



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Universidad de Sonora

División de Ciencias Económicas y Administrativas
Departamento de Economía
Posgrado en Integración Económica

El ascenso industrial en las cadenas globales de suministros y el vínculo con el crecimiento de la economía mexicana, 1994-2012

Tesis presentada por

Carlos Francisco Huerta Rivera

como requisito para obtener el grado de

Maestro en Integración Económica

Director: Oscar Alfredo Erquizio Espinal

Hermosillo, Sonora, México

Enero, 2016.

Agradecimientos

Este documento es la síntesis de poco más de 2 años de trabajo que se ha concretado bajo la dirección del Dr. Alfredo Erquizio. El paso por el Posgrado en Integración Económica ha sido una experiencia que me ha permitido ser mejor economista y mejor ciudadano. Se ha compartido la experiencia, desde el pupitre, con 15 profesionistas del mejor nivel a los cuales les tengo la mayor consideración y estima. Además, he tenido la dicha de recibir catedra de los mejores profesores e investigadores del noroeste del país. Esta tesis es para ellos.

Aprovecho estas líneas para agradecer y reconocer el esfuerzo de las instituciones que en un sentido muy real son coautores de este texto; al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por su apoyo económico e institucional; a la Universidad de Sonora por ser alma máter donde culminé mi formación de economista; al Posgrado en Integración Económica porque en sus aulas y con sus profesores surgieron todas las reflexiones que han construido esta investigación.

También agradezco a las personas que sin su ayuda no se habría podido realizar este documento: la Dra. Carmen Bocanegra, el Dr. Roberto Ramírez, el Dr. German Palafox, el Dr. Rodolfo Basurto, el Dr. Benjamín Burgos, el Dr. Gerardo Fujii, la Lic. Julia Huerta R. y el Lic. Raúl Almogabar R. Todas sus valiosas recomendaciones han sido tomadas en cuenta. Todo error y omisión es mío.

En un sentido más personal, agradezco al Dr. Alfredo Erquizio y al Dr. Miguel Ángel Vázquez por el apoyo que me han brindado, por las reflexiones que me han compartido pero sobre todo por su amistad.

Le agradezco a mi padre, Francisco Huerta Aldás, sus palabras de aliento, sus consejos y su confianza.

Finalmente a mi esposa, Ana Patricia, que es mi amiga, compañera, crítica y cómplice cuando nos aventuramos juntos hace poco más de dos años en la integración económica.

Índice general

Capítulo 1. La discusión teórica de los encadenamientos productivos y el crecimiento en un entorno globalizante.....	16
Introducción.....	16
1.1. La globalización.....	17
1.2. La integración económica.....	23
1.3. Las cadenas globales de suministros.....	28
1.4. Crecimiento económico.....	44
Conclusiones.....	50
Capítulo 2. El surgimiento de las Cadenas Globales de Suministros y la importancia para los países en desarrollo.....	52
Introducción.....	52
2.1. Las desvinculaciones de la globalización y la industrialización.....	52
2.2. Comercio, encadenamientos productivos y crecimiento ¿en qué contexto hablamos de ascenso industrial?.....	65
2.2. El debate alrededor del crecimiento y el ascenso industrial.....	73
Conclusiones.....	80
Capítulo 3. Ascenso industrial en las Cadenas Globales de Suministros ¿Cómo medir la influencia de la globalización?.....	82
Introducción.....	82
3.1. La representación gráfica del ascenso industrial, la tabla de desvinculación industrial.....	84
3.2. Una medida de ascenso industrial.....	95
3.3. El ascenso industrial por región-fabrica.....	102
3.4. El ascenso industrial por complejo industrial-país por rama.....	107
3.5. El ascenso industrial por complejo industrial-país.....	126
Conclusiones.....	134
Capítulo 4. El impacto de las Cadenas Globales de Suministro en el crecimiento económico.....	136
Introducción.....	136
4.1 Estrategia de estimación.....	138
4.2 Hallazgos empíricos.....	142
Conclusiones.....	147
Anexos del capítulo 4.....	150
Conclusiones generales.....	162
Bibliografía.....	168

Índice de cuadros, tablas, mapas y gráficos

<i>Cuadro 1.1.</i>	Procesos y escalas de las transformaciones económica globales.....	23
<i>Cuadro 3.1.</i>	Países reportados en WIOD.....	85
<i>Cuadro 3.2.</i>	Componentes de la tabla de vinculación industrial (TDI).....	86
<i>Cuadro 3.3.</i>	Industrias reportadas en WIOD.....	90
<i>Cuadro 3.4.</i>	Contribución a la producción total mundial de las 10 ramas más importantes por tamaño, 1995 y 2011.....	92
<i>Cuadro 3.5.</i>	TDI para equipo eléctrico y óptico (C14), 2008.....	92
<i>Cuadro 3.6.</i>	Industrias reportadas para ascenso/descenso que acaparan la globalización.....	101
<i>Cuadro 3.7.</i>	Países reportados en WIOD.....	102
<i>Cuadro 3.8.</i>	IVGI/ascenso industrial global, 1995-2011.....	126
<i>Cuadro 4.1.</i>	Ascenso industrial en el periodo (1995-2011).....	141
<i>Cuadro 4.2.</i>	Definición, fuente y unidad de medida de las variables del modelo.....	150
<i>Mapa 2.1.</i>	Porcentaje de las exportaciones locales dirigidas al G7 (1980).....	62
<i>Mapa 2.2.</i>	Porcentaje de las exportaciones locales dirigidas al G7 (1994).....	62
<i>Tabla 4.1.</i>	Crecimiento del PIB per cápita y ascenso industrial.....	154
<i>Tabla 4.2.</i>	Crecimiento del PIB per cápita y ascenso industrial.....	155
<i>Tabla 4.3.</i>	Crecimiento del PIB per cápita y ascenso industrial por sus dimensiones.....	156
<i>Tabla 4.4.</i>	Crecimiento del PIB per cápita y ascenso industrial por dimensiones para países de altos ingresos en 1995 y en 2011 según el Banco Mundial.....	157
<i>Tabla 4.5.</i>	Crecimiento del PIB per cápita y ascenso industrial por dimensiones para países de altos ingresos en 1995 y en 2011 según el Banco Mundial.....	158
<i>Tabla 4.6.</i>	Crecimiento del PIB per cápita y ascenso industrial por dimensiones para países de altos ingresos en 1995 y en 2011 según el Banco Mundial.....	159
<i>Tabla 4.7.</i>	Crecimiento del PIB per cápita y ascenso industrial para México de 1995 a 2011.....	160
<i>Tabla 4.8.</i>	Mapa de ascenso industrial global, 1995-2011.....	161
<i>Gráfico 2.1.</i>	PIB per cápita a dólares estadounidenses constantes de 2013 para México, Japón, Corea del Sur, Brasil y Taiwán (1950-1981).....	54
<i>Gráfico 2.2.</i>	PIB per cápita a dólares estadounidenses constantes de 2013 para Estados Unidos, Alemania, Canadá, Reino Unido, México, Japón, Corea del Sur, Brasil y Taiwán (1950-1981).....	55
<i>Gráfico 2.3.</i>	PIB per cápita a dólares estadounidenses constantes de 2013 para Estados Unidos, Alemania, Canadá, Reino Unido, México, Japón, Corea del Sur, Brasil y Taiwán (1970-1994).....	56
<i>Gráfico 2.4.</i>	Globalización y costos de comerciar (1870-1990).....	58
<i>Gráfico 2.5.</i>	Exportaciones totales mundiales y manufacturas mundiales (1970-1994).....	61
<i>Gráfico 2.6.</i>	Participación de las exportaciones manufactureras del G7 en las exportaciones totales y exportaciones manufactureras mundiales (1980-2013).....	63
<i>Gráfico 3.1.</i>	Participación en el valor agregado por rama sectorial 10 principales – 1995-2011...	91
<i>Gráfico 3.2.</i>	Porcentaje de los insumos intermedios extranjeros utilizados por las 10 mayores industrias, 1995-2011.....	93
<i>Gráfico 3.3.</i>	Porcentaje de las exportaciones de bienes intermedios mundiales, suministrados por las 10 mayores industrias, 1995-2011.....	94
<i>Gráfico 3.4.</i>	Porcentaje de los bienes de consumo final mundiales, suministrados por las 10 mayores industrias, 1995-2011.....	95
<i>Gráfico 3.5.</i>	Índice de vinculación global de la industria –equipo eléctrico y óptico, 2008.....	99
<i>Gráfico 3.6.</i>	Mapa de ascenso industrial – equipo eléctrico y óptico, 1995-2011.....	100
<i>Gráfico 3.7.</i>	Monto del ascenso/descenso industrial – equipo eléctrico y óptico, 1995-2011.....	101
<i>Gráfico 3.8.</i>	Mapa de ascenso industrial – regiones/fabrica del mundo, 1995-2001.....	103

