

CADENAS GLOBALES DE VALOR, TECNOLOGÍA Y ESCALONAMIENTO PRODUCTIVO: OPORTUNIDADES PARA AMÉRICA LATINA

Resumen

En las últimas décadas, las Relaciones Económicas Internacionales han experimentado grandes transformaciones que han cambiado la estructura del comercio mundial. La reducción de las barreras al comercio, la globalización y el desarrollo de nuevas tecnologías han generado un proceso creciente en la integración comercial y financiera. Esto ha generado un aumento de la interdependencia económica entre los países con el desarrollo de las cadenas globales de valor. Esta nueva tendencia representa una oportunidad para los países en vías de desarrollo ya que puede mejorar la oferta exportable y diversificar la estructura productiva a través de la transferencia tecnológica y el aprendizaje progresivo para aumentar el valor agregado de las exportaciones. En el marco de la 4ta revolución industrial, diversos países están invirtiendo para escalar hacia etapas de producción intensivas en tecnología con lo cual el conocimiento y la innovación serán herramientas que formarán parte de la economía del futuro. Aún cuando la participación de América Latina en las cadenas globales de valor es baja, esta tendencia es una oportunidad para superar la concentración de las exportaciones en recursos naturales.

Palabras clave: *Cadenas globales de valor - tecnología - valor agregado - América Latina*

Abstract

In recent decades, the International Economic Relations have undergone major changes that have changed the structure of world trade. The reduction of barriers to trade, globalization and the

1 Licenciado en Estudios Internacionales egresado de la Universidad Central de Venezuela (UCV). Aprobó la Diplomatura en Comercio Internacional en la Asociación Venezolana de Exportadores (AVEX). Se desempeñó como preparador de Microeconomía y Macroeconomía en la Escuela de Estudios Internacionales 2016-2018 (UCV). Contacto: joseh0195@hotmail.com

18 *development of new technologies generated a growing process in the commercial and financial integration. This has generated an increase in economic interdependence among countries with the development of Global Value Chains. This new trend represents an opportunity for developing countries, as it can improve the exportable supply and diversify the productive structure through technology transfer and progressive learning to increase the added value of exports. Within the framework of the 4th industrial revolution, several countries are investing to scale towards stages of intensive production in technology, which knowledge and innovation will be tools that will be part of the economy of the future. Even though Latin America's participation in global value chains is low, this trend is an opportunity to overcome the concentration of exports of natural resources.*

Key Words: *Global value chains - technology - added value - Latin America units.*

Introducción

Las Relaciones Económicas Internacionales contemporáneas han experimentado grandes transformaciones que han reconfigurado la composición del comercio mundial y la matriz exportadora de diversas economías emergentes. A partir de la reducción de las barreras al comercio, la desregularización de los mercados, la proliferación de los acuerdos comerciales bilaterales y multilaterales, la reducción de los costos del transporte y el desarrollo de las tecnologías de la información, nuevas tendencias como las Cadenas Globales de Valor (CGV) han cobrado relevancia por la posibilidad de fragmentar la producción en distintos espacios geográficos, especialmente en lo que refiere a dispersión de la cadena de bienes intermedios, donde muchos países participan aprovechando sus ventajas comparativas.

El interés y estudio sobre esta nueva tendencia ha crecido ya que revoluciona el comercio global² y puede tener efectos positivos sobre el desarrollo de productos intensivos en tecnología o conocimientos. Economías emergentes como China que históricamente se especializaron en los eslabones de menor valor agregado³ como lo es la “manufactura”, están desarrollando políticas industriales⁴ para incursionar

2 El comercio tradicional lo entendemos como el intercambio de bienes finales. Sin embargo, las CGV han generado un impulso para el comercio de bienes intermedios creando una red de partes y piezas hasta el ensamblaje del producto.

3 “Valor agregado” en economía se refiere al valor que adquiere un bien o servicio cuando es transformado en una cadena de producción.

4 “Made in China 2025” es un plan industrial desarrollado por el Ministerio de Industria y Tecnología de la información y presentado

en los sectores de alta tecnología. En este marco, la tecnología y la innovación se convierten en herramientas para escalar y dominar nuevos eslabones de mayor valor agregado en las CGV y por ende diversificar la estructura productiva de Latinoamérica. Es por ello que, este ensayo buscará caracterizar la relación entre CGV y tecnología y su impacto sobre la generación de valor agregado a través del escalonamiento productivo. ¿Qué podemos aprender?

Cadenas globales de Valor: Precisiones básicas

Las CGV son un conjunto de redes o eslabones de producción necesarios para la elaboración de cualquier bien o el suministro de un servicio, desde su diseño, fabricación y hasta la venta al consumidor que involucran centros de producción de diversos países (BID, 2016). Una de las características distintivas de las CGV son la incorporación de diversos valores agregados⁵ en la producción final de un bien lo que ha cambiado la estructura y composición del comercio internacional. De acuerdo a datos de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre comercio y desarrollo (UNCTAD en sus siglas en inglés), “las CGV explican el 80% del valor del comercio mundial” (citado en BID, 2016). Por su parte, gracias a las CGV, los insumos intermedios tomaron impulso y representan el 60% del comercio global (BID, 2016).

El auge de las CGV es de data reciente y coincide con el fenómeno de la globalización comercial a través disminución de las barreras al comercio; y es que muchas empresas multinacionales comenzaron a trasladar⁶ sus plantas de producción a otras regiones para incorporar insumos y servicios provenientes de distintos países con el propósito de reducir la estructura de costos y mejorar la calidad u oferta de productos con mayor eficiencia de acuerdo a la ventaja comparativa de una deter-

oficialmente en el 2015. El objetivo de este proyecto es disminuir la dependencia de la tecnología foránea para aumentar el contenido nacional de los componentes de los productos a un 70% en 2025. Esta iniciativa nace en el marco de la 4ta revolución industrial y la industria 4.0 donde las fabricas inteligentes y la automatización han cobrado relevancia.

- 5 Las CGV han cambiado la medición del comercio internacional puesto que un bien no se produce de forma completa en un país, con lo cual se introdujo el método del valor agregado por cada país (BID, 2016)
- 6 En la literatura económica se entiende como “deslocalización productiva (offshoring en inglés)” cuando la empresa matriz delega parte del proceso productivo a una filial en otro país. Mientras que la subcontratación (outsourcing en inglés) o externalización se da cuando la empresa matriz delega parte del proceso productivo a una empresa independiente en otro país (Carbaugh,2009, p.309)

20 minada economía (Hill, 2010, p. 7).

Este proceso de deslocalización y subcontratación ha sido impulsado por las empresas multinacionales que por lo usual se localizan en las economías desarrolladas y sus filiales o proveedores se localizan en países en vías de desarrollo creando una red comercial de insumos hasta el ensamblaje y comercialización del bien final.

Entre las regiones que mayor participan en las CGV son Asia, Europa y América del Norte ya que concentran la exportación e importación de bienes intermedios, destacando Alemania, Francia, Italia, China, Japón y EEUU (Bianchi Eduardo y Carolina Szpak, 2015). Una de las características esenciales que resulta pertinente destacar con el auge de las CGV es el aumento del contenido importado de las exportaciones, reduciendo el valor del contenido nacional (Oddone, 2016).

Figura 1. El gráfico de la “sonrisa” de Stan Shih



Estructura de la Cadena Global de Valor: La curva de la sonrisa

El fundador de Acer Inc, Stan Shih ilustró la producción global a través de la curva de sonrisa (figura 1), en la cual, se desarrolla toda la estructura de valor de una cadena de bienes, y en el que las actividades que generan mayor valor agregado son las actividades relacionadas al diseño (software), creación de ideas, mercadeo y distribución mientras que las actividades que generan menor valor agregado como

la manufactura se encuentran en la parte baja de la cadena. Los eslabones de mayor valor agregado como la investigación y diseño que se enfocan en la creación del producto, son intensivos en tecnología (habilidades y conocimientos), y esto se puede apreciar en los sectores de computación y electrónica donde este tipo de actividades se localizan en países que destinan mayor gasto en I+D y poseen altos niveles de capital humano (Hill, p.15). En los eslabones de menor valor agregado, la manufactura tiende a ser intensiva en capital (maquinaria) para la fabricación de los insumos e intensiva en mano de obra no calificada para el ensamblaje y producción final, y esto lo podemos apreciar en sectores como el calzado, vestidos y juguetes. En base a esto, se afirma que las empresas que captan mayor ganancia y valor agregado se ubican en los eslabones intensivos en tecnología (BID, 2015).

Escalonamiento productivo: ¿ventajas comparativas estáticas?

Desde el auge de las CGV, las actividades asociadas al diseño y servicios que son intensivas en conocimiento, se han localizado en países desarrollados mientras que las actividades de menor valor agregado como el ensamble se localizan en los países en vías de desarrollo. Una explicación para esto es sencilla, muchas empresas buscan reubicar las actividades de menor valor agregado, es decir que requieren mano de obra no calificada en países con bajos salarios y abundancia en recursos naturales. Esto en un principio parece una relación desfavorable, una situación en la cual los países en vías de desarrollo no podrían salir.

Sin embargo, el escalonamiento⁷ entendido como el proceso en el que las empresas filiales o proveedores participantes dentro de la cadena aumentan el valor agregado debido a una mejora en las capacidades tecnológicas representa una oportunidad para desarrollar ventajas comparativas dinámicas. El escalonamiento puede generarse a través de una mejora en la productividad y eficiencia, políticas de innovación, transferencia tecnológica de la empresa matriz, acumulación de capacidades y finalmente, mejora en las técnicas de producción (Gerrefi, 2015).

Aun cuando, las empresas multinacionales pueden llegar a concentrar y retener actividades asociadas al conocimiento y la innovación, en una primera instancia países como China o México se han visto beneficiados por participar en las CGV por el incremento de los flujos de inversión lo que ha generado nuevos empleos, mejora en las tasas de crecimiento económico, mayores niveles de productividad, una convergencia paulatina y mejora de los salarios reales y de renta per cápita, un impulso de las exportaciones de los países receptores y la integración a una vasta red comercial global y a mi parecer, la más importante: la transferencia tecnológica

7 “Upgrading” en inglés

que introducen las filiales de las grandes empresas y lo que puede influir positivamente en el capital humano o conocimiento productivo del país receptor, lo que reafirma la idea de que las CGV pueden llegar a ser dinámicas.

Las CGV pueden ser beneficiosas porque para producir un bien no se tiene que dominar todos los eslabones productivos con lo cual se fomenta a la especialización económica en aquella fase donde un país sea más competitivo. Esto puede significar el desarrollo de un parque industrial donde se pueda aprovechar un determinado segmento de la cadena de valor para luego realizar escalonamientos.

La importancia de la transferencia tecnología y innovación en las Cadenas Globales de Valor

La transferencia de tecnología es una herramienta para obtener conocimientos y técnicas de producción lo que puede incidir sobre la transformación de un bien y la incorporación de mayor valor agregado. A partir de la noción de transferencia tecnológica, la relación de valor agregado planteada no tiene que ser estática, puede ser dinámica con el aprovechamiento del know how⁸ para realizar escalonamientos en las CGV. Esto puede tener repercusiones positivas sobre las pequeñas y medianas empresas participantes y que pueden establecer un vínculo con las empresas matrices para generar aprendizajes y nuevos eslabones. Si bien, las empresas multinacionales concentran las actividades de mayor valor agregado, también es posible que las filiales y proveedores puedan adquirir conocimientos a través del comercio internacional y la inversión extranjera directa.

Reyes y Rozo (2010) señalan que la transferencia de tecnología puede generarse a través del comercio internacional y la inversión extranjera lo que reafirma la idea de Hoekman (2004) citado por ambos autores, “todas las exportaciones tienen un cierto potencial para la transmisión de información tecnológica. Las importaciones de bienes de capital e insumos tecnológicos pueden mejorar directamente la productividad mediante su utilización en los procesos de producción” (p.3). Países como China se han visto beneficiados por este patrón de transferencia lo que les ha permitido acceder a nuevas tecnologías. En lo que respecta a la inversión extranjera directa, esta puede influir positivamente sobre los cambios en las estructuras productivas en la medida que los vínculos con las empresas matrices sean elevados.

8 En español “saber-hacer”, se refiere a un conjunto de capacidades y habilidades que posee una empresa o persona para la realización de una actividad o proceso comercial. Quien posee el know how, dispone de la tecnología y el dominio sobre la actividad en cuestión. Disponible en: <https://debito.or.es/glosario/definicion-know-how>

Por su parte, la innovación entendida esta como “la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las practicas internas de empresa, la organización del lugar de trabajo” (OCDE, 2006, p. 56) se convierte en un añadido para capturar valor agregado, aumentar las ganancias, diversificar la oferta exportable y desarrollar capacidades vinculadas al conocimiento.

Las lecciones de China

Desde la entrada de China a las CGV, las exportaciones del gigante asiático intensivas en tecnología (I+D) se incrementaron gracias al proceso de escalonamiento, es decir, que la estructura productiva y exportadora de China está avanzando hacia actividades de mayor valor agregado y por ende productos complejos basados en el conocimiento (Girado, 2016, p. 6) lo que coincide con las nuevas transformaciones que atraviesa la economía china, donde el salario promedio del sector manufacturero ha venido creciendo. Aun cuando China sigue siendo uno de los principales centros de manufactura a nivel global, la presión salarial ha ocasionado un traslado de las actividades de menor valor agregado hacia otras economías asiáticas mientras que China escala hacia arriba en la cadena desarrollando actividades más complejas lo que abre paso para una competencia con otras economías que exportan bienes tecnológicos (computadoras, maquinarias eléctricas entre otros).

América Latina en las Cadenas Globales de Valor

América latina históricamente se ha concentrado en la exportación intensiva en recursos naturales, participar en las CGV puede significar una mayor contribución al comercio mundial y una diversificación de la matriz exportadora hacia productos más complejos. Sin embargo, según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la participación de América Latina en las CGV es menor en comparación a otras regiones, esto se explica por el bajo comercio intrarregional y es que “si se toma el valor agregado extranjero total que se emplea para producir los bienes para exportación, solo el 9% procede de la propia región. Similarmente, un bajo porcentaje de insumos intermedios destinados para su procesamiento en el exterior son exportados a otros países de la región” (Gourden, 2018).

No obstante, las cadenas globales de valor podrían diversificar la oferta exportable y los patrones de especialización, incrementar el valor agregado incorporado a los productos que se exportan, elevar el flujo comercial intrarregional y construir capacidades productivas a través de la transferencia de tecnologías y calificaciones para

24 generar escalonamientos, competitividad⁹ y la disminución de la dependencia de las materias primas. Es así como las CGV pueden ser una oportunidad para construir cadenas regionales o participar en las existentes para aprovechar las etapas iniciales caracterizadas por su uso intensivo en recursos naturales y mano de obra no calificada hasta aquellas etapas basadas en la innovación y el conocimiento.

Sin embargo, para una inserción efectiva a las CGV, se requiere una integración productiva que potencie el crecimiento y desarrollo económico de América Latina. El éxito de las CGV en otras regiones se debe a la reducción de los costos logísticos y de transporte (óptima infraestructura) la liberalización de las inversiones, políticas públicas orientadas a la ciencia y tecnología y el establecimiento de políticas de competencia. El peso de las pequeñas y medianas empresas de América Latina en las redes de producción global es limitado puesto que “los costos comerciales siguen representando un obstáculo a la integración” (BID,2015).

La importancia de innovación y la creación de capacidades tecnológicas: ¿Qué podemos aprender?

Como se ha podido observar, la importancia de los servicios y actividades asociadas al conocimiento han cobrado relevancia puesto que son las que más capturan valor agregado dentro de la cadena y que como señala Oddone (2016) “entre 1995 y 2008, la importancia del trabajo calificado en el valor agregado mundial aumentó para el 92% de las actividades productivas, mientras que la participación del trabajo no calificado decayó en la mayoría de ellas”. Ante los cambios y retos que plantea la 4ta revolución industrial con las tecnologías disruptivas como la automatización, la inteligencia artificial y la robotización, la política industrial de muchos países está cambiando y exigen la incorporación de la innovación, ciencia y tecnología para dejar de ser los centros de ensamblaje mundial.

En este sentido la innovación, juega un rol fundamental para trascender a las actividades productivas que generen mayor valor agregado de los productos que se exportan, intensivos en el conocimiento para incursionar a nuevos mercados. Y es que la ausencia de recursos naturales no es un obstáculo alguno para muchos países. Corea del Sur y Japón son referentes tecnológicos, y no precisamente por la abundancia de recursos naturales sino por su capital humano y para ello han desarrollado políticas públicas que fomentan la educación, investigación en ciencia

9 El Foro Económico Mundial define la competitividad como “el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país” Disponible en: <https://es.weforum.org/agenda/2016/10/que-es-la-competitividad/>

y tecnología. Las universidades y los centros educativos juegan un rol importante para la creación, emprendimiento y desarrollo de nuevas tecnologías que transformen a la sociedad.

Conclusiones

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) considera la innovación como una herramienta para el desarrollo cuando adoptó los 17 objetivos de la Cumbre Desarrollo Sostenible en 2015. El número 9 es enfático cuando señala la creación de infraestructuras resilientes y el fomento de la innovación. Las Cadenas Globales de Valor y el escalonamiento productivo se convierten en una oportunidad para diversificar la capacidad productiva con el fin de superar la concentración de la producción y las exportaciones en un solo rubro (recursos naturales), también permitirán desarrollar ventajas comparativas en otros sectores lo que implicará un incremento de los flujos de inversión extranjera y quizás el más importante, el desarrollo de un conocimiento y tejido productivo para elevar la complejidad económica (productos con mayor grado de procesamiento) de lo que producimos.

Finalmente, ante las nuevas transformaciones que atraviesa la economía mundial con las tecnologías disruptivas en el marco de la 4ta revolución industrial, muchos países están apostando por el desarrollo tecnológico y la integración comercial (La Nueva Ruta de la Seda y el plan Made in China 2025 apuestan por ello), con el fin de elevar la complejidad económica de los productos y acceder a nuevos eslabones de la cadena. Las CGV y escalonamiento tecnológico pueden potenciar la diseminación de conocimientos, capacidades y saberes para lograr una mayor participación en el comercio internacional y superar la concentración de las exportaciones regionales en materias primas, lo que disminuirá las brechas de ingreso y tecnológicas con los países industrializados. ¿América Latina estará preparada para dar este paso?

26 Bibliografía utilizada

Banco Interamericano de Desarrollo (2016). Nuevas tendencias en los tratados comerciales en América Latina. Módulos II y III. Disponible en: <http://sirbeceeeiucv.wixsite.com/sirbeceeei/rei-iv>

Bianchi, E. y Szpak, C. (2015). Cadenas globales de valor, comercio internacional y actuación empresaria. Disponible en: <http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/rain/article/view/v1n1a03>

Carbaugh, R. J. (2009). *Economía Internacional*. Cengage Learning Editores, México

Dalle, D., Fossati, V. y Lavopa, F. (2013). Política industrial: ¿El eslabon perdido en el debate de las Cadenas Globales de Valor? Disponible en: http://www.cei.gov.ar/userfiles/nota1_0.pdf

Girado, G. (2016). El escalonamiento tecnológico en las cadenas globales de valor. Disponible en: <http://politica-china.org/wp-content/plugins/download-attachments/includes/download.php?id=955>

Gerrefi, G. (2015). América Latina en las Cadenas Globales de Valor y el papel de China. Disponible en: <http://www.comercioexterior.org.ar/img/noticias/Amrica-LatinaenlascadenasglobalesdevaloryelpapeldeChina.pdf>

Gourdon, J. (2017). ¿Cómo la participación en las cadenas globales de valor puede beneficiar a los países de América Latina? Disponible en: <https://www.ictsd.org/bridges-news/puentes/news/%C2%BFc%C3%B3mo-la-participaci%C3%B3n-en-las-cadenas-globales-de-valor-puede-beneficiar-a>

Hill, C. (2013). *Negocios Internacionales*. Editorial Mc Graw Hill, España

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2016). Manual de Oslo para la innovación. Disponible en http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,23280929&_dad=portal&_schema=PORTAL#concepto

Oddone, N. (2016). Política comercial y cadenas de valor en Argentina contemporánea: ¿una nueva etapa? Disponible en: <https://www.ictsd.org/bridges-news/puentes/news/pol%C3%ADtica-comercial-y-cadenas-de-valor-en-argentina-contempor%C3%A1nea-%C2%BFuna>

Reyes, J. y Rozo, C. (2015). Cadenas Globales de Valor y transferencia tecnológica. Disponible en: [http://www.cedem.org/intam/pdf/Cadenas_globales_de_valor_y_Transferencia_de_tecnologia\(1\).pdf](http://www.cedem.org/intam/pdf/Cadenas_globales_de_valor_y_Transferencia_de_tecnologia(1).pdf)