outro, como consecuencia da diversificación, constitúense en externalidades interindustriais que fan máis densa a estrutura produtiva no seu conxunto.

Con independencia do sentido da relación entre os niveis de eficiencia e a competitividade externa, así como doutros determinantes desta, no contexto da NDIT actual diversos estudos subliñaron que a evolución competitiva dun país ou dunha rexión está condicionada polo seu tipo de inserción en CGV e, en definitiva, pola súa traxectoria anterior, nun contexto internacional desigual tanto en termos de desenvolvemento económico como de regulación institucional (Banga, 2013; Sheppard, 2017). Como sinala Banga (2013), unha maior participación en CGV pode estar asociada a ganancias en termos de acceso a mercados globais, expansión da produción, melloras na eficiencia produtiva como resultado da difusión de tecnoloxía de punta, e creación de empregos. Con todo, a día de hoxe, as ferramentas para medir o grao de participación dun país en CGV, así como a distribución dos ingresos xerados por esa participación, son limitadas. En definitiva, o que os países exportan en termos de bens pode ser moi diferente do que realmente achegan ao proceso de produción das súas exportacións en termos de valor agregado. Deste xeito, países grandes exportadores de bens industriais poden contribuír con moi pouco valor ás exportacións realizadas, o que afecta, en particular, á correcta avaliación do grao de sofisticación destas (Johnson, 2014).

No marco analítico das CGV, o concepto de *gobernanza* ilustra a centralización do poder de decisión nun ente coordinador que determina como se distribúen no interior destes ordenamentos as tarefas, as responsabilidades e os beneficios, así como os recursos financeiros, materiais e humanos que se van investir en cada fase (Kaplinsky, 2000)¹. As barreiras á entrada dos segmentos estratéxicos de maior rendibilidade da cadea permítenlles ás empresas líderes que os ocupan, xeralmente empresas matrices de grupos transnacionais, o control dos encadeamentos cara atrás e cara adiante do proceso produtivo. Os elementos de control do conxunto da rede, en mans do ente coordinador, cambian en función da natureza dos distintos chanzos, e varían desde a posesión de determinados activos tecnolóxi-

¹ Kaplinsky (2000, p. 124) define o concepto de *gobernanza* como o “papel de coordinación e de identificación de oportunidades dinámicas de realización de rendas, así como a asignación de actividades aos diferentes participantes no proceso de produción”.

cos, a especificación do produto, a dispoñibilidade de canles de distribución, a fixación dos prezos de venda dos bens e insumos, ata aspectos tales como o financiamento e as diferentes capacidades de xestión (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2008).

Esta planificación empresarial transnacional, cuxo criterio é a maximización do beneficio privado, determina colateralmente estruturas produtivas, niveis salariais e, en definitiva, graos de benestar e desenvolvemento locais, rexionais e nacionais (CEPAL, 2004). Como mostra a teoría da “curva do sorriso” (Baldwin, Ito e Sato, 2014; Mudambi, 2008; Ye, Meng e Wei, 2015), os distintos países, dependendo da súa posición e grao de participación en CGV, é dicir, do seu tipo de inserción nestes ordenamentos internacionais, exhiben niveis moi diferentes de ganancias en termos de ingresos, de valor agregado e de emprego. Debido ás vantaxes comparativas presentes nas distintas localizacións, os países avanzados participan na cadea realizando actividades intanxibles de produción tales como a investigación e o desenvolvemento, o deseño e a elaboración da marca nas etapas de prefabricación, e o comercio e os servizos de posvenda nas etapas posteriores á fabricación. Pola contra, os países menos avanzados insírense nestas cadeas de forma subordinada pola vía da execución de tarefas de manufactura e ensamblaxe, que implican baixos niveis de contido en valor agregado e en salarios.

En relación con isto, diversos autores (Ahmad e Primi, 2017; Taglioni e Winkler, 2016) adoptaron recentemente o crecemento do valor engadido doméstico nas exportacións brutas como principal indicador dunha inserción máis favorable nas CGV. Unha maior participación do valor agregado doméstico nas exportacións industriais resulta da creación e do fortalecemento das relacións entre empresas nacionais e, en xeral, dos graos de articulación entre sectores produtivos locais (Taglioni e Winkler, 2016). Ademais, dado que os traballadores altamente cualificados adoitan especializarse en actividades de maior valor engadido, tales como as tarefas de investigación e desenvolvemento, deseño e comercialización e, ultimamente, en servizos de posvenda, de elevados niveis de ingresos (Low e Pasadilla, 2016), unha proporción crecente de valor doméstico adoita indicar tanto un mellor posicionamento dunha empresa/industria/país determinado nestas CGV, como a xeración de empregos mellor remunerados (Tian, Dietzenbacher e Jong-A-Pin, 2019). En síntese, como sinala Bair (2005), conclúese coa necesidade de incluír na análise da competitividade externa os mecanismos regulatorios e as propiedades estruturais do capitalismo contemporáneo que determinan a configuración e a operación destas cadeas.

3. Metodoloxía e datos

Desde unha perspectiva crítica, este traballo busca destacar, no caso dos 12 principais países exportadores de bens industriais do mundo no ano 2013, a ausencia de correlación aparente entre o éxito exportador e distintos factores explicativos teóricos da competitividade externa, tales como a produtividade laboral, a participación de industrias de alto contido tecnolóxico nas exportacións e os graos de especialización produtiva, profundando no comercio de bens, teoricamente paradoxal, entre Os Estados Unidos e A China. Con este obxectivo, utilízanse e consolídanse múltiples fontes de información. A produtividade laboral calcúlase como o cociente do valor agregado entre o número de empregados para as 119 ramas da industria a nivel de 4 díxitos, baixo a CIU Rev. 3, a partir dos datos obtidos da INDSTAT4 2012 elaborada pola Organización das Nacións Unidas para o Desenvolvemento Industrial (UNIDO). Co fin de subliñar os datos relevantes en materia dunha posible asociación produtividade-competitividade, sepáranse os 12 países en dous grupos: un de alta produtividade, formado polos seis países cos niveis máis altos no indicador en 2004, e outro de baixa produtividade, no que se atopan as seis nacións cos niveis de eficiencia comparativamente máis baixos no devandito ano.

Para facer compatible esta información, proveniente das enquisas industriais dos distintos países e cos datos de comercio exterior, obtidos da base COMTRADE elaborada pola Organización das Nacións Unidas (ONU) e descargada utilizando o programa WITS do World Bank baixo a classifica-

ción SA88/92, procédeuse a reclasificar os 4.511 produtos identificados en función das 119 ramas a 4 díxitos da clasificación CIIU Rev. 3. Calcúlanse, entón, as importacións, as exportacións, a balanza comercial e os coeficientes de exportacións sobre importacións para as 119 ramas, para o total do sector, para os grupos de produtividade antes delineados e para catro tipos de industrias (grupos de ramas) en función do seu contido tecnolóxico, empregando a clasificación de industrias por coñecemento incorporado elaborada pola Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) (tecnoloxía alta, tecnoloxía medio-alta, tecnoloxía medio-baixa e tecnoloxía baixa) (OECD, 2005) (ver Táboa 1).

Táboa 1. Clasificación de industrias da OCDE por I+D incorporado

ISIC Rev. 3	WIOD (ISIC Rev. 4)	
	Código	Código
Industrias de alta tecnoloxía		
Aeroespacial.	353	Manufactura de produtos farmacéuticos básicos e preparacións farmacéuticas. C21
Produtos farmacéuticos.	2423	Equipos de cómputo, electrónico e de óptica. C26
Computadoras e máquinas de oficinas.	30	
Equipos de telecomunicación.	32	
Instrumental médico e instrumental óptico.	33	
Industrias de tecnoloxía medio-alta		
Máquinas e aparellos eléctricos.	31	Química e produtos químicos. C20
Vehículos de motor, tráileres e semitráileres.	34	Equipo eléctrico. C27
Produtos químicos, excluídos os farmacéuticos.	24 excl. 2423	Maquinaria e equipo n.e.c. C28
Equipo de transporte n.e.c.	352+359	Vehículos de motor, tráileres e semitráileres. C29
Máquinas e equipos.	29	Outro equipo de transporte. C30
Industrias de tecnoloxía medio-baixa		
Construción e reparación de barcos e botes.	351	Coque, produtos de refinamento de petróleo. C19
Produtos plásticos.	25	Plástico e produtos de plástico. C22
Coque, produtos do refinamento de petróleo.	23	Outros produtos de minerais non metálicos. C23
Produtos de minerais non metálicos.	26	Metais básicos. C24
Metais básicos e produtos metálicos elaborados.	27-28	Produtos fabricados de metal excluíndo maquinaria e equipo. C25
Industrias de baixa tecnoloxía		
Manufacturas n.e.c. reciclados.	36-37	Alimentos, bebidas e tabaco. C10-C12
Madeira, produtos de papel, impresos e publicacións.	20-22	Téxtiles, vestido e produtos de coiro. C13-C15
Produtos alimenticios, bebidas e tabaco.	15-16	Madeira e produtos de madeira e cortiza, excluíndo mobles. C16
Produtos téxtiles, coiro e calzado.	17-19	Papel e produtos de papel. C17
		Impresións e reprodución de medios gravados. C18
		Mobles e outras manufacturas. C31-C32

Fonte: elaboración propia a partir de OECD (2005) e World Input-Output Database (WIOD, 2020).

A cobertura temporal e por ramas da información é moi dispar nos diferentes casos, polo que é necesario limitarse ao estudo dun período e centrar as observacións na comparación dos seus anos ini-

ciais e finais. Co fin de contar cun lapso de tempo o suficientemente longo para rexistrar a evolución recente dos procesos de interese, e evitar anos afectados por eventos económicos internacionais relevantes que puidesen desviar a análise tales como crises ou recesións globais, óptase por calcular os distintos indicadores para o período 2004-2013.

$$\begin{aligned}
 E^{sr} = & \underbrace{(V^s B^{ss})^T \# Y^{sr}}_{(1)} + \underbrace{(V^s B^{ss})^T \# (A^{sr} B^{rr} Y^{rr})}_{(2)} + \\
 & + \underbrace{(V^s L^{ss})^T \# \left[A^{sr} \sum_{t \neq s, r}^G B^{rt} Y^{tt} + A^{sr} B^{rr} \sum_{t \neq s, r}^G Y^{rt} + A^{sr} \sum_{t \neq s, r}^G B^{rt} \sum_{u \neq s, t}^G Y^{tu} \right]}_{(3)} + \\
 & + \underbrace{(V^s L^{ss})^T \# \left[A^{sr} B^{rr} Y^{rs} + A^{sr} \sum_{t \neq s, r}^G B^{rt} Y^{ts} + A^{sr} B^{rs} Y^{ss} \right]}_{(4)} + \\
 & + \underbrace{\left[(V^s L^{ss})^T \# \left(A^{sr} B^{rs} \sum_{t \neq s}^G Y^{st} \right) + \left(V^s L^{ss} \sum_{t \neq s}^G A^{st} B^{ts} \right)^T \# (A^{st} X^r) \right]}_{(5)} + \underbrace{\left[(V^r B^{rs})^T \# Y^{sr} + \left(\sum_{t \neq s, r}^G V^t B^{ts} \right)^T \# Y^{sr} \right]}_{(6)} + \\
 & + \underbrace{\left[(V^r B^{rs})^T \# (A^{sr} L^{rr} Y^{rr}) + \left(\sum_{t \neq s, r}^G V^t B^{ts} \right)^T \# (A^{sr} L^{rr} Y^{rr}) \right]}_{(7)} + \underbrace{\left[(V^r B^{rs})^T \# (A^{sr} L^{rr} E^{r*}) + \left(\sum_{t \neq s, r}^G V^t B^{ts} \right)^T \# (A^{sr} L^{rr} E^{r*}) \right]}_{(8)}
 \end{aligned}$$

O compoñente (1) calcula o valor agregado de orixe doméstica contido nas exportacións de bens finais do país s consumidas polo importador directo (país r); o compoñente (2) corresponde ao valor agregado doméstico contido nas exportacións de bens intermedios do país s , usadas polo importador directo r para a produción de bens finais; o compoñente (3) calcula o valor agregado doméstico utilizado polo importador directo (país r) para producir bens exportados que serán consumidos por terceiros países; e o compoñente (4) correspóndese co valor agregado doméstico contido nas exportacións de bens intermedios que regresan e son consumidas no país s .

A suma deste catro primeiros compoñentes proporciona o valor agregado doméstico contido nas exportacións brutas do país r ao país ou grupo de países s (VAX). Pola súa banda, os compoñentes (6) e (7) representan o valor agregado estranxeiro contido nas exportacións realizadas (VAE). De igual forma, mentres o sumatorio dos termos (3) e (4) proporciona o valor agregado doméstico incluído na exportación de bens intermedios para a súa reexportación por parte de terceiros países (IV), os compoñentes (5) e (8) rexistran a dobre contabilidade no exercicio.

Unha vez calculados os VAX, VAE e o IV para o caso do comercio de bens industriais entre Os Estados Unidos e A China para os anos 2004 e 2013 a nivel dos 22 sectores industriais da clasificación CIIU Rev. 4 presentes na base de información, súmanse os datos obtidos en grupos de industrias e calcúlanse as participacións destes conceptos no valor total das exportacións brutas tanto no total de industrias como para as industrias de tecnoloxía alta e media-alta (A+MA). A Táboa 1 mostra a reagrupación de industrias realizada en función do contido tecnolóxico incorporado, seguindo de novo a clasificación da OECD.

4. Resultados: produtividade laboral e competitividade externa

Na Táboa 2 preséntanse os niveis de produtividade laboral para o total da industria e para o conxunto de industrias de A+MA no ano inicial do noso período de estudo, no caso das nacións seleccionadas, e separándoas en dous grupos en función dos seus graos de eficiencia. Calcúlase, así mesmo, para o indicador un índice base 100 referente aos Estados Unidos en 2004. Pola súa banda, na Táboa 3, recóllense os valores das exportacións, das importacións e da balanza comercial en 2004 e en 2013 para os 12 países e os grupos conformados tanto para o total da industria como para o conxunto de industrias de tecnoloxía alta e media-alta.

Táboa 2. Produtividade laboral nos países seleccionados, 2004 (en dólares correntes)

País	Total industria		Industrias A+MA	
	Produtividade	Índice	Produtividade	Índice
Estados Unidos	154.544	100	193.871	100
Xapón	125.209	81	153.107	79
Corea	102.277	66	116.702	60
Bélxica	99.315	64	119.513	62
Holanda	79.951	52	87.621	45
Reino Unido	78.968	51	88.965	46
<i>Media alta produtividade</i>	<i>106.711</i>	<i>69</i>	<i>126.630</i>	<i>65</i>
Alemaña	73.129	47	82.210	42
Francia	69.398	45	78.722	41
Italia	66.290	43	71.430	37
Singapur	64.761	42	75.922	39
México	57.504	37	69.241	36
China	9.775	6	11.665	6
<i>Media baixa produtividade</i>	<i>56.810</i>	<i>37</i>	<i>64.865</i>	<i>33</i>
Media do total	81.760	53	95747	49

Fonte: elaboración propia con datos de UNIDO (2019), INDSTAT4 Rev. 3.

A nivel de países, Os Estados Unidos mostra unha produtividade laboral máis alta tanto na industria no seu conxunto como ao considerar soamente as industrias de tecnoloxía alta e media-alta. Significativamente, o saldo na balanza comercial é negativa en ambos os casos, e en particular nas actividades tecnoloxicamente intensivas. Estes resultados reflicten os elevados niveis de consumo e, en consecuencia, das importacións na economía estadounidense. A grandes trazos, o anterior explícase, en liña co sinalado por Bernard e Jensen (2004), por un comercio exterior determinado máis polo manexo do tipo de cambio, e outras variables macroeconómicas, que polos graos de eficiencia a nivel de planta. As estimacións realizadas confirman tamén o sinalado por Inklaar, O'Mahony e Timmer (2005) en canto aos niveis de produtividade laboral superiores na industria dos Estados Unidos con respecto aos seus competidores europeos, pero con brechas maiores nos nosos resultados, en particular nas industrias A+MA.

Os antecedentes empíricos mostran que, efectivamente, a vantaxe comparativa dos Estados Unidos está baseada nun patrón de especialización intensivo en coñecemento con maiores graos de intensidade do capital e cunha dotación superior de recursos humanos cualificados. No entanto, no contexto da fragmentación e da deslocalización xeográfica de segmentos produtivos, baixo a gobernanza das grandes empresas transnacionais norteamericanas, o país rexistra saldos negativos na súa balanza comercial asociados tanto á manipulación do tipo de cambio do dólar como ao auxe das importacións intraindustriais. A ausencia de correlación entre os niveis de produtividade laboral e a competitividade externa exprésase de forma clara tanto no ámbito dalgúns países, cuxas dinámicas son de sobra signi-

ficativas, como no ámbito dos grupos delineados. Mentres a produtividade no grupo de países máis eficientes é superior á do segundo grupo nun 80% para o total da industria, e nun 95% para as industrias A+MA, o seu saldo comercial é inferior á da agrupación de países con menor produtividade relativa en ambos os casos (ver Táboa 3).

Táboa 3. Exportacións, importacións e balanza comercial dos países seleccionados, 2004 e 2013 (en millóns de dólares correntes)

País	Total industria					
	Exportacións		Importacións		Balanza comercial	
	2004	2013	2004	2013	2004	2013
EE.UU.	645,937	1,094,589	1,268,483	1,892,078	-622,546	-797,489
Xapón	537,643	669,083	332,080	515,513	205,562	153,570
Corea	252,258	556,266	169,221	333,766	83,037	222,500
Bélxica	275,172	454,462	243,250	392,056	31,923	62,406
Holanda	252,669	493,044	217,101	406,221	35,568	86,822
Reino Unido	295,208	451,850	428,081	529,502	-132,872	-77,652
Sumatorio alta produtividade	2,258,887	3,719,294	2,658,216	4,069,137	-399,329	-349,843
Alemaña	829,026	1,335,861	565,631	934,640	263,395	401,221
Francia	382,942	515,474	378,505	567,341	4,436	-51,867
Italia	336,753	478,004	290,397	361,847	46,356	116,157
Singapur	190,695	373,643	156,976	320,092	33,719	53,551
México	159,330	316,073	184,267	353,758	-24,938	-37,685
China	576,665	2,177,477	436,089	1,140,743	140,577	1,036,734
Sumatorio baixa produtividade	2,475,411	5,196,532	2,011,866	3,678,421	463,545	1,518,111
Total	4,734,297	8,915,827	4,670,081	7,747,559	64,216	1,168,268
País	Industrias A+MA					
	Exportacións		Importacións		Balanza comercial	
	2004	2013	2004	2013	2004	2013
EE.UU.	484,068	679,208	775,186	1,180,604	-291,119	-501,396
Xapón	444,065	511,166	176,775	278,447	267,290	232,719
Corea	175,003	373,109	106,688	196,756	68,315	176,353
Bélxica	168,723	264,031	153,319	234,174	15,404	29,857
Holanda	155,790	264,377	142,190	227,941	13,600	36,436
Reino Unido	200,172	240,310	259,208	290,691	-59,036	-50,381
Sumatorio alta produtividade	1,627,821	2,332,201	1,613,367	2,408,613	14,454	-76,412
Alemaña	594,133	948,427	359,371	566,577	234,762	381,849
Francia	250,352	330,994	224,395	324,785	25,957	6,209
Italia	172,080	242,682	168,822	193,176	3,258	49,506
Singapur	151,467	256,685	119,569	192,271	31,899	64,413
México	119,334	241,538	122,257	232,863	-2,923	8,675
China	314,994	1,232,120	325,020	853,980	-10,026	378,140
Sumatorio baixa produtividade	1,602,359	3,252,445	1,319,433	2,363,653	282,926	888,792
Total	3,230,180	5,584,646	2,932,800	4,772,265	297,380	812,381

Fonte: elaboración propia con datos de ONU (2019) e de COMTRADE, descargado do programa WITS do World Bank (2019).

É de sinalar que sintomaticamente nos Estados Unidos e no Reino Unido os elevados niveis de produtividade do traballo danse á par de altos niveis de importacións, particularmente nas industrias A+MA (62% do total das importacións nos Estados Unidos en 2103). Coas excepcións de Xapón, Corea e Alemaña, o conxunto de nacións consideradas nos exercicios non rexistra unha balanza comercial favorable nas industrias A+MA, polo que os resultados indican unha paradoxal correlación negativa entre éxito exportador e peso das industrias A+MA nas vendas ao exterior.

Un caso interesante de estudo é o de México, país que rexistra no período unha mellora no seu saldo comercial externo nas ramas A+MA e unha importante deterioración deste mesmo saldo a nivel do total da industria. A ausencia de efectos de arrastre das industrias tecnoloxicamente intensivas cara ao resto da estrutura de fabricación, froito dun esquema de especialización produtiva baseado na ensamblaxe de insumos e compoñentes importados, pon en dúbida o papel, dependente do tipo de inserción en CGV, destas industrias nun proceso substantivo de auténtica competitividade (Vázquez, 2013).

5. Valor agregado incorporado nas exportacións da China e dos Estados Unidos

Nesta orde de ideas, aínda que unha explicación xenérica do fenómeno está relacionada coas diferenzas na intensidade en capital presentes nas distintas actividades e, en consecuencia, cos graos de diversificación e coa composición das vendas ao exterior dos casos de estudo, o certo é que as particularidades das dinámicas comerciais dos Estados Unidos e da China son de especial interese. En termos de produtividade laboral, a relación entre Os EE.UU. e A China foi de 12 a 1 en favor da economía norteamericana (ver Táboa 2). No entanto, tras un forte crecemento das exportacións nos diferentes títulos, proba dun desempeño competitivo apuntoado por un elevado grao de diversificación e á vez de sofisticación, en 2013 as exportacións industriais da China duplicaron o valor das do país norteamericano, alcanzando os 2.177 mil millóns de dólares (deste importe, o 16,9% foron vendas dirixidas aos Estados Unidos).

A Figura 1 compara a estrutura das exportacións, en termos do seu contido tecnolóxico nos anos 2004 e 2013, na China e nos EE.UU. Os cálculos agregados mostran un cambio regresivo na composición das vendas ao estranxeiro dos EE.UU., de tal xeito que as exportacións das industrias de alta tecnoloxía caeron desde representar o 33% ao 19% do total. No caso do país asiático, destácase, en cambio, a persistencia dun modelo de crecemento exportador diversificado, cunha importante presenza das industrias de alta tecnoloxía nas vendas ao exterior (33% do total en 2013). Pódese afirmar, entón, que o exitoso desempeño comercial da China, en parte apuntoado polas industrias A+MA, prodúcese nun marco de baixa produtividade do traballo e de menores custos laborais relativos, é dicir, de vantaxes competitivas estáticas. Pola súa banda, a escasa competitividade externa dos EE.UU. está relacionada, paradoxalmente, cun patrón de especialización industrial baseado en elevados niveis de eficiencia e, en suma, en vantaxes competitivas dinámicas, o que refuta a esencia do conxunto de reflexións teóricas tradicionais analizadas.

Un elemento explicativo infravalorado pola literatura económica verbo da aparente ausencia de relación existente entre a competitividade externa e os seus principais determinantes teóricos reside nas formas xerárquicas de organización e de funcionamento dunha NDIT capitaneada por entes coordinadores de CGV que lles asignan ás industrias dos distintos países tarefas diferenciadas en termos dos seus contidos factoriais. Neste novo contexto, as tarefas intensivas en coñecemento xeradoras de altos niveis de beneficio, anteriormente na súa maioría constitutivas do proceso de fabricación, son realizadas en calidade de servizos (deseño, mercadotecnia, xestión ou distribución, entre outras) nos centros industriais tradicionais localizados en países desenvolvidos. O anterior constitúe un proceso de dúas caras: unha desindustrialización en favor do desenvolvemento de actividades de servizos nos países avanzados e, paralelamente, como resultado da deslocalización xeográfica de segmentos produtivos, unha industrialización xeralmente asociada á especialización en tarefas de baixo contido en valor agregado en nacións emerxentes².

² Cómpre subliñar que en moitos países emerxentes este proceso de especialización produtiva, ademais de reducir os graos de diversificación e a densidade do aparello de fabricación local, é concomitante cunha reprimarización da economía, tras o incremento dos prezos dos commodities e a consecuente apreciación dos tipos de cambio resultantes da crecente demanda de alimentos e recursos naturais por parte da China. En América Latina, en especial, este fenómeno profunda a desindustrialización prematura previa (produtividade e emprego industriais estancados), asociada a unha baixa competitividade dos prezos dos produtos exportados (Bresser-Pereira, 2010; Salama, 2012).

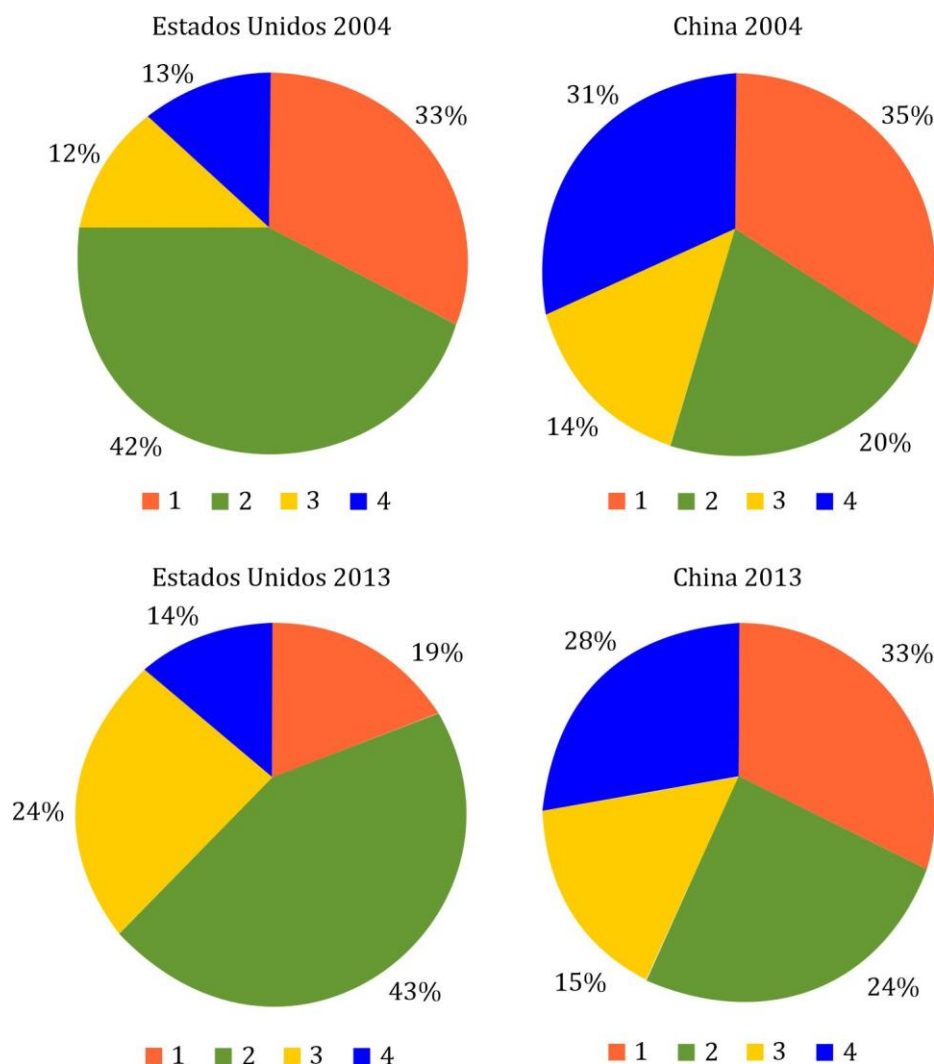


Figura 1. Evolución da estrutura das exportacións por contido tecnolóxico nos Estados Unidos e na China, 2004 e 2013 (en porcentaxes). Fonte: elaboración propia con datos da ONU (2019) e de COMTRADE, descargado do programa WITS do World Bank (2019).

Como consecuencia, o prezo dos produtos intercambiados internacionalmente resulta da suma dos valores engadidos polas tarefas realizadas en diversas localizacións. En termos de contabilidade, as exportacións e as importacións de bens finais reflicten o custo e os niveis de eficiencia do conxunto das tarefas efectuadas polos distintos participantes da cadea, e non unicamente os relativos aos segmentos de fabricación realizados no país exportador (Gereffi e Fernández-Stark, 2016). En definitiva, este contexto global cambiante esixe unha readaptación teórico-conceptual dos instrumentos e da información comunmente utilizada para a análise do comercio internacional. Un primeiro paso indispensable nesta dirección son os esforzos recentes por contabilizar os intercambios globais en termos do valor engadido en cada etapa do proceso produtivo (Borin e Mancini, 2015; Johnson e Noguera, 2012; Wang et al., 2018), no canto de facelo en función do valor total acumulado nos bens comerciados, como se fixera ata agora.

Neste sentido, os resultados da aplicación da metodoloxía de Wang et al. (2018) mostran a relevancia do tipo de inserción en CGV para a análise da competitividade externa a nivel sectorial. Na Táboa 4 preséntanse as participacións no valor total das exportacións brutas, do valor agregado doméstico (VAX), do valor agregado estranxeiro (VAE) e do valor agregado doméstico incluído na expor-

tación de bens intermedios para a súa reexportación por parte de terceiros países (IV), para o conxunto da industria e para as industrias A+MA, no caso do comercio entre A China e Os EE.UU. Estas porcentaxes poden ser interpretadas como un primeiro indicador tanto do grao de sofisticación das vendas ao exterior como, en particular, do posicionamento das industrias nacionais nas distintas CGV. Unha elevada participación do VAX nas exportacións brutas resulta da realización de tarefas de maior contido tecnolóxico, con independencia da industria en cuestión, xa que case todos os procesos de fabricación poden ser segmentados en tarefas, con graos moi dispares de contidos factoriais, e en coñecemento.

Táboa 4. Comercio entre Os Estados Unidos e A China en termos de valor agregado (en porcentaxes)

	Exportacións Estados Unidos - China			Exportacións China - Estados Unidos		
	2004	2013	Media 2004-2013	2004	2013	Media 2004-2013
VAX Total industria	86,37	83,01	84,47	74,13	79,58	77,19
VAX Industrias A+MA	86,62	82,76	84,71	67,96	75,27	71,90
VAE Total industria	10,27	14,61	12,43	24,74	18,67	21,49
VAE Industrias A+MA	10,17	15,14	12,40	30,64	22,41	26,46
IV Total industria	20,04	10,82	16,35	2,83	4,89	3,74
IV Industrias A+MA	20,26	10,17	16,71	2,98	5,91	4,20

Nota: VAX, valor agregado doméstico; VAE, valor agregado estranxeiro; IV, valor agregado doméstico incluído na exportación de bens intermedios para a súa reexportación por parte de terceiros países. Fonte: elaboración propia con datos de WIOD (2019).

En suma, elevadas participacións do VAX reflicten maiores efectos de arrastre da actividade exportadora e, en definitiva, beneficios máis elevados a nivel nacional en termos de produción, de xeración de emprego cualificado e de niveis de rendibilidade da actividade, entre outros. Os achados do exercicio coinciden co sinalado a nivel de planta pola maioría dos estudos empíricos existentes, en canto ao maior contido en coñecemento das exportacións de bens industriais dos EE.UU. tanto no conxunto do sector como nas industrias A+MA. Hai que subliñar, con todo, o rápido incremento recente das participacións do valor agregado doméstico contido nas exportacións chinesas, e a tendencia á baixa destas mesmas porcentaxes no caso dos EE.UU. A consecuente redución da brecha existente nestas participacións entre estes dous países confirma a paulatina deterioración da competitividade externa dos Estados Unidos e o documentado ascenso da economía chinesa.

Koopman, Powers, Wang e Wei (2010) apuntan, á súa vez, a relevancia de comparar o peso do valor agregado doméstico incluído nas exportacións sectoriais de bens intermedios, realizadas por un país e utilizadas por terceiros países de cara ás súas propias vendas ao estranxeiro (IV), co uso de insumos intermedios importados para a exportación de bens (VAE). De tal forma que se un país se insire nos

segmentos iniciais da cadea (*upstream*), usualmente de maiores niveis tecnolóxicos, a partir da venda de insumos para a reexportación de bens por parte de terceiros países, o peso do seu IV tende a ser máis alto, mentres que o do seu VAE tende a ser máis baixo. Pola contra, se o país se introduce en CGV de maneira menos favorable, a través de tarefas de ensamblaxe de produtos finais, intensivas en emprego de baixa cualificación, e a partir da utilización de insumos importados intermedios (*downstream*), o peso do seu VAE adoita ser maior e o do seu IV, máis reducido.

A partir deste razoamento, os resultados obtidos para o comercio entre Os Estados Unidos e A China confirman claramente un posicionamento máis favorable das industrias dos Estados Unidos nos segmentos iniciais das cadeas (*upstream*) con respecto ás industrias chinesas, altamente dependentes da importación de insumos para a exportación e cun contido marxinal de valor agregado doméstico nas exportacións de bens intermedios, que son utilizados para a reexportación por terceiros países (IV) (4,89% en 2013). En efecto, en 2004, tanto nas exportacións totais de bens industriais como nas relativas ás industrias A+MA, as porcentaxes de IV nos Estados Unidos eran superiores en aproximadamente sete veces ás rexistradas pola China, mentres que as participacións do VAE foron considerablemente maiores no país asiático (30,64% por 10,17% no país norteamericano nas industrias A+MA).

A pesar do saldo comercial negativo rexistrado polos Estados Unidos, o mellor posicionamento cualitativo das súas industrias en CGV, resultante en parte do rol dominante e da coordinación das empresas transnacionais estadounidenses nestas redes xerarquicamente organizadas, permítelle ao país norteamericano obter beneficios máis elevados do seu comercio exterior. Con todo, confírmase tamén unha rápida redución da brecha competitiva entre os dous países. Ao longo do período, o valor agregado estranxeiro contido nas exportacións dos Estados Unidos a China rexistra unha marcada tendencia á alza, concomitante cunha redución do valor agregado doméstico reexportado por terceiros países (IV). Pola contra, nas exportacións da China cara aos Estados Unidos rexístranse tendencias opostas, cunha diminución na participación do VAE e cun incremento tendencial do valor agregado doméstico reexportado por terceiros países (IV). En suma, parece que a hexemonía económica dos Estados Unidos lles permitiu ás súas industrias verse favorecidas con relacións comerciais asimétricas que, no entanto, foron cada vez máis disputadas polo ascenso da economía chinesa.

6. Discusión e conclusións

A análise da competitividade externa dos 12 principais países exportadores de bens industriais do mundo proporciona unha evidencia contraditoria no referente aos determinantes do éxito exportador comunmente aceptados na literatura especializada. De forma agregada, a nivel sectorial non parece existir relación entre os graos de produtividade laboral e os saldos comerciais rexistrados, como tampouco parece verificarse o rol das industrias tecnoloxicamente avanzadas como motor da competitividade externa. De feito, ao tentar asociar estatisticamente os índices de produtividade laboral calculados para o ano 2004 cos coeficientes de exportacións sobre importacións dos anos 2004 e 2013 para o total da industria e para as ramas A+MA, os resultados non son significativos e a relación é mesmo negativa en tres dos catro exercicios realizados para o conxunto de casos. No entanto, estas contradicións explícanse en gran parte polo comercio das dúas principais potencias comerciais, Os Estados Unidos e A China, cuxos saldos comerciais atopan a súa orixe nas dinámicas particulares da globalización económica actual.

Por todo isto, se non se consideran os casos atípicos, pero por suposto transcendentais dos Estados Unidos e da China, atópase unha correlación positiva e significativa entre as dúas variables, particularmente nas ramas A+MA (ver Figura 2). Outro achado relevante é que o grao de correlación é maior cando se asocian os índices de eficiencia de 2004 cos coeficientes do mesmo ano, e é menor cando se trata de explicar a competitividade futura (2013). O anterior pode indicar que, no caso

da maioría das economías altamente exportadoras de bens industriais, coas notables excepcións dos Estados Unidos e da China, de existir unha relación entrambos os conceptos esta produciríase nas industrias tecnoloxicamente intensivas, e probablemente o sentido desta non sería da produtividade laboral en dirección á competitividade externa, como sosteñen Altuzarra et al. (2016) e Tadesse et al. (2015).

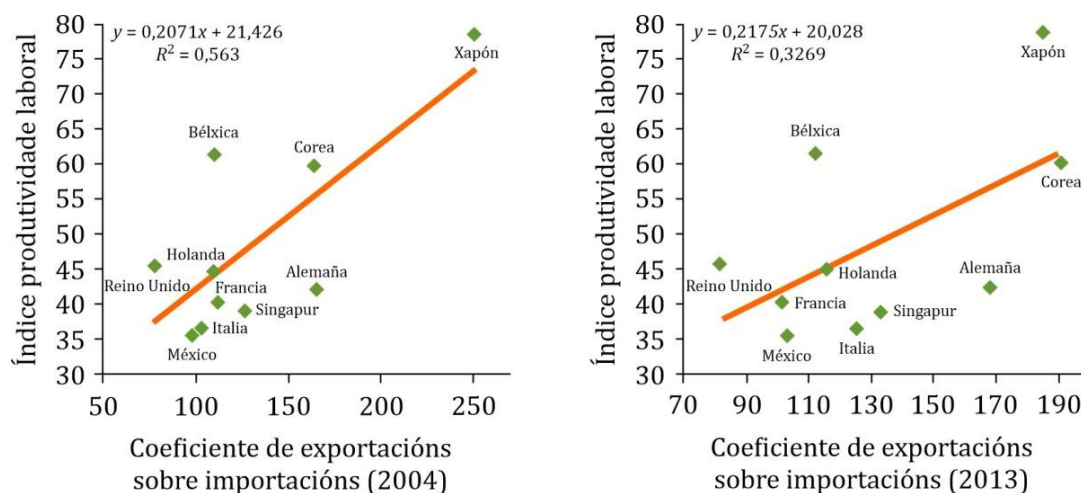


Figura 2. Produtividade laboral e coeficiente de exportacións sobre importacións en países seleccionados, 2004 e 2013 (índice en dólares correntes). Fonte: elaboración propia con datos da ONU (2019), COMTRADE, descargado do programa WITS do World Bank (2019).

No referente ao comercio da China e dos Estados Unidos, que no seu conxunto (exportacións e importacións totais) representa preto do 50% do total da mostra dos 12 países, os seus determinantes permiten destacar aspectos recentes das dinámicas produtivas e comerciais globais, cuxa análise require novos instrumentos e un profundamento nas teorías existentes. Unha avaliación dos intercambios comerciais, en termos do valor agregado contido nas exportacións, mostra o carácter sistémico e á vez xerárquico da competitividade, e pon en evidencia a necesidade de estudar o comercio e a produción no ámbito das tarefas desempeñadas e non no das industrias ás que pertencen, o que apunta á necesidade de xerar estatísticas cun maior grao de desagregación. En suma, parece que son as tarefas de alto contido en coñecemento, independentemente da industria en que se realicen, as que poden exercer como motor do crecemento, pero non así calquera tarefa desempeñada nas industrias A+MA.

Os achados deste estudo exploratorio dos determinantes do éxito exportador levan, daquela, a reformular o conxunto de reflexións teóricas tradicionais ao redor da pertinencia de modelos de crecemento baseados na especialización produtiva a partir da exportación de bens de alta tecnoloxía. Faise evidente, en particular, que a avaliación da competitividade externa, a partir de considerar exclusivamente as cantidades de exportacións e importacións, non permite entender aspectos fundamentais do comercio actual tales como o tipo de inserción en CGV de cada industria nacional. A este respecto, unha perspectiva de interese para os países á procura de desenvolver as súas economías a través do comercio exterior está relacionada coa substitución de criterios tecnolóxicos de especialización, descontextualizados e alleos ás realidades nacionais, en favor de aliñamentos de carácter estrutural que privilexien a maior sofisticación das tarefas realizadas, a diversificación do aparello de fabricación e os efectos de arrastre das tarefas exportadoras, co fin de favorecer a creación de empregos ben remunerados.

Agradecementos

Investigación realizada grazas ao Programa UNAM-PAPIIT No. IN300120, denominado *Inserción global, cambio estrutural y escalamiento en Cadenas Globales de Valor: un análisis sectorial para la industria*.

Bibliografía

- Agosin, M. R. (2009). Crecimiento y diversificación de exportaciones en economías emergentes. *Revista de la CEPAL*, 97(1), 117-134. DOI: <https://doi.org/10.18356/0e25c429-es>
- Ahmad, N., e Primi, A. (2017). From domestic to regional to global: Factory Africa and factory Latin America? En World Bank (Ed.), *Measuring and analyzing the impact of GVCs on economic development* (pp. 69-89). Washington, DC: World Bank. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10986/29593>
- Altuzarra, A., Bustillo, R., e Rodríguez, C. (2016). Understanding export market success: Evidence from manufacturing firms. *Open Economies Review*, 27(1), 161-181. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11079-015-9368-6>
- Atkin, D., Khandelwal, A. K., e Osman, A. (2017). Exporting and firm performance: Evidence from a randomized experiment. *The Quarterly Journal of Economics*, 132(2), 551-615. DOI: <https://doi.org/10.1093/qje/qjx002>
- Bair, J. (2005). Global capitalism and commodity chains: Looking back, going forward. *Competition & Change*, 9(2), 153-180. DOI: <https://doi.org/10.1179/102452905X45382>
- Baldwin, R., Ito, T., e Sato, H. (2014). Portrait of factory Asia: Production network in Asia and its implication for growth -the "smile curve". *Joint Research Program Series, No. 159*. Tokyo, Japan: Institute of Developing Economies-Japan External Trade Organization (IDE-JETRO).
Recuperado de: <https://www.ide.go.jp/English/Publish/Reports/Irp/159.html>
- Banga, R. (2013). Measuring value in global value chains. *Background Paper No. RVC-8*. Geneva, Switzerland: UNCTAD. Recuperado de: https://unctad.org/system/files/official-document/ecidc2013misc1_bp8.pdf
- Bao, S., e Blanco, F. (2014). Modelos de formación de clústers industriales: revisión de las ideas que los sustentan. *Revista Galega de Economía*, 23(2), 179-198. DOI: <https://doi.org/10.15304/rge.23.2.2488>
- Bernard, A. B., e Jensen, J. B. (1999). Exceptional exporter performance: Cause, effect, or both? *Journal of International Economics*, 47(1), 1-25. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(98\)00027-0](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(98)00027-0)
- Bernard, A. B., e Jensen, J. B. (2004). Exporting and productivity in the USA. *Oxford Review of Economic Policy*, 20(3), 343-357. DOI: <https://doi.org/10.1093/oxrep/grh020>
- Bresser-Pereira, L. C. (2010). *Globalization and competition*. Cambridge, UK: Cambridge University Press. Recuperado de: <http://www.bresserpereira.org.br/documento/3816>
- Borin, A., e Mancini, M. (2015). Follow the value added: Bilateral gross exports accounting. *Tem di Discussione. Working Paper No. 1026*. Rome, Italy: Banca d'Italia. Recuperado de: <https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/temi-discussione/2015/2015-1026/index.html?com.dotmarketing.htmlpage.language=1>
- CEPAL. (2004). *Desarrollo productivo en economías abiertas*. Santiago de Chile, Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
Recuperado de: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/13057-desarrollo-productivo-economias-abiertas>
- CEPAL. (2008). *La transformación productiva 20 años después: viejos problemas, nuevas oportunidades*. Santiago de Chile, Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Recuperado de: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/2889-la-transformacion-productiva-20-anos-despues-viejos-problemas-nuevas>
- Chudnovsky, D., e Porta, F. (1990). La competitividad internacional: principales cuestiones conceptuales y metodológicas. *Documentos de trabajo No. 03/91*. Montevideo, Uruguay: Centro de Estudios e Investigación de Postgrado (CEIPOS), Universidad de la República.
Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12008/2110>
- Gächter, M., Lorenz, H., Ramskogler, P., e Silgoner, M. (2013). An export-based measure of competitiveness. *Monetary Policy & The Economy*, 2, 75-92.
- Gereffi, G., e Fernández-Stark, K. (2016). *Global value chain analysis: A primer (2nd Edition)*. Durham, NC: Center on Globalization, Governance & Competitiveness (CGGC), Duke University.

- Hausman, R., e Klinger, B. (2006). Structural transformation and patterns of comparative advantage in the product space. *Working Paper No. 128*. Cambridge, MA: Center for International Development at Harvard. Recuperado de: <http://www.tinyurl.com/y2cs9r9z>
- Henderson, J. H., Dicken, P., Hess, M., Coe, N., e Yeung, H. W.-C. (2011). Global production networks and the analysis of economic development. *Review of International Political Economy*, 9(3), 436-464. DOI: <https://doi.org/10.1080/09692290210150842>
- Inklaar, R., O'Mahony, M., e Timmer, M. (2005). Productivity and competitiveness in the EU and the US. En M. O'Mahony e B. van Ark (Eds.), *EU productivity and competitiveness: An industry perspective. Can Europe resume the catching-up process?* (pp. 73-148). Brussels, Belgium: European Commission. Recuperado de: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-productivity-and-competitiveness-industry-perspective-can-europe-resume-catching-process-pdf>
- Johnson, R. C. (2014). Five facts about value added exports and implications for macroeconomics and trade research. *Journal of Economic Perspectives*, 28(2), 119-142. DOI: <https://doi.org/10.1257/jep.28.2.119>
- Johnson, R. C., e Noguera, G. (2012). Accounting for intermediates: Production sharing and trade in value added. *Journal of International Economics*, 86(2), 224-236. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2011.10.003>
- Kaplinsky, R. (2000). Globalization and unequalisation: What can be learned from value chain analysis? *Journal of Development Studies*, 37(2), 117-146. DOI: <https://doi.org/10.1080/713600071>
- Karadeloglou, P., e Benkovskis, K. (Eds.). (2015). Compendium on the diagnostic toolkit for competitiveness. *Occasional Paper Series No. 163*. Frankfurt, Germany: European Central Bank (ECB). Recuperado de: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecbop163.en.pdf>
- Klinger, B., e Lederman, D. (2006). Innovation and export portfolios. *Working Paper No. WPS3872*. Washington, DC: World Bank. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10986/8362>
- Koopman, R., Powers, W., Wang, Z., e Wei, S.-J. (2010). Give credit where credit is due: Tracing value added in global production chains. *Working Paper No. 16426*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research (NBER). DOI: <https://doi.org/10.3386/w16426>
- Low, P., e Pasadilla, G. (2016). Manufacturing-related services – Summary report. En P. Low e G. O. Pasadilla (Eds.), *Services in global value chains: Manufacturing-related services* (pp. 1-40). Singapore, Singapore: World Scientific Publishing for Asia-Pacific Economic Cooperation Secretariat. DOI: <https://doi.org/10.1142/10073>
- Máñez, J. A., Rochina-Barrachina, M. E., e Sanchís-Llopis, J. A. (2015). The dynamic linkages among exports, R&D and Productivity. *The World Economy*, 38(4), 583-612. DOI: <https://doi.org/10.1111/twec.12160>
- Mudambi, R. (2008). Location, control and innovation in knowledge-intensive industries. *Journal of Economic Geography*, 8, 699-725. DOI: <https://doi.org/10.1093/jeg/lbn024>
- OECD. (2005). *Anexo A Science, Technology and Industry Scoreboard 2005*. Paris, France: Organisation for Economic Cooperation and Development.
- ONU. (2019). *COMTRADE*. Geneva, Switzerland: United Nations. Recuperado de: <http://comtrade.un.org/db/>
- Padilla, R. (2006). *Instrumentos de medición de la competitividad*. México, México: CEPAL, Sede Subregional México. Recuperado de: <http://www.competitividad.org.do/wp-content/uploads/2009/01/2.1Indicadoresdecompetitividad1.pdf>
- Salama, P. (2012). Globalización comercial: desindustrialización prematura en América Latina e industrialización en Asia. *Comercio Exterior*, 62(6), 34-44.
- Sheppard, E. (2017). Competition in space and between places. En T. J. Barnes e E. Sheppard (Eds.), *A companion to economic geography* (pp. 169-186). Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell. DOI: <https://doi.org/10.1002/9781405166430.ch11>
- Tadesse, B., White, R., e Shukralla, E. (2015). Production efficiency and the extensive margins of U.S. exporters: An industry-level analysis. *Open Economies Review*, 26(5), 941-969. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11079-015-9346-z>
- Taglioni, D., e Winkler, D. (2016). *Making global value chains work for development*. Washington, DC: World Bank. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10986/24426>
- Tian, K., Dietzenbacher, E., e Jong-A-Pin, R. (2019). Measuring industrial upgrading: Applying factor analysis in a global value chain framework. *Economic Systems Research*, 31(4), 642-664. DOI: <https://doi.org/10.1080/09535314.2019.1610728>
- UNIDO. (2019). *INDSTAT4 (ISIC Rev. 3) Database*. Vienna, Austria: United Nations Industrial Development Organization. Recuperado de: <https://stat.unido.org/>
- Vázquez, R. (2013). Heterogeneidad estructural y sus determinantes en la manufactura mexicana, 1994-2008. *Revista de la CEPAL*, 109, 125-141. Recuperado de: <http://ru.iiec.unam.mx/3692/>

- Wang, Z., Wei, S.-J., e Zhu, K. (2018). Quantifying international production sharing at the bilateral and sector levels. *Working Paper No. 19677*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research (NBER). Recuperado de: <https://www.nber.org/papers/w19677>
- WIOD. (2020). *World Input-Output Database 2013 Release*. World Input-Output Database. Recuperado de: <http://www.wiod.org/release16>
- World Bank. (2019). *World Integrated Trade Solution (WITS)*. Washington, DC: World Bank. Recuperado de: <http://wits.worldbank.org/>
- Ye, M., Meng, B., e Wei, S. (2015). Measuring smile curves in global value chains. *IDE Discussion Paper No. 530*. Tokyo, Japan: Institute of Developing Economies-Japan External Trade Organization (IDE-JETRO). Recuperado de: <http://hdl.handle.net/2344/1469>