<i>Gráfico 3.9.</i>	Ascenso/descenso industria– regiones/fabrica del mundo, 1995-2001.....	104
<i>Gráfico 3.10.</i>	Mapa de ascenso industrial– regiones/fabrica del mundo, 2002-2011.....	104
<i>Gráfico 3.11.</i>	Ascenso/descenso industrial– regiones/fabrica del mundo, 2002-2011.....	105
<i>Gráfico 3.12.</i>	Ascenso/descenso industrial– regiones/fabrica del mundo, 1995-2011.....	106
<i>Gráfico 3.13.</i>	Monto del ascenso/descenso industrial regiones/fabrica del mundo 1995-2011.....	106
<i>Gráfico 3.14.</i>	Mapa de ascenso industrial – minería y canteras, 1995-2011.....	107
<i>Gráfico 3.15.</i>	Monto del ascenso/descenso industrial – minería y canteras, 1995-2011.....	108
<i>Gráfico 3.16.</i>	Mapa de ascenso industrial– comida, bebidas y tabaco, 1995-2011.....	109
<i>Gráfico 3.17.</i>	Monto del ascenso/descenso industrial– comida, bebidas y tabaco, 1995-2011.....	110
<i>Gráfico 3.18.</i>	Mapa de ascenso industrial– fabricación de coque, productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear, 1995-2011.....	111
<i>Gráfico 3.19.</i>	Monto del ascenso/descenso industrial– fabricación de coque, productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear, 1995-2011.....	111
<i>Gráfico 3.20.</i>	Mapa de ascenso industrial– productos químicos y sustancias, 1995-2011.....	112
<i>Gráfico 3.21.</i>	Monto del ascenso/descenso industrial– productos químicos y sustancias, 1995-2011.....	112
<i>Gráfico 3.22.</i>	Mapa de ascenso industrial– metales básicos y metal fabricado, 1995-2011.....	113
<i>Gráfico 3.23.</i>	Monto del ascenso/descenso industrial– metales básicos y metal fabricado, 1995-2011.....	114
<i>Gráfico 3.24.</i>	Mapa de ascenso industrial– maquinaria y equipo npc, 1995-2011.....	115
<i>Gráfico 3.25.</i>	Monto del ascenso/descenso industrial– maquinaria y equipo npc, 1995-2011.....	115
<i>Gráfico 3.26.</i>	Mapa de ascenso industrial– fabricación de vehículos automotores y equipo de transporte, 1995-2011.....	116
<i>Gráfico 3.27.</i>	Monto del ascenso/descenso industrial– fabricación de vehículos automotores y equipo de transporte, 1995-2011.....	117
<i>Gráfico 3.28.</i>	Mapa de ascenso industrial– electricidad gas y suministro de agua, 1995-2011.....	117
<i>Gráfico 3.29.</i>	Monto del ascenso/descenso industrial– electricidad gas y suministro de agua, 1995-2011.....	118
<i>Gráfico 3.30.</i>	Mapa de ascenso industrial– construcción, 1995-2011.....	119
<i>Gráfico 3.31.</i>	Monto del ascenso/descenso industrial– construcción, 1995-2011.....	119
<i>Gráfico 3.32.</i>	Mapa de ascenso industrial– el comercio al por mayor, 1995-2011.....	120
<i>Gráfico 3.33.</i>	Monto del ascenso/descenso industrial– el comercio al por mayor, 1995-2011.....	121
<i>Gráfico 3.34.</i>	Mapa de ascenso industrial– comercio al por menor, 1995-2011.....	122
<i>Gráfico 3.35.</i>	Monto del ascenso/descenso industrial– comercio al por menor, 1995-2011.....	122
<i>Gráfico 3.36.</i>	Mapa de ascenso industrial– intermediación financiera, 1995-2011.....	123
<i>Gráfico 3.37.</i>	Monto del ascenso/descenso industrial– intermediación financiera, 1995-2011.....	124
<i>Gráfico 3.38.</i>	Mapa de ascenso industrial– renta de maquinaria y equipo, 1995-2011.....	125
<i>Gráfico 3.39.</i>	Monto del ascenso/descenso industrial– renta de maquinaria y equipo, 1995-2011..	125
<i>Gráfico 3.40.</i>	Mapa de ascenso industrial– Australia, Brasil, Indonesia, India, Rusia y Turquía, 1995-2011.....	127
<i>Gráfico 3.41.</i>	Mapa de ascenso industrial– Japón, Corea, China y Taiwán, 1995-2011.....	128
<i>Gráfico 3.42.</i>	Mapa de ascenso industrial– países zona euro, 1995-2011.....	129
<i>Gráfico 3.43.</i>	Monto del ascenso/descenso industrial Global, 1995-2011.....	130
<i>Gráfico 3.44.</i>	Mapa de ascenso industrial– primeros 10 países por tamaño de IVGI, 1995-2011.	131
<i>Gráfico 3.45.</i>	Mapa de ascenso industrial– segundos 10 países por tamaño de IVGI, 1995-2011.	131
<i>Gráfico 3.46.</i>	Mapa de ascenso industrial– terceros 10 países por tamaño de IVGI, 1995-2011...	132
<i>Gráfico 3.47.</i>	Mapa de ascenso industrial– cuartos 10 países por tamaño de IVGI, 1995-2011....	133
<i>Gráfico 4.1.</i>	Dimensión y crecimiento de México, 1995-2011.....	146
<i>Gráfico 4.2.</i>	Dimensión y crecimiento de China, 1995-2011.....	152
<i>Gráfico 4.3.</i>	Dimensión y crecimiento de Corea del Sur, 1995-2011.....	152
<i>Gráfico 4.4.</i>	Dimensión y crecimiento de India, 1995-2011.....	153
<i>Gráfico 4.5.</i>	Dimensión y crecimiento de Brasil, 1995-2011.....	153

Resumen de la tesis

Se estima el efecto del ascenso industrial en las cadenas globales de suministros sobre el crecimiento de la economía mexicana en el periodo de 1994 a 2012.

Se utiliza la original propuesta teórica – aún no podemos llamarla teoría en sentido estricto – de las Cadenas Globales de Suministros ¹(CGS) de Richard Baldwin y de Costinot, Vogel & Wang, se exploraron los hechos estilizados del comercio mundial en las tablas de World Input-Output Database (WIOD). Se supone valido pensar, a partir de la reflexión de la literatura especializada reciente, a las CGS como la *globalización efectiva* en los países, que de manifestarse lo haría a través de 4 dimensiones: 1) el valor agregado, 2) el consumo de bienes finales, 3) la exportaciones de insumos y 4) el uso de insumos importados para la producción. A partir de las dimensiones se construye un índice de vinculación global de las industrias-país en el tiempo que se utiliza como medida alternativa de ascenso industrial.

Posteriormente se estimaron por técnicas econométricas algunos modelos de crecimiento condicional que consideran la endogeneidad, el sesgo por omisión de variables y la agregación de los datos. Con las estimaciones se detectan vínculos significativos y positivos entre el ascenso industrial en las cadenas globales de suministros y el crecimiento de las principales economías del mundo, en conjunto y divididas por nivel de ingresos. También se identifica que el ascenso industrial se relaciona directamente con el crecimiento de la economía mexicana.

Se encuentra que el ascenso industrial está correctamente especificado como determinante del crecimiento y que es más importante para los países que no han alcanzado niveles altos de ingreso que para los países que lo han logrado. Adicionalmente se identifica que la dimensión más importante para el crecimiento económico es la del uso de insumos extranjeros para la producción (vinculación hacia atrás). Es decir, a mayor uso relativo de insumos extranjeros se espera que el crecimiento de los países sea mayor, por ventajas distintas a las estáticas, como son la reducción de costos, sino ventajas dinámicas, que modifican la estructura productiva de los países como consecuencia de la integración económica.

¹ Global Supply-Chain en inglés.

Abreviaturas²

BRIIAT. Países de reciente industrialización

CBF. Consumo de bienes finales.

CGS. Cadenas globales de suministros.

CGV. Cadenas globales de valor

cif. Costo, seguro y flete, del inglés cost, insurance and freight.

EIIN. Exportación de insumos intermedios industriales.

fob. Libre a bordo, del inglés free on board.

GCC. Cadenas globales de mercancías

IIdom. Insumos intermedios domésticos

IIEX. Insumos intermedios extranjero.

IOE. Industrialización orientada a las exportaciones.

ISI. Industrialización por sustitución de importaciones.

npc. No previamente clasificado.

OECD. Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo

ONU. Organización de las Naciones Unidas

Pind. Producto industrial

Sc. Producción suministrada al mercado local

Sx. Producción suministrada al extranjero

TIC. Tecnologías de la información y la comunicación.

TiVA. Comercio de valor agregado del inglés Trade in Value Added

TLCAN. Tratado de Libre Comercio de América del Norte

VA. Valor agregado.

WIOD. World Input Output Database, ver Timmer (2012)

Zrow. Resto del mundo

² Por orden alfabético

Introducción

Es comúnmente aceptado que la *globalización* es fácil de intuir y difícil de definir. Al querer alejarse del terreno de la intuición y acercarse a la investigación formal es importante, como lo recomienda Dicken (2009), describir una economía global que tiende a la transformación cualitativa de relaciones económicas a través del espacio geográfico y no la simple medición del alcance geográfico. No existe una sola globalización sino una serie de *procesos globalizantes* que se dimensionan en diferentes espacios geográficos. El proceso globalizante que nos atañe en las primeras décadas del siglo XX es el que responde a la *integración económica*, entendida como el estudio de un medio y, a su vez del proceso, mediante el cual dos o más países deciden unirse gradualmente a pesar de sus soberanías (industrias, mercados e instituciones) con dos fines, el de incrementar su participación en el valor agregado del comercio mundial y el de obtener mayores asignaciones de inversión, mejoras tecnológicas y ahorro, para impulsar su *crecimiento económico*. La idea central de esta investigación es que la globalización se manifiesta a través de las Cadenas Globales de Suministros.

Las Cadenas Globales de Suministros (CGS) se vinculan con los fines de la integración al ser el medio a través del cual se pueden concretar. Las CGS estudian el proceso de distribución del valor agregado en cada país/etapa del proceso de producción, lo que brinda una mejor descripción y eventual entendimiento de los factores que organizan la producción desde los países centrales hacia los países fábrica. Este ordenamiento tiene que ver con factores estructurales, institucionales, geográficos, de dotación y locación de recursos. Mismos que intervienen en mayor o menor grado en el crecimiento económico³ Esta investigación utiliza dos posturas recientes de los encadenamientos productivos, las conjunta teóricamente y las utiliza para el análisis de hechos estilizados en las tablas insumo producto inter-países, esto con la intención de incorporar estos novedosos argumentos al debate del crecimiento mexicano. Se decide no utilizar las posturas usuales, y mucho más desarrolladas, cercanas a la cadena global de valor de Gereffi. En este sentido, esta investigación y sus resultados son originales, pero deben interpretarse con cautela. Las conclusiones de esta investigación son distintas a las tradicionales pero carecen

³ Definición que se construye a partir de las reflexiones de Baldwin, 2012; Costinot, Vogel & Wang, 2011; Gereffi, 2001; Sturgeon 2011; Bair, 2005.

de mecanismos de contraste de hipótesis porque hay poca investigación en esta nueva línea de la fragmentación productiva. Se resalta que la investigación se ha realizado, en la medida de las vastas limitaciones del autor, con el mayor cuidado metodológico y aunque pretende ser original el riesgo es la mayor probabilidad de incurrir en errores honestos de investigación.

Las dos posturas originales que se utilizan para la investigación son: 1) la concepción de globalización de Baldwin que la interpreta como las virtudes coincidentes de dos tipos de tecnología conectivas: transportación y transmisión. A partir del desarrollo de éstas tecnologías se han presentado dos etapas de desvinculación⁴ de la globalización. La producción y el consumo, estaban condicionados por la pobre tecnología del transporte. La primera desvinculación de la globalización ocurre con la revolución del vapor, haciendo posible el unir a oferentes y demandantes separados geográficamente; la aparición de ventajas comparativas y economías de escalas hacen rentable este intercambio. Las CGS surgen cuando, en el sentido de Baldwin, la producción requiere de "...complejo intercambio entre etapas de bienes, tecnología, personas, entrenamiento, inversión e información" (Baldwin, 2012:16); 2) toda vez que surgen las CGS, los procesos de producción consisten en una gran cantidad de fases secuenciadas que se realizan en diferentes países, los procesos de producción cada vez más "*...involucran cadenas globales de suministros abarcando múltiples países, con cada país especializándose en etapas particulares de la secuencia del bien, un fenómeno que Hummels, Ishii, and Yi (2001) lo refieren como especialización* (Costinot, Vogel, & Wang, 2011:1)⁵. La producción de bienes finales requiere una continuidad de etapas intermedias. En cada una de estas etapas, la producción de una unidad de un bien intermedio requiere una unidad de trabajo y una unidad de bienes intermedios producidos en las etapas previas. Los errores ocurren a lo largo de la cadena de suministros a una tasa constante Poisson, variable exógena a las características tecnológicas de un país. Cuando un error ocurre en cualquier etapa el bien intermedio se pierde en totalidad. Esto implica que cada unidad de bienes finales es producida por una cantidad finita, arbitraria y alta de empresas. Los países se

⁴ Traducido del término en inglés *unbundling*.

⁵ Traducido del original en Costinot, A., Vogel, J., & Wang, S. (2011). *An elementary theory of global supply chains*. Cambridge: National bureau of economic research. Consultado en: <http://www.nber.org/papers/w16936.pdf> Fecha de consulta: 16 de noviembre 2014.

ordenan de manera tal que λ para cada país sea descendente entre mayor sea la productividad total de los factores.

Con estos supuestos resumidos, se pretende captar la idea más general de que a razón de trabajadores menos calificados, infraestructura precaria, o cumplimiento contractual inferior... los costosos defectos o retrasos en la producción son más probables en unos países que en otros (Costinot et al. 2011:2).⁶

Conjuntando las 2 posturas anteriores, las CGS se interpretan como el análisis del proceso y del medio a través del cual se transforman los recursos naturales hacia bienes terminados a escala global, comprendiendo este proceso como uno realizado por etapas de producción cada vez más complejas, y en diferentes países, por diferentes industrias nacionales. Estas etapas se realizan en distintos países por la incorporación de dos tecnologías, la de transmisión y la de transporte. Dando como resultado una clasificación escalar de forma tal que entre más se acerque una industria nacional a la última etapa de producción se entiende que ocupa un lugar más elevado en la CGS, caso contrario, entre más se aleje una industria nacional de la última etapa de producción y más se acerque a la primera se entiende que un país ocupará un lugar menos elevado en la CGS, esto en caso de ser favorable implicaría para un país ascenso industrial; poco a poco se traslada la producción cada vez más al diseño y se aleja de la extracción de recursos y del ensamble.

Se espera encontrar evidencia del vínculo de las CGS con el crecimiento económico. Si existe y se puede identificar se espera que las CGS impacten, en caso de ascenso (descenso) industrial, positivamente (negativamente) la eficiencia del trabajo, a través del progreso tecnológico, ya sea propio (mediante innovación) o prestado (a través de la inversión extranjera). Generando así que la producción por trabajador crezca (reduzca), y también la producción total por habitante. Demostrar este vínculo para la economía mexicana es el objetivo de la tesis.

En resumen, el *objetivo general de la tesis* es estimar el efecto del ascenso industrial en las CGS sobre el crecimiento de la economía mexicana de 1994 a 2012. La pregunta de investigación en sentido amplio es: ¿por qué en México entre 1994 y 2012, los incrementos

⁶Traducido del original en Costinot, A., Vogel, J., & Wang, S. (2011). *An elementary theory of global supply chains*. Cambridge: National bureau of economic research. Consultado en: <http://www.nber.org/papers/w16936.pdf> Fecha de consulta: 16 de noviembre 2014

de la productividad debido a la incorporación a las CGS no se ha traducido en mayores tasas de crecimiento?

Como condición *sine qua non* se definió H_a y en caso de no rechazo, las hipótesis H_1 y H_2 permiten concluir que el ascenso industrial como determinante del crecimiento para la economía mexicana está limitado por la configuración de la incorporación de México a las CGS.

- **H_a :** El grado de ascenso industrial ($1/\lambda$) está directamente relacionado con el crecimiento de las principales economías del mundo entre 1995 y 2011.
- **H_1 :** El grado de ascenso industrial ($1/\lambda$) está directamente relacionado con el crecimiento de la economía mexicana.
- **H_2 :** El impacto de las CGS es significativo, positivo y mayor para los países de medios y bajos ingresos que para los países de altos ingresos.

El crecimiento económico se mide como *producto interno bruto per cápita* a dólares internacionales constantes de 2011 por habitante.⁷ Ascenso industrial ($1/\lambda$)⁸ se mide con una proxy que es el *Índice de Vinculación Global de la Industria* (IVGI), el IVGI en el tiempo nos indica la evolución del *acaparamiento de la globalización efectiva*⁹ por complejo industrial-país, entre más cercano sea a 100 un país estará mejor posicionado en la CGS. En la medida que el cambio en el tiempo del IVGI acerque un país más a 100 puntos índice se dirá que un país asciende en la CGS, en caso de alejarse de 100 puntos se dirá que desciende en la CGS.¹⁰

Los objetivos específicos siguientes se buscan resolver en el capitulado:

- Definir las teorías y conceptos que explican las CGS, la integración económica y el crecimiento económico.
- Definir ascenso industrial en las CGS.

⁷ Ver cuadro 4.2 en los anexos del capítulo 4.

⁸ La variable λ es la esperanza de ocurrencia de errores con una distribución Poisson a lo largo de la cadena global de suministros, de forma tal que si ocurre un error se pierde todo el bien intermedio. λ será mayor a menor productividad de los factores, su inverso ($1/\lambda$) implica que mayor productividad total de los factores se traduce como una nota mayor de ($1/\lambda$). Conceptualmente, ascenso industrial es el cambio positivo del inverso de λ y se supone que $1/\lambda \approx$ IVGI.

⁹ Se utilizan como sinónimos en la investigación: acaparamiento de la globalización efectiva, internalización de la globalización y apropiación relativa de la globalización efectiva. El cambio de los anteriores en el tiempo implica ascenso o descenso industrial, se desarrolla esta idea en los capítulos 3 y 4.

¹⁰ Se expone la metodología a detalle en el apartado 3.2 y 3.3

- Describir el surgimiento de las CGS de 1980 a 1995.
- Reseñar las principales investigaciones recientes que vinculan el comercio con crecimiento y ascenso industrial.
- Para los países que han ascendido en la industria global, reportar los principales factores que explican su ascenso.
- Proponer y construir una medida de ascenso industrial.
- Reportar el ascenso industrial de las principales 40 economías, por industrias y por regiones.
- Estimar mediante un modelo econométrico el efecto del ascenso industrial en las CGS sobre: el crecimiento de la economía mexicana.,
- Estimar mediante un modelo econométrico el efecto del ascenso industrial en las CGS en el crecimiento de las principales 40 economías.
- Estimar mediante un modelo econométrico el efecto del ascenso industrial en las CGS en el crecimiento de las principales economías dividiéndolas por nivel de ingreso.
- Describir los factores omitidos y los límites del presente documento.

La investigación se presenta en 4 capítulos. El primero define las teorías y conceptos que explican las CGS, su vínculo con la integración económica y el crecimiento. El segundo capítulo describe, a modo de antecedentes, que las CGS surgen con la segunda desvinculación de la globalización, que si bien no tiene una fecha o un año como punto de partida, se le puede ubicar con algo de certeza entre 1985 y 1995 (Baldwin & López-González, 2013b)¹¹. La segunda desvinculación ha de ser entendida como el involucramiento de dos fenómenos, la fraccionalización – la desvinculación de la cadena de suministros en etapas cada vez más finas de producción – y la dispersión geográfica de las etapas desvinculadas. Se analiza el contexto de la literatura y se encuentra que el asunto entre comercio y crecimiento se ha presentado empíricamente a través de mecanismos que no consideran ni la endogeneidad ni el sesgo de variables omitidas y que el nivel de agregación de la información importa. Se analiza la definición de ascenso industrial en la

¹¹ Baldwin, R., & López-González, J. (2013). Supply-chain trade: a portrait of global patterns and several testable hypotheses. *National bureau of economic research, Working Paper 18957*, Consultado en <http://www.nber.org/papers/w18957>. Fecha de consulta: 25 de enero de 2014

cadena de valor que se ha definido tradicionalmente como incrementar el valor agregado relativo de un país, industria u empresa. El ascenso industrial en la CGS lo definimos como la mayor apropiación relativa de la *globalización efectiva* por parte del complejo industrial total de un país.

En el tercer capítulo se propone un método para vincular las CGS y el crecimiento económico a través de la introducción del ascenso industrial, entendido éste como el aumento del peso relativo del complejo industrial doméstico en la producción global, al pasar de extraer a ensamblar y/o, finalmente, diseñar. Esto se expresa con la disminución de actividades extractivas, la cada vez mayor transformación de insumos intermedios extranjeros con mayores requerimientos tecnológicos para la producción de nuevos insumos intermedios de mayor complejidad tecnológica o para el consumo final, e incrementando el valor nuevo para cada una de las industrias respecto a las globales. Adicionalmente se reporta la nota de ascenso industrial para las 40 principales economías del mundo, por regiones económicas y por industrias globales. Se encuentra que Norteamérica y la Europa de moneda común convergen en su dominio sobre la globalización, además se identifica evidencia del ascenso industrial de China por encima del resto de Asia oriental. Posteriormente se muestra el grado total de *acaparamiento de la globalización* por complejo industrial-país y el ascenso industrial para cada país reportado en el periodo. Se encuentra que el ascenso industrial para México de 1995 a 2011 fue veloz al inicio del periodo, llegó a su pico en 2002 y se estancó el resto de la década.

En el último capítulo se estima; 1) el efecto del ascenso industrial y sus dimensiones sobre el crecimiento de las 40 principales economías del mundo en conjunto; 2) el efecto del ascenso industrial sobre el crecimiento, dividiendo a los países por nivel de ingresos; y 3) el efecto del ascenso industrial sobre el crecimiento de la economía mexicana. Las estimaciones se realizan mediante regresiones con datos en panel por mínimos cuadrados en dos etapas y mínimos cuadrados generalizados. Se utiliza principalmente información de World Input Output Database para 40 países por un periodo de 17 años, se siguen las recomendaciones del capítulo 2 y se considera la endogeneidad, la agregación de los datos y el sesgo por variables omitidas. Se encuentra que el ascenso industrial; influye de forma significativa y en sentido directo al crecimiento de los países en conjunto; impacta positivamente a todos los países pero el efecto es mayor para los países de bajos y medios

ingresos; e impacta positivamente el crecimiento de la economía mexicana en el periodo de estudio.

Finalmente se presenta un apartado de conclusiones generales donde se argumenta que el éxito de la integración dependerá de la presencia de efectos estáticos junto con los dinámicos, para cada grado de integración en el tiempo y, que si un país se involucra activamente en un proceso de integración pero se ve imposibilitado para internalizar mayor cantidad (relativa) de insumos extranjeros a su economía, los beneficios que obtendrá de la globalización serán veloces al principio y después se contraerán. Los beneficios que devengarían por las ganancias dinámicas no llegaran, y al final parecerá un país que crece siempre poco. Este es el efecto de la forma en que México ha decidido incorporarse a las CGS.

Capítulo 1. La discusión teórica de los encadenamientos productivos y el crecimiento en un entorno globalizante

Con la finalidad de identificar y describir las construcciones teóricas que permiten explicar las Cadenas Globales de Suministros (CGS), primeramente se hace una breve narración en el sentido de Dicken (2011), del concepto de globalización, como fin, y de la integración económica como un medio.

Posteriormente se construye el estado del arte de las CGS, describiendo, y precisando, como han sido comprendidas teórica y contextualmente, por distintos autores, durante los procesos liberalizadores de los años 80, en su fase de instalación en los 90 y en la década y media del siglo XXI. Se enfatiza la posición de que los encadenamientos productivos son un concepto en construcción, no existe un consenso, pero se propone el enfoque de las CGS como el indicado para el estudio del problema, por su cercanía con el crecimiento económico a nivel macro y, su deslinde a nivel micro de los problemas del crecimiento. La discusión que permite definir a las CGS comparte su historia con las cadenas globales de valor (CGV) pero se diferencia en su perspectiva. Las CGS, se adelanta al lector la conclusión de la discusión de los conceptos de Balassa (1961), Baldwin (2011, 2012a)¹², Baldwin & López-González (2013)¹³, Costinot, Vogel & Wang (2011)¹⁴, Bair (2005)¹⁵ Sturgeon (2011)¹⁶,

¹² Baldwin, R. (2011). Trade and industrialization after globalisation's 2nd unbundling: how building and joining a supply chain are different and why it matters, NBER working paper series, National bureau of economic research, Cambridge, Diciembre 2011, (Paper). Consultado en: <http://www.nber.org/papers/w17716> Fecha de consulta: 27 de agosto 2014.

Baldwin, R. (2012a). Global supply chains: why they emerged, why they matter, and where they are going. *CEPR discussion paper no. DP9103*, Consultado en: <http://ssrn.com/abstract=2153484> Fecha de consulta: 13 de enero 2014.

¹³ Baldwin, R., & López-González, J. (2013). Supply-chain trade: a portrait of global patterns and several testable hypotheses. *National bureau of economic research*, Working Paper 18957, Consultado en <http://www.nber.org/papers/w18957>. Fecha de consulta: 25 de enero de 2014.

¹⁴ Costinot, A., Vogel, J., & Wang, S. (Abril de 2011). An elementary theory of global supply chains. Cambridge: National bureau of economic research. Consultado en: <http://www.nber.org/papers/w16936.pdf> Fecha de consulta: 16 de noviembre 2014.

¹⁵ Bair, J. (2005). Global capitalism and commodity chains: looking back, going forward. *Competition & change*, 9(2), 153-180. Consultado en: <http://dx.doi.org/10.1179/102452905X45382> Fecha de consulta: 27 de agosto.

¹⁶ Sturgeon, T. (2011). De cadenas de mercancías (commodities) a cadenas de valor: construcciones teóricas en una época de globalización. *Eutopía* 2, 11-38.

APEC (2012)¹⁷, serán entendidas como el *análisis del proceso y del medio a través del cual se transforman los recursos naturales hacia bienes terminados a escala global, comprendiendo este proceso como uno realizado por etapas de producción cada vez más complejas y en diferentes países, por diferentes industrias*. Entre más se acerque una industria nacional a la *última etapa de producción se considera que ocupa un lugar más elevado en la CGS*, caso contrario, entre más se *aleje* una industria nacional de la *última etapa de producción y más se acerque a la primera, se dirá que un país ocupará un lugar menos elevado en la CGS*, esto en caso de ser favorable, implicaría que un país ha ascendido en la industria, poco a poco se traslada la producción cada vez más al diseño y se aleja de la extracción de recursos y del ensamble.

En lo referente al crecimiento económico se intenta describir la forma y el sentido en que se modifica el desempeño de las economías nacionales a causa de la incorporación a las CGS. Así pues, se hace una narración de las principales teorías del crecimiento. Se hace hincapié en que el crecimiento no es el objeto de estudio, se sostiene que el principal efecto de las CGS es dinámico y debiera manifestarse en crecimiento económico; describir teóricamente ese vínculo es el objetivo de éste apartado¹⁸.

Finalmente, se argumentan las conclusiones del marco teórico, en donde se precisa la selección de los conceptos y definiciones con los que se trata el problema de investigación.

1.1. La globalización

Para las personas que han presenciado los últimos años del siglo XX y los primeros del siglo XXI ha sido una experiencia sorprendente, la enorme variedad de bienes que han llegado a las economías locales junto con la fragmentación de la producción a lo largo del mundo ha permitido que, como nunca antes, los países del mundo se reconozcan como moradores del vecindario global. Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) han permitido coordinar actividades complejas a distancia y disfrutar de algo muy cercano a una cultura global.

En el sentido de la divulgación académica la globalización es “...el principal de los grandes cambios que han transformado radicalmente el mundo en las últimas dos décadas”

¹⁷ Asia-Pacific Economic Cooperation. (2012). Concepts and trends in global supply, global value and global production chains. Singapur: Autor. Consultado en: http://publications.apec.org/file-download.php?filename=2012_psu_GSCs_GVCs_GPCs.pdf&id=1283 Fecha de consulta: 8 de agosto 2014

¹⁸ La prueba empírica del efecto dinámico del ascenso industrial sobre el crecimiento se presenta en el capítulo 4, previamente se construye un índice de ascenso industrial en el capítulo 3.

(Dabat, 2002:1)¹⁹, pero también es un fenómeno del que se ha escrito de manera considerable y no se ha llegado a un consenso. Ha sido beneficiosa, el enorme progreso tecnológico y la integración de una parte del mundo, Baldwin (2012)²⁰, Baldwin & Venables (1995)²¹ y Friedman (2006). Sin embargo diferentes autores consideran que ha sido perjudicial por la creciente desigualdad entre los países y hacia dentro de las sociedades Stiglitz (2012), Acemoglu & Robinson (2012).

Intentar definir globalización se hace difícil por la complejidad del fenómeno y para estudiarlo se han tenido que retomar 4 paradigmas: 1) el paradigma estatocentrista, 2) el ambiente intelectual anti sistémico, 3) el estatismo e ideologismo marxista y 4) la insuficiencia de la teoría espacial (Dabat, 2002).²² Por ejemplo Hobsbawm (1994) intenta caracterizarla como “...asombroso <gran salto adelante> de la economía del mundo (capitalista)...” que provocó no solo “... la división y la disrupción del concepto de tercer mundo, sino que situó conscientemente a la práctica... a sus habitantes en el mundo moderno” (7758-7760). Dabat (2002)²³ continúa al afirmar que se han producido investigaciones de alto nivel histórico-geográfico y de búsqueda de explicaciones integrales de la globalización.

Ha habido quienes la han entendido como mecanismos para el desarrollo e incluso formalmente como una teoría del desarrollo (Reyes, 2009). Para Gereffi la globalización es vista como el “... nuevo y rimbombante término para caracterizar a la economía internacional” (2001:11)²⁴ y menciona que aunque ha habido varios intentos de definirla no

¹⁹Dabat, A. (2002). Globalización, capitalismo actual y nueva configuración espacial del mundo. En A. Dabat, *Globalización y alternativas incluyentes para el siglo XXI* (págs. 1-44). México: Instituto de Investigaciones Económicas-Facultad de Economía-Dirección General de Asuntos del Personal Académico/UNAM, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.

²⁰Baldwin, R. (2012a). Global supply chains: why they emerged, why they matter, and where they are going. *CEPR discussion paper no. DP9103*, Consultado en: <http://ssrn.com/abstract=2153484> Fecha de consulta: 13 de enero 2014.

²¹Baldwin, R., & Venables, A. (1995). Regional economic integration. En G. Grossman, & K. Rogoff, *Handbook of international economics* (págs. 3, 1597-1644). Princeton: Elsevier.

²²Dabat, A. (2002). Globalización, capitalismo actual y nueva configuración espacial del mundo. En A. Dabat, *Globalización y alternativas incluyentes para el siglo XXI* (págs. 1-44). México: Instituto de Investigaciones Económicas-Facultad de Economía-Dirección General de Asuntos del Personal Académico/UNAM, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.

²³Dabat, A. (2002). Globalización, capitalismo actual y nueva configuración espacial del mundo. En A. Dabat, *Globalización y alternativas incluyentes para el siglo XXI* (págs. 1-44). México: Instituto de Investigaciones Económicas-Facultad de Economía-Dirección General de Asuntos del Personal Académico/UNAM, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.

²⁴Gereffi, G. (2001). Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización. *Problemas del Desarrollo*, 32(125), 9-37.

se ha comprendido la importancia de ésta para la teoría del desarrollo, donde los teóricos se dividen en dos tipos,

... que consideran a la globalización como una restricción de las perspectivas de desarrollo de las naciones no centrales y los que ven los vínculos que implica la globalización, la cual no sólo representa restricciones sino también oportunidades para el avance de los países en desarrollo (Gereffi, 2001:11).²⁵

Gereffi identifica dos cambios fundamentales para entender desde la perspectiva de la globalización al crecimiento económico. Primero, el cambio de estrategia para el desarrollo nacional, que va de un modelo de industrialización por sustitución de importaciones (ISI) hacia una industrialización orientada a las exportaciones (IOE). Segundo, la transformación en la organización de la economía internacional, de una estructura vertical y transnacional hacia una en donde los países del tercer mundo podían exportar bienes cada vez más tecnológicos y con habilidades más intensivas. La tesis de la globalización aclara una fragmentación de procesos de producción y de sus reubicaciones geográficas en una escala global (Dicken, 1998) citado en Gereffi,

Las corporaciones del centro están cambiando de una producción de alto volumen a una de alto valor. En vez de una pirámide, en la que el poder se concentra en las sedes de las empresas transnacionales y donde existe una cadena vertical de mando, actualmente las redes de la producción global se parecen a una telaraña de empresas independientes, pero interconectadas (2001:12).²⁶

La disertación anterior, que construye Gereffi al plantear el papel de la globalización en el desarrollo, será retomada en el apartado de las CGS.

En una interpretación menos académica y más cercana a la divulgación, Friedman (2006) introduce el término aplanar o aplanamiento en la globalización, que se puede entender como una reducción de distancias, interconexión y homogenización mundial, al mismo tiempo identifica 3 etapas de la globalización. Antes de que comenzara la primera globalización, llamada globalización 1.0, el mundo pasó de ser (en tamaño) grande a mediano; la globalización 2.0 que era llevada a cabo por empresas multinacionales, redujo

²⁵ Gereffi, G. (2001). Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización. *Problemas del Desarrollo*, 32(125), 9-37.

²⁶ Gereffi, G. (2001). Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización. *Problemas del Desarrollo*, 32(125), 9-37.

el mundo de mediano a pequeño y estuvo impulsada por la disminución de los costes de transporte. Al principio por el ferrocarril y la máquina de vapor y, después por las TIC, el telégrafo, teléfonos, computadoras, satélites y una versión primigenia del internet.

El mundo pasa, para Friedman, de pequeño a diminuto con la llegada de la globalización 3.0. Y aplana el campo de juego, en el sentido de oportunidades de desarrollo para todos los países y lugares del mundo. Y mientras,

La fuerza dinámica en la globalización 1.0 eran los países globalizando y la fuerza dinámica en la globalización 2.0 eran las compañías globalizando, la fuerza dinámica en la globalización 3.0 – lo que le da su carácter único – es el recién descubierto poder de los individuos para colaborar y competir globalmente. Y la palanca que impulsa que grupos e individuos pasen al escenario global con tanta desenvoltura no son los caballos de fuerza, ni el hardware, sino el software – de cualquier forma y aplicación – en conjunción con la creación de una red de fibra óptica que nos ha transformado a todos en vecinos de puerta a puerta. Los individuos deben, y pueden, ahora preguntar, ¿Dónde quepo en la competencia y oportunidades globales de hoy? ¿Cómo puedo, independientemente, colaborar con otros globalmente? (2006:146-153).²⁷

Algunos académicos coinciden en que la lectura de Friedman de la globalización es sesgada y apologética, incluso existen nutridas críticas a su planteamiento, por ejemplo Dicken (2009)²⁸ o Stiglitz (2012); sin embargo su aportación debería ser vista en el sentido de la divulgación. Esta es, sobre todo la forma tradicional y actual de entender a la globalización que está ligada a la posición neoliberal y es la lectura que hace Friedman del fenómeno.

Hay quien sostiene que la globalización tiene muchas formas potenciales, Pérez (2009), y al igual que el Estado en la economía, asumió muchas formas distintas, la globalización puede responder a fines de desarrollo, crecimiento o laissez-faire. “Dicho sin ambages, la globalización no tiene por qué ser neoliberal” (2009:13).²⁹

Concebir la globalización, de acuerdo con Pérez, como sólo un mecanismo de disminuir costos e incrementar mercados potenciales es muy poco ambicioso, por los alcances de la

²⁷ Traducido del original

²⁸Dicken, P. (2009). El mundo no es plano: la profunda desigualdad geográfica de la globalización. En B. B. (BBVA), *Las múltiples caras de la globalización* (págs. 32-48). Madrid: BBVA.

²⁹Pérez, C. (2009). La otra globalización: los retos del colapso financiero. *Problemas del desarrollo: revista latinoamericana de economía* 40 (157), 11-37.

globalización. El deterioro y la pobreza de varios países, la migración, la violencia, el terrorismo y las crisis que por sus características difícilmente son aisladas, llevan a considerar soluciones que favorezcan el desarrollo. “Todo eso dibuja un escenario favorable a soluciones radicales e imaginativas, equivalente a las propuestas por Keynes y las que llevaron al *Estado de bienestar*. Solo que ésta vez el terreno de acción es global” (Pérez, 2009:36).³⁰

Esto hace pensar que la globalización no aplana el mundo, si el mundo fuese plano en el sentido de Friedman (2006), no habría desigualdad o al menos se reduciría en los países ya globalizados (Dicken, 2009).³¹

Dicken, implica que las imágenes discursivas que plantean términos como “mundo plano” o “sin fronteras”, no son más que mitos. Introduce la mitología de la globalización y si bien los

*...avances tecnológicos en el transporte y las comunicaciones han conseguido comprimir el tiempo y el espacio pero las grandes ciudades cada vez están más próximas en términos de tiempo relativo y costes. Otros países menos industrializados se están quedando claramente atrás. Todas las nuevas inversiones en tecnología de comunicaciones y transportes están orientadas prioritariamente al mercado, y solo se destinan allí donde hay posibilidad de lograr mayores beneficios económicos. El efecto acumulado es que se refuerzan determinadas rutas de comunicación a escala global que a su vez acentúan la importancia de los nodos (ciudades/países) que están en esas rutas (2009:33).*³²

Además de esta crítica que plantea Dicken (2009)³³ (hay que recordar que el texto se titula, en respuesta a Friedman *el mundo no es plano*) tiene una contribución mayor en escala y proporción al debate de la globalización. En donde plantea todo lo que no es la globalización, o más bien hace una clasificación de los mitos

- *El mundo no es plano (contra Friedman).*

³⁰Pérez, C. (2009). La otra globalización: los retos del colapso financiero. *Problemas del desarrollo: revista latinoamericana de economía* 40 (157), 11-37.

³¹ Dicken, P. (2009). El mundo no es plano: la profunda desigualdad geográfica de la globalización. En B. B. (BBVA), *Las múltiples caras de la globalización* (págs. 32-48). Madrid: BBVA.

³² Dicken, P. (2009). El mundo no es plano: la profunda desigualdad geográfica de la globalización. En B. B. (BBVA), *Las múltiples caras de la globalización* (págs. 32-48). Madrid: BBVA

³³ Dicken, P. (2009). El mundo no es plano: la profunda desigualdad geográfica de la globalización. En B. B. (BBVA), *Las múltiples caras de la globalización* (págs. 32-48). Madrid: BBVA

- *El mundo no es sin fronteras (contra Ohmae).*
- *Las corporaciones globales no dirigen el mundo (contra Korten).*
- *La globalización no siempre es buena (contra los hiper-globalistas neoliberales).*
- *La globalización no siempre es mala (contra los anti-globalistas) (Dicken, 2011:8).*

Dentro de sus aportaciones está la identificación de dos tipos de hiper-globalistas, los de derecha, neoliberales y pro-globalización, para quienes la globalización es un proyecto ideológico, que de ser implementado, traerá el mayor beneficio para la mayor parte de la sociedad. Para los pro-globalistas, la globalización es la solución para los problemas económicos del mundo y, por lo tanto, la globalización existente es poca y debería haber más (Dicken, 2011).

Para los anti-globalistas, de izquierda, la globalización es el problema, no la solución. El libre mercado de manera inevitable crea desequilibrios. La globalización incrementa la escala y la proporción de los desequilibrios y desigualdades. La desregulación de mercados inevitablemente lleva a la pérdida de bienestar. Para algunos la única solución es la total y completa desaparición o rechazo de los procesos globalizantes (Dicken, 2011).

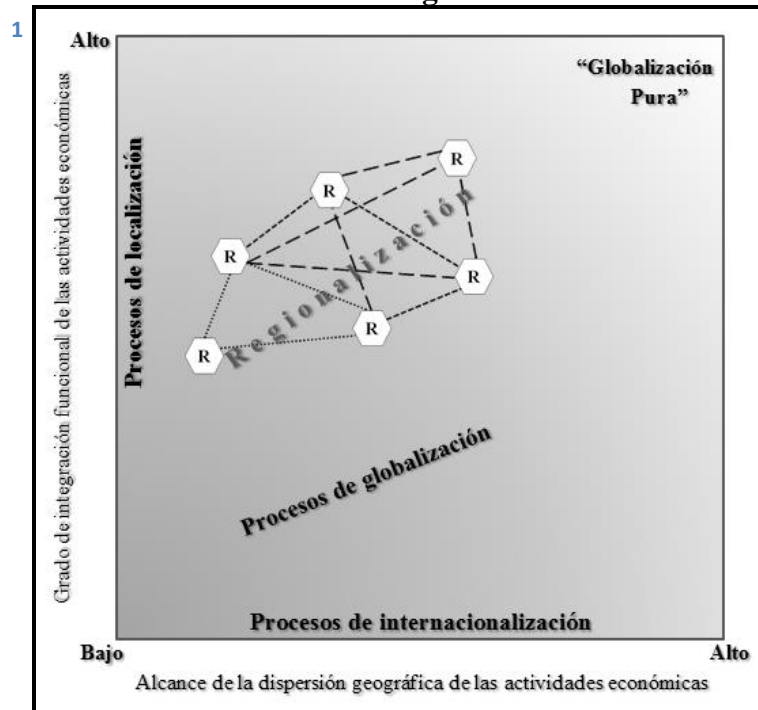
Para Dicken, lo importante es describir una economía global, que la ve como una transformación cualitativa de relaciones económicas a través del espacio geográfico y no la simple medición del alcance geográfico. No existe una sola globalización sino una serie de procesos globalizantes, que se dimensionan en diferentes espacios geográficos. Por lo tanto, según Dicken, no tenemos un mundo globalizado sino fuerzas globalizantes que son:

- *procesos de localización: actividades económicas concentradas geográficamente con grados diferentes grados de integración funcional.*
- *procesos de internacionalización: la simple propagación de actividades económicas a través de fronteras nacionales con bajos niveles de integración funcional.*
- *procesos de globalización: de propagación geográfica extensiva y también de un alto grado de integración.*
- *procesos de regionalización: la operación de los procesos de globalización en una escala geográfica limitada (pero supranacional), que van desde la*

muy integrada y expansiva Unión Europea a los más modestos acuerdos económicos regionales (Dicken, 2011:7).³⁴

Para ilustrar mejor la idea se muestra el cuadro 1.1,

Cuadro 1.1 Procesos y escalas de las transformaciones económica globales



Fuente: traducido del original Dicken, P. (2011). *Global shift mapping the changing contours of the world economy*. Nueva York y Londres: The Guilford Press.

Concluyendo, para fines de esta tesis y según los autores estudiados *se entiende a la globalización como el gran proceso al que se tiende, y que ésta se manifiesta a través de diferentes grados de integración económica.*

1.2. La integración económica

La integración económica ha tenido diferentes construcciones explicativas, cada una respondiendo a su tiempo y a los fenómenos que explican. Con ese fin nos ceñimos a dos enfoques; 1) el que cuestiona los beneficios y la necesidad de la integración (Viner, 1950) y 2) el que la entiende como un proceso unificador global (Balassa B., 1961).

³⁴ Traducido del original

La necesidad de integración para Viner (1950) tiene que ver con el discurso de la economía clásica de la eficiencia y la libre competencia, hasta entonces la teoría de la uniones aduaneras había mantenido de forma explícita que “...elevaban el bienestar siempre o casi siempre” (Martin, 2003:204).³⁵ Para Viner el beneficio de la uniones aduaneras no era tan sesgado hacia el incremento del bienestar, las uniones aduaneras permitían mediante mecanismos de mercado desplazar fuentes de abastecimiento hacia unas de mayores costos o de menores costos, y si las uniones aduaneras debieran considerarse exitosas o erradas dependería de la consecuencia, es decir, *una unión aduanera puede crear o desviar comercio* (Viner, 1950).

Si una unión aduanera crea comercio beneficia al menos a un miembro, o ambos, y si ambos obtienen un beneficio neto el mundo en conjunto se beneficiará. Caso contrario, si se perjudica al menos a un miembro, o ambos, y los dos pueden sufrir o sufren un perjuicio neto, entonces el mundo en su conjunto se perjudicará. (Viner, 1950).

Antes de Viner, el éxito de una unión aduanera dependía de si el costo de producción medio (la eficiencia) disminuía después de la creación de la unión aduanera. Después de Viner, una unión aduanera puede generar pérdida y ganancias para un miembro o para ambos, y se debe tener en cuenta la creación o desviación de comercio para saber si es benéfica para el libre comercio y para el bienestar mundial.

Para Bela Balassa (Balassa, 1961) el discurso integracionista y creador de comercio de Viner podía y debía ser llevado más allá del enfoque meramente economicista del incremento comercial. La integración económica debería comprender el estudio del proceso integracionista, regionalización, y de la integración en marcha. Balassa, define la integración económica como,

.....un proceso y una situación... como proceso engloba el diseño de medidas para abolir la discriminación entre unidades económicas pertenecientes a diferentes estados nacionales... como situación, puede ser representada por las ausencias de varias formas de discriminación entre economías nacionales (Balassa, 1961:1).³⁶

La unión aduanera era solo una etapa en la integración de los países y Balassa hizo la representación por etapas y por distintos grados de integración, las etapas de menos

³⁵Martin, J. (2003). Economías de escala. Economías externas e integración económica. *Cuadernos de estudios empresariales*, 13, 203-2014.

³⁶ Traducido del original

integración hacia más integración son “...un área de libre comercio, una unión aduanera, un mercado común, una unión económica, y la integración económica total” (Balassa, 1961:2).

En un área de libre comercio

“...los aranceles... entre los países participantes son abolidos, cada país mantiene sus propios aranceles contra los no miembros. El establecimiento de una unión aduanera involucra... la supresión de la discriminación en lo referente al movimiento de mercaderías dentro de la unión, la igualación de aranceles al comercio de países no miembros... en el mercado común, donde no solo la restricción al comercio sino al movimiento de factores es abolido. En la unión económica, a diferencia del mercado común, combina la supresión o restricción de las políticas de mercaderías y factores, para así deshacerse de la discriminación que tenía su origen en las disparidades de estas políticas... la integración económica total presupone la unificación de las políticas monetarias, fiscales, sociales y contra cíclicas y requiere la instauración de una autoridad supranacional cuyas decisiones sean vinculantes para los estados miembros” (1961:2).³⁷

Así, según Balassa, la teoría de la integración económica puede ser considerada como parte de la economía internacional, pero también de la teoría del comercio internacional. Por una parte explora los impactos de la unión de mercados nacionales y el crecimiento, y la necesidad de coordinación de políticas económicas en una unión (1961:3). Continúa la discusión introduciendo cuatro dimensiones de la integración económica, las que nos interesan son las referentes al bienestar económico.

Para Balassa la integración económica tiene como objetivo final el bienestar. Y el bienestar futuro puede ser moneda de cambio que promueva futuros procesos de integración. Pero el concepto de bienestar esta imbuido en ambigüedad, para superar esta limitante el investigador señala la distinción entre el componente del ingreso real y el componente distributivo del bienestar económico. El primero indica un cambio en el bienestar potencial, es decir la eficiencia, y el segundo se refiere a los efectos que tiene la redistribución del ingreso en el bienestar, se está hablando de la disminución de la desigualdad.

³⁷ Traducido del original

Entonces al hablar de bienestar económico potencial se deben separar los cambios en la cantidad de bienes producidos y los cambios en la distribución de esos bienes. Así pues, se presenta un “...incremento del bienestar potencial si... la cantidad de bienes y servicios producidos con los insumos disponibles aumenta... o... si la producción de la misma cantidad de bienes y servicios requiere una menor... cantidad de insumos...” (Balassa, 1961:11)³⁸. Y si se consideran a los inputs (insumos) como outputs (productos) negativos, se podrá decir, continua Balassa, que un incremento en el

“...producto neto lleva a un incremento en el bienestar potencial... un producto neto mayor conlleva a un incremento en el bienestar potencial en el sentido en que una mayor cantidad de bienes y servicios pueden ser ahora distribuidos entre los individuos de forma tal que algunos mejoren sin hacer a otros empeorar... en corto, la eficiencia económica significa eficiencia en la producción y eficiencia en el intercambio, y una mejora en una o en ambas constituye un incremento del bienestar potencial” (1961:11)³⁹.

Hasta el párrafo anterior Balassa introduce un concepto que tardará algún tiempo aún en desarrollarse, insumos y productos, bien podrían ser bienes intermedios en la producción entre países con la finalidad de llegar a ser bienes terminados, posteriormente, un incremento en los productos terminados por un país respecto a los bienes intermedios necesarios para su producción se traduciría en un incremento del bienestar; si esos bienes intermedios son producidos por diferentes empresas a escala global, podemos empezar a hablar de las CGS, y ese incremento de bienestar, salvo otras consideraciones, lo podemos considerar ascenso industrial. Esta discusión se desarrollará con más detalle, pero se enfatiza que Balassa, aunque no podía saber cómo sería la división del trabajo, ni cuál sería el resultado de la ISI o si se cambiaría el comercio de bienes terminados por el de etapas productivas, ya empieza a bosquejar la lógica detrás de la metáfora de los encadenamientos productivos en un marco integracionista. Si se diera un cambio en el bienestar potencial, el componente del ingreso real, se debe considerar el componente redistributivo para poder determinar los cambios en bienestar económico. Y aunque bienestar es un término ambiguo

³⁸ Traducido del original

³⁹ Traducido original

los "...cambios en el componente del ingreso real dan una buena aproximación del cambio en el bienestar hacia dentro de un país..." (Balassa, 1961:12)⁴⁰.

Por lo tanto, un incremento en el bienestar potencial era considerado como una mejora en la asignación de recursos en el tiempo. Lo anterior es la eficiencia estática de la integración que es "...solo uno de los posibles criterios de éxito"(Balassa, 1961:14)⁴¹, que si bien el éxito de la integración se puede limitar a la eficiencia y a la redistribución de recursos en un momento, Balassa señala que se debe poner mayor atención a la eficiencia dinámica, la cual define como "... la tasa hipotética del crecimiento nacional del ingreso real alcanzable con una razón dada de uso de recursos y de ahorro" mientras que la eficiencia estática requiere de "... que la economía opere en su frontera de posibilidades de producción, la eficiencia dinámica puede ser representada por el movimiento de su frontera hacia la dirección noreste"(1961:14)⁴².

La eficiencia dinámica, ejemplifica el autor, puede ser usada para identificar qué país bajo igualdad de condiciones, es capaz de crecer más rápido, respecto a sus recursos y ahorro. Es decir, que si se considera dada la eficiencia estática, "...el principal factor que afecta la eficiencia dinámica es el progreso tecnológico, la dotación de inversión, las relaciones inter industriales en la producción y la inversión, e incertidumbre de las decisiones económicas... al evaluar los efectos de la integración económica debemos usar la eficiencia dinámica como el indicador principal de éxito, tomando en cuenta tanto cambios en la eficiencia de la asignación de recursos en el sentido estático como de los efectos dinámicos de la integración"(1961:14)⁴³.

Con base en los trabajos de Balassa (1961 y 1964) y Viner (1950), su disertación y reflexión; *integración económica* es entendida en esta tesis como el *estudio del medio y, a su vez el proceso, mediante el cual dos o más países deciden unir gradualmente y a pesar de sus soberanías, sus industrias, sus mercados y sus instituciones, con dos fines, el de incrementar su participación en el valor agregado del comercio mundial y el de obtener mayores asignaciones de inversión, mejoras tecnológicas y ahorro, para impulsar su*

⁴⁰ Traducido original

⁴¹ Traducido original

⁴² Traducido original

⁴³ Traducido del original

crecimiento económico. El éxito de la integración dependerá de la realización de uno o dos de esos fines, para cada grado de integración en el tiempo.

En línea con lo anterior, el objeto de estudio de esta tesis, el ascenso industrial en las CGS, cobra importancia debido a que es el medio a través del cual se puede cumplir lograr los fines propuestos por Balassa y Viner. Hace no mucho tiempo el medio para esos fines era distinto por su intencionalidad y correspondencia técnica, ideológica e histórica.

1.3. Las cadenas globales de suministros

Al intentar sustentar un marco teórico que permita explicar las CGS, se postula antes de cualquier discusión conceptual que todas las reflexiones sobre los procesos de encadenamientos productivos comparten la misma historia y lo que los define es su intencionalidad explicativa y la correspondencia con las necesidades del *momentum* del proceso regionalizante, que es propio de la integración, que a su vez expresa a la globalización.

La explicación de los encadenamientos productivos inicia con las nociones del desarrollo (Reyes, 2009)⁴⁴. Para los años 70 los países del tercer mundo buscaron mecanismos para elevar los estándares de vida y mejorar las condiciones sociales. Al mismo tiempo se enfrentaban a condiciones distintas de las que habían imperado desde el final de la segunda guerra mundial. Básicamente estas nuevas condiciones económicas internacionales permitieron la posibilidad de que

*...un nuevo grupo de investigadores radicales bajo el liderazgo de Immanuel Wallerstein llegaron a la conclusión de que habían nuevas actividades en la economía capitalista mundial que no podían ser explicadas dentro de los confines de la teoría de la dependencia (2009:127).*⁴⁵

Estos planteamientos son:

- *Asia oriental (Japón, Taiwán, Corea del Sur, Hong Kong, y Singapur) continuaron experimentando una alta tasa de crecimiento económico. Se*

⁴⁴Reyes, G. (2009). Teorías de desarrollo económico y social: articulación con el planteamiento de desarrollo humano. *Revista de la facultad de ciencias económicas y administrativas de la Universidad de Nariño*, 10(1), 117-120.

⁴⁵Reyes, G. (2009). Teorías de desarrollo económico y social: articulación con el planteamiento de desarrollo humano. *Revista de la facultad de ciencias económicas y administrativas de la Universidad de Nariño*, 10(1), 117-120.

hizo cada vez más difícil de caracterizar este milagro económico como un "imperialismo manufacturero".

- *Hubo una crisis muy difundida dentro de los Estados socialistas que incluyó la división chino-soviética, el fracaso de la Revolución Cultural, estancamiento económico de los Estados socialistas, y la apertura gradual a las inversiones capitalistas. Esta crisis fue un signo que marcaría un proceso de caída de muchos puntos de la agenda del marxismo revolucionario.*
- *Hubo una crisis en el capitalismo estadounidense que incluyó la Guerra de Vietnam, el abandono del patrón oro/dólar, la crisis de Watergate, las alzas del precio del petróleo en 1973 y en 1979, la combinación de estancamiento e inflación al final de la década de 1970, así como el surgimiento del sentimiento de proteccionismo, el déficit fiscal sin precedentes, y el ensanchamiento de la brecha comercial en la década de 1980; todo ello constituían señales del deterioro de la hegemonía americana en la economía mundial capitalista (Reyes, 2009:128).⁴⁶*

Coincidiendo con los planteamientos anteriores Gereffi (2001)⁴⁷ identifica otros que diferencian a la economía capitalista en los años ochenta. Primero, el cambio de estrategia para el desarrollo nacional de un modelo de ISI hacia una IOE. Segundo, la transformación en la organización de la economía internacional, de una estructura vertical y transnacional hacia una en donde los países del tercer mundo podían exportar bienes cada vez más tecnológicos y con habilidades más intensivas. En este mismo documento Gereffi (2001)⁴⁸, argumenta que el marco de las cadenas productivas facilita la comprensión de la estructura y la dinámica de las industrias globales.

⁴⁶ Reyes, G. (2009). Teorías de desarrollo económico y social: articulación con el planteamiento de desarrollo humano. *Revista de la facultad de ciencias económicas y administrativas de la Universidad de Nariño*, 10(1), 117-120.

⁴⁷Gereffi, G. (2001). Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización. *Problemas del Desarrollo*, 32(125), 9-37.

⁴⁸Gereffi, G. (2001). Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización. *Problemas del Desarrollo*, 32(125), 9-37.

De acuerdo con Gereffi una cadena productiva, commodity chain en inglés, se refiere al amplio rango de actividades involucradas en el diseño, producción y comercialización de un producto.

Las cadenas productivas dirigidas al productor son aquellas en las que los grandes fabricantes, comúnmente transnacionales, juegan los papeles centrales en la coordinación de las redes de producción (incluyendo sus vínculos hacia atrás y hacia delante). Esto es característico de las industrias de capital y de industrias con tecnología intensiva, tales como las automotrices, las de aviones, computadoras, semiconductores y maquinaria pesada (Gereffi, 2001:14).⁴⁹

Continúa, las cadenas productivas dirigidas al comprador son

... aquellas industrias en las que los grandes detallistas, los comercializadores y los fabricantes de marca juegan papeles de pivotes en el establecimiento de redes de producción descentralizada en una variedad de países exportadores, comúnmente localizados en el Tercer Mundo (Gereffi, 2001:15).⁵⁰

Y menciona que son un modelo de industrialización

...dirigida al comercio, se ha hecho común en las industrias de artículos para el consumidor —que cuentan con una fuerza de trabajo intensiva—, tales como la del vestuario, zapatos, juguetes, artículos para el hogar, electrónica y de una variedad de artesanías. La producción generalmente la llevan a cabo redes de contratistas del Tercer Mundo que realizan artículos terminados para compradores extranjeros. Las especificaciones son suministradas por los grandes mayoristas o comerciantes que ordenan los artículos (Gereffi, 2001:16).⁵¹

E identifica una diferencia sustancial entre las cadenas dirigidas al comprador y las dirigidas al producto. Las ganancias de

...las cadenas destinadas al comprador no se derivan de la escala, volumen o avances tecnológicos, como sucede en las cadenas destinadas al productor, sino más bien de combinaciones únicas de investigación de alto valor, diseño, ventas y

⁴⁹Gereffi, G. (2001). Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización. *Problemas del Desarrollo*, 32(125), 9-37.

⁵⁰Gereffi, G. (2001). Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización. *Problemas del Desarrollo*, 32(125), 9-37.

⁵¹Gereffi, G. (2001). Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización. *Problemas del Desarrollo*, 32(125), 9-37.

*comercialización y servicios financieros, que permiten a los detallistas, diseñadores y comercializadores actuar como agentes estratégicos al vincular fábricas y comercializadores en el extranjero con nichos de productos en evolución en sus principales mercados de consumo (Gereffi, 1994 citado en Gereffi, 2001:16).*⁵²

Para Gereffi las cadenas dirigidas al productor, como las de los fabricantes de componentes avanzados, son los agentes económicos clave. Esto no sólo debido a sus ganancias, sino también en su capacidad para ejercer control en vínculos hacia atrás con suministradores de materias primas y de componentes, y con vínculos hacia adelante en la distribución y las ventas. Al momento de escribir su documento “...como generalidad las cadenas destinadas al productor formaban parte de oligopolios globales” (2001:16).⁵³

Las cadenas destinadas al comprador se caracterizaban por una alta competitividad y sistemas de fábricas globalmente descentralizadas. Las empresas que desarrollan y venden productos de marca ejercían un control sustancial sobre cómo, cuándo y dónde se llevaría a cabo la manufactura y cuál sería el monto de ganancias que se acumularían en cada etapa de la cadena,

*...de tal modo que, mientras las cadenas de artículos destinados al productor son controladas por los grandes fabricantes en el lugar de producción, en las industrias destinadas al comprador, los grandes mayoristas y comercializadores ejercen la influencia principal en la distribución y venta al final de la cadena (Gereffi, 2001:17).*⁵⁴

Las cadenas productivas para el comprador y para el productor son útiles para analizar las industrias globales. Por sus características, éstas se encuentran más cerca de las cadenas de suministros que de la cadena de valor de Porter (1990) y, se pueden identificar al menos cuatro aspectos en los que se difiere,

1) incorpora una dimensión internacional explícita en el análisis;

⁵²Gereffi, G. (2001). Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización. *Problemas del Desarrollo*, 32(125), 9-37.

⁵³Gereffi, G. (2001). Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización. *Problemas del Desarrollo*, 32(125), 9-37.

⁵⁴Gereffi, G. (2001). Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización. *Problemas del Desarrollo*, 32(125), 9-37.

- 2) *se enfoca en el poder que ejercen las empresas principales en los diferentes segmentos de la cadena productiva, e ilustra cómo cambia el poder con el tiempo;*
- 3) *contempla la coordinación de la cadena completa como una fuente clave de ventaja competitiva que requiere la utilización de redes como un bien estratégico, y*
- 4) *considera el aprendizaje organizativo como uno de los mecanismos importantes que las empresas pueden utilizar para tratar de mejorar o consolidar sus posiciones en la cadena (Gereffi, 2001:20).*⁵⁵

Una diferencia fundamental de este marco analítico para entender los encadenamientos es que no se piensa en la empresa líder sólo como aquella en la que se vende un producto terminado o la que fabrica verticalmente. Éstas son empresas líderes porque controlan el acceso a los recursos más importantes del proceso productivo específico “...diseño de productos, nuevas tecnologías, nombres de marca, o demanda del consumidor... que generan los ingresos más rentables de la industria” (Gereffi, 2001:20).⁵⁶

Cuando Gereffi publica este documento en 2001, lo hace aceptando algo fundamental, el reconocimiento del rompimiento entre el viejo marco analítico de los encadenamientos de la teoría de los sistemas mundiales de (Wallerstein 1977:1983 citado en Reyes, 2009)⁵⁷ y la adecuación para el contexto de la globalización. En resumen, se aceptó pasar de cadenas de mercancías (commodity chain) a cadenas globales de mercancías (global commodity chain) (Bair, 2005).⁵⁸

Bair desarrolla el reconocimiento formal del cambio de paradigma para entender los encadenamientos productivos globales, introduciendo y argumentando tres tradiciones de la investigación en encadenamientos: la del sistema mundial, la de las cadenas globales de

⁵⁵Gereffi, G. (2001). Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización. *Problemas del Desarrollo*, 32(125), 9-37.

⁵⁶Gereffi, G. (2001). Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización. *Problemas del Desarrollo*, 32(125), 9-37.

⁵⁷Reyes, G. (2009). Teorías de desarrollo económico y social: articulación con el planteamiento de desarrollo humano. *Revista de la facultad de ciencias económicas y administrativas de la Universidad de Nariño*, 10(1), 117-120.

⁵⁸Bair, J. (2005). Global capitalism and commodity chains: looking back, going forward. *Competition & change*, 9(2), 153-180. Consultado en: <http://dx.doi.org/10.1179/102452905X45382> Fecha de consulta: 27 de agosto

mercancías (GCC por sus siglas en inglés) y la de las cadenas globales de valor (GVC por sus siglas en inglés) y menciona que

...estos marcos teóricos de las cadenas comparten preocupaciones y, hasta cierto grado, fundaciones intelectuales y teóricas, no obstante se orientan a diferentes niveles de análisis, y cada tradición de investigación de cadena difiere con respecto a lo que se entiende como el objetivo principal (Bair, 2005:164).⁵⁹

La posibilidad de hacer una distinción entre las GCC y GVC está abierta a disputa, existe un fuerte énfasis que la cuestión “...de la gobernanza específica de un sector parece ser punto de partida de la literatura de las GCC” (Bair, 2005:164).⁶⁰

Según Bair sin embargo, se puede identificar una continuidad importante entre la tradición investigativa de las GCC y la variante de la cadena de valor. Específicamente,

...la cuestión central que parece motivar a muchos de los investigadores de la GCC y de la GVC es como (específicamente países en desarrollo) las empresas pueden mejorar su posiciones dentro de estos encadenamientos para así generar y retener más valor (2005:164).⁶¹

Siguiendo con la descripción que plantea Bair (2005)⁶², se seguirá entendiendo a las cadenas globales de valor y a las de mercancías como dos elementos del mismo fenómeno con diferentes fines, pero con igual capacidad descriptiva.

Para 2011 quedaba claro que los encadenamientos de valor representaban cada vez más una mayor proporción en el comercio internacional, la producción internacional y el empleo. Las GVC permitían entender como están organizadas las industrias globales al examinar la dinámica y la estructura de diferentes actores involucrados en cualquier industria. En este contexto, continúan los intentos por definir las GVC. Para Gereffi & Fernandez-Stark las GVC,

⁵⁹ Traducido del original en Bair, J. (2005). Global capitalism and commodity chains: looking back, going forward. *Competition & change*, 9(2), 153-180. Consultado en: <http://dx.doi.org/10.1179/102452905X45382> Fecha de consulta: 27 de agosto

⁶⁰Bair, J. (2005). Global capitalism and commodity chains: looking back, going forward. *Competition & change*, 9(2), 153-180. Consultado en: <http://dx.doi.org/10.1179/102452905X45382> Fecha de consulta: 27 de agosto

⁶¹ Traducido del original en Bair, J. (2005). Global capitalism and commodity chains: looking back, going forward. *Competition & change*, 9(2), 153-180. Consultado en: <http://dx.doi.org/10.1179/102452905X45382> Fecha de consulta: 27 de agosto

⁶²Bair, J. (2005). Global capitalism and commodity chains: looking back, going forward. *Competition & change*, 9(2), 153-180. Consultado en: <http://dx.doi.org/10.1179/102452905X45382> Fecha de consulta: 27 de agosto

*...describen el rango completo de actividades que las empresas y los trabajadores realizan para llevar a un producto desde su concepción a su uso final y más allá. Esto incluye actividades como diseño, producción, mercadeo, y atención al consumidor final. Las actividades que componen la cadena de valor pueden estar ceñidas a una misma firma o divididas entre diferentes firmas (Gereffi & Fernandez-Stark, 2011:4).*⁶³

Ellos proponen que la metodología de las GVC debe estar constituida por cuatro dimensiones: desarrollando un elemento adicional para el análisis, el ascenso (upgrading), que lo describen como “...el movimiento dinámico entre la cadena de valor al examinar como los productores se desplazan entre diferentes fases de la cadena” (Gereffi & Fernandez-Stark, 2011:4).⁶⁴ Para ellos al inicio el marco analítico de las GVC era utilizado principalmente en asuntos relacionados con la competitividad y la economía pero, recientemente se han incorporado las dimensiones sociales y ambientales.

Sturgeon (2011), por su parte desarrolla una elegante construcción teórica, en donde expresa los argumentos analizados.

*El marco de Gereffi establece cuatro factores que influyen sobre las cadenas (input-output, geografía, gobernanza e instituciones), aunque el enfoque sobre gobernanza es el que más atención ha llamado a los investigadores. Como lo expone Jennifer Bair (2010), el concepto original de Cadenas Productivas (commodity chains) fue desarrollado por Hopkins y Wallerstein (1977, 1986) (Sturgeon, 2011:24).*⁶⁵

Sturgeon menciona, que el enfoque sobre cadenas de valor tiene mucho más que aportar sobre las relaciones entre empresas descritas a partir de la dimensión de gobernanza presentada por Gereffi y/o por otros autores y sostiene que,

Pese a las diferencias en la terminología y énfasis, el trabajo investigativo sobre redes globales de producción (Henderson et al, 2002; Dicken, 200, 2006; Yueng et

⁶³Traducido del original en Gereffi, G., & Fernandez-Stark, K. (2011). *Global value chains: a primer*. Duke University: Center on Globalization, Governance & Competitiveness (CGGC), Durham. Consultado en: http://www.cggc.duke.edu/pdfs/2011-05-31_GVC_analysis_a_primer.pdf Fecha de consulta: 16 de noviembre 2014

⁶⁴Traducido del original en Gereffi, G., & Fernandez-Stark, K. (2011). *Global value chains: a primer*. Duke University: Center on Globalization, Governance & Competitiveness (CGGC), Durham. Consultado en: http://www.cggc.duke.edu/pdfs/2011-05-31_GVC_analysis_a_primer.pdf Fecha de consulta: 16 de noviembre 2014.

⁶⁵Sturgeon, T. (2011). De cadenas de mercancías (commodities) a cadenas de valor: construcciones teóricas en una época de globalización. *Eutopía* 2, 11-38.

al., 2006; Yueng, inédito), comparte muchos de los postulados de la literatura de cadenas, en particular la idea de las industrias contemporáneas, incluyendo la agricultura, la manufactura, y los servicios. A mi modo de ver, la metáfora de la cadena es simplemente una herramienta para enfocar la investigación sobre la complejidad de las industrias de hoy (Sturgeon, 2011:26).⁶⁶

Facilita y ayuda a la discusión, concebir que los distintos términos y metáforas, como cadenas de valor, cadenas de mercancías, sistemas globales de producción, y gobernanza de las cadenas continuará, pero asegura que lo que se mantendrá es un enfoque,

...sobre la organización y estructura espacial de la producción, el análisis sobre las dinámicas de las industrias, sus estrategias y comportamientos y la necesidad de un marco conceptual y herramientas para ayudar a los investigadores a identificar y navegar desde lo local hasta lo global. Estos puntos de acuerdo, definen una agenda de investigación que va más allá de los paradigmas de cadenas y de redes de producción (Sturgeon, 2011:26-27).⁶⁷

Esto lo ejemplifica a partir de la división del concepto de gobernanza en dos áreas, poder y factores determinantes sobre la coordinación, y una tercera categoría, la institucional. La gobernanza de las cadenas, la forma que se distribuye el poder entre los actores, el rol de las instituciones entre los actores de la cadena y su ubicación,

...ya sea individualmente o en conjunto, contribuyen a una explicación sobre trayectorias evolutivas industriales, las relaciones entre actores y decisiones de ubicaciones de las industrias e incluso pueden dar luces de hacia dónde van en el futuro (Sturgeon, 2011:27).⁶⁸

Sturgeon continua su discusión al describir el poder en la cadena como un proceso donde,

...el poder se acumula y mantiene de distintas maneras entre los actores de la cadena. El marco de las cadenas generalmente divide a las industrias en dos actores principales, las empresas líderes y los proveedores. Las empresas líderes,

⁶⁶Sturgeon, T. (2011). De cadenas de mercancías (commodities) a cadenas de valor: construcciones teóricas en una época de globalización. *Eutopía 2*, 11-38.

⁶⁷Sturgeon, T. (2011). De cadenas de mercancías (commodities) a cadenas de valor: construcciones teóricas en una época de globalización. *Eutopía 2*, 11-38.

⁶⁸Sturgeon, T. (2011). De cadenas de mercancías (commodities) a cadenas de valor: construcciones teóricas en una época de globalización. *Eutopía 2*, 11-38.

establecen la estrategia, ponen las órdenes, y asumen la responsabilidad de financiar los productos y servicios de la cadena (Sturgeon, 2011:28).⁶⁹

Otra forma de poder que ejercen las empresas es el poder del proveedor. El dominio tecnológico y del mercado permite a los líderes establecer estándares.

El poder de los proveedores se fundamenta en el hecho de que sus productos resultan indispensables para la operación de las empresas a las que sirven. El poder de compra de las empresas líderes puede poner límites sobre el poder de los proveedores, los cuales pueden ser reemplazados. El tener la capacidad de cambiar de proveedores, así sea entre un reducido número de proveedores, mantiene al poder del proveedor bajo control (Sturgeon, 2011:29).⁷⁰

Y, al hablar de instituciones, nos dice

Las instituciones han sido concebidas de varias maneras. Por un lado se puede pensar en una institución como una organización burocrática con empleados y una dirección física, incluyendo organismos públicos u organizaciones no gubernamentales, agencias multilaterales, gremios, y grupos de incidencia política. Por otro lado se las puede concebir como las reglas que gobiernan a una sociedad, ya sea dentro de marcos normativos y jurídicos, o por medio de normas y reglas sociales (Sturgeon, 2011:29-30).

Continúa Sturgeon (2011), argumentando que lo que está en juego es tan complejo que debemos tomarnos a la integración global en serio y desarrollar nuevas formas de pensar que coloquen a nuevas y emergentes características de la economía global en el centro del debate.

Hacemos nuestro en este momento, la argumentación de Sturgeon (2011),⁷¹ las cadenas como metáfora son una visión sobre la organización y estructura espacial de la producción, el análisis sobre la dinámica de las industrias. La investigación requiere paradigmas, pero el objeto es más importante que esos paradigmas. Así, se pretende justificar que pasar de las cadenas de mercancías hacia las cadenas de valor global o, hacia

⁶⁹Sturgeon, T. (2011). De cadenas de mercancías (commodities) a cadenas de valor: construcciones teóricas en una época de globalización. *Eutopía 2*, 11-38.

⁷⁰Sturgeon, T. (2011). De cadenas de mercancías (commodities) a cadenas de valor: construcciones teóricas en una época de globalización. *Eutopía 2*, 11-38.

⁷¹Sturgeon, T. (2011). De cadenas de mercancías (commodities) a cadenas de valor: construcciones teóricas en una época de globalización. *Eutopía 2*, 11-38.

las cadenas de mercancías globales, es fundamental y teóricamente tan válido, como llegar al objeto de estudio de esta tesis, las cadenas globales de suministro (CGS).

Como se explicó anteriormente, la integración económica tiene dos fines, *el de incrementar la participación en el valor agregado del comercio mundial, y el de obtener mayores asignaciones de inversión, mejoras tecnológicas y ahorro, con el objetivo de impulsar el crecimiento económico*. Y por su intencionalidad explicativa y la correspondencia con las necesidades del momento de la integración económica, a través de la revisión de la literatura se identifica a las CGS como *el medio por el cual se cumplen esos fines*.

En 2011, Costinot, Vogel & Wang (CVW)⁷² emiten en NBER, an elementary theory of global supply chains. En el documento inician con una referencia a Adam Smith (1776) y la división del trabajo ejemplificada en la fábrica de alfileres. Para ellos la mayor parte de los procesos de producción consisten en una gran cantidad de fases secuenciadas; en el mundo moderno las fases se realizan en diferentes países, en sus términos los,

*...procesos de producción de manera incremental involucran cadenas globales de suministros abarcando múltiples países, con cada país especializándose en etapas particulares de la secuencia del bien, un fenómeno que Hummels, Ishii, and Yi (2001) lo refieren como especialización (Costinot, Vogel, & Wang, 2011:1).*⁷³

Las condiciones que identifican Hummels, Ishii, & Yi para que se dé la especialización vertical son las siguientes,

[1] *Un bien es producido en dos o más etapas secuenciales.*

[2] *Dos o más países proveen valor agregado durante la producción de un bien.*

[3] *Al menos un país debe usar insumos intermedios en su fase del proceso de producción, y una parte de la producción resultantes debe ser exportada (2001:79).*⁷⁴

⁷²Costinot, A., Vogel, J., & Wang, S. (2011). *An elementary theory of global supply chains*. Cambridge: National bureau of economic research. Consultado en: <http://www.nber.org/papers/w16936.pdf> Fecha de consulta: 16 de noviembre 2014

⁷³Traducido del original en Costinot, A., Vogel, J., & Wang, S. (2011). *An elementary theory of global supply chains*. Cambridge: National bureau of economic research. Consultado en: <http://www.nber.org/papers/w16936.pdf> Fecha de consulta: 16 de noviembre 2014

⁷⁴Traducido del original en Costinot, A., Vogel, J., & Wang, S. (2011). *An elementary theory of global supply chains*. Cambridge: National bureau of economic research. Consultado en: <http://www.nber.org/papers/w16936.pdf> Fecha de consulta: 16 de noviembre 2014

CVW (2011) continúan con su disertación, y comentan su intención con éste trabajo, saber si dentro del marco de la fragmentación tiene algún efecto el cambio tecnológico global o local y, ¿cuál es?; el modelo que proponen CVW considera una economía mundial con múltiples países,

*La producción de bienes finales requiere una continuidad de etapas intermedias. En cada una de estas etapas, la producción de una unidad de un intermedio requiere una unidad de trabajo y una unidad de bienes intermedios producidos en las etapas previas. Los errores ocurren a lo largo de la cadena de suministros a una tasa Poisson constante, que es una variable exógena a las características tecnológicas de un país. Cuando un error ocurre en cualquier etapa el bien intermedio se pierde en totalidad (Costinot et al. 2011:2).*⁷⁵

La representación formal empieza precisamente por estos errores que ocurren a lo largo de la CGS que se expresan a una tasa constante Poisson, de manera que $\lambda > 0$, midiendo así la productividad total de los factores de la economía. Cuando un error ocurre en alguna unidad de un bien intermedio en cualquier fase del proceso de producción, el bien intermedio se pierde en su totalidad. Si un país c combina $q(s)$ unidades de un bien intermedio s con $q(s)ds$ unidades de trabajo, el producto total de bienes intermedios producidos ha de estar dada por

$$q(s+ds) = (1-\lambda_c ds) q(s)$$

Implica que cada unidad de bienes finales es producida por una cantidad finita, arbitraria y alta de empresas. Los países se ordenan de manera tal que λ para cada país sea descendente entre mayor sea la productividad total de los factores.

*Con estos supuestos resumidos, se pretende captar la idea más general de que a razón de trabajadores menos calificados, infraestructura precaria, o cumplimiento contractual inferior. Los costosos defectos o retrasos en la producción son más probables en unos países que en otros (Costinot et al. 2011:2).*⁷⁶

⁷⁵Costinot, A., Vogel, J., & Wang, S. (2011). *An elementary theory of global supply chains*. Cambridge: National bureau of economic research. Consultado en: <http://www.nber.org/papers/w16936.pdf> Fecha de consulta: 16 de noviembre 2014

⁷⁶Traducido del original en Costinot, A., Vogel, J., & Wang, S. (2011). *An elementary theory of global supply chains*. Cambridge: National bureau of economic research. Consultado en: <http://www.nber.org/papers/w16936.pdf> Fecha de consulta: 16 de noviembre 2014

Por otra parte en (2012), la Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC) emitió un informe en donde hace un esfuerzo por construir una definición de lo que son las CGS. Argumenta que existen muchas definiciones, por lo tanto considera de manera específica a las CGS como un “...sistema de organización, personas, actividades, información y recursos involucrados en mover un producto o servicio desde el oferente al consumidor” (2012:2).⁷⁷ La actividad de la cadena de suministros es “...transformar recursos naturales, materias primas y componentes en productos terminados que son entregados al consumidor final” (2012:2).⁷⁸ Para la APEC, la complejidad de las CGS y las relaciones empresariales varía de industria a industria y de compañía a compañía. Una CGS puede estar,

*...dentro de una empresas o entre empresas en una economía local o un agrupamiento regional de economías. Las cadenas globales de suministro consisten en redes mundiales de proveedores manufactureros, almacenes, centros de distribución y minoristas a través de los cuales las materias primas se adquieren, transforman y entregan a los consumidores (2012:2).*⁷⁹

Existe una diferencia con respecto a la cadena que describe Gereffi (2001),⁸⁰ en donde las principales cadenas al productor, lo más cercano a las CGS, son dominadas por oligopolios, y es una estructura cerrada a la inclusión de nueva empresas por sus características; estas características históricas de las empresas ofrecen a cada encadenamiento su relevancia y pertinencia. Por ejemplo, el mismo documento de APEC hace una descripción de la cadena global de valor, que dice referirse a “...todo el espectro de actividades adherentes de valor que se requieren para llevar un producto desde su concepción, por el diseño, proveeduría de materias primas e insumos intermedios, producción, mercadeo, distribución y soporte, a los

⁷⁷Traducido del original en Asia-Pacific Economic Cooperation. (2012). *Concepts and trends in global supply, global value and global production chains*. Singapur: Autor. Consultado en: http://publications.apec.org/file-download.php?filename=2012_psu_GSCs_GVCs_GPCs.pdf&id=1283 Fecha de consulta: 8 de agosto 2014

⁷⁸Traducido del original en Asia-Pacific Economic Cooperation. (2012). *Concepts and trends in global supply, global value and global production chains*. Singapur: Autor. Consultado en: http://publications.apec.org/file-download.php?filename=2012_psu_GSCs_GVCs_GPCs.pdf&id=1283 Fecha de consulta: 8 de agosto 2014

⁷⁹Asia-Pacific Economic Cooperation. (2012). *Concepts and trends in global supply, global value and global production chains*. Singapur: Autor. Consultado en: http://publications.apec.org/file-download.php?filename=2012_psu_GSCs_GVCs_GPCs.pdf&id=1283 Fecha de consulta: 8 de agosto 2014

⁸⁰Gereffi, G. (2001). Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización. *Problemas del Desarrollo*, 32(125), 9-37.

consumidores finales” (2012:2).⁸¹ Al igual que las CGS, la complejidad de la cadena de valor y el encadenamiento varía de industria a industria y de compañía a compañía, “...de igual forma, una cadena de valor puede también abarcar empresas en una economía local o en un agrupamiento regional de economías. Las cadenas de valor se hacen globales cuando sus actividades clave se dispersan geográficamente a través de varias economías” (2012:2).⁸²

Intentando retomar las descripciones anteriores; se entiende por CGS al proceso a través del cual se transforman los recursos naturales hacia bienes terminados a escala global, comprendiendo este proceso como uno realizado por etapas de producción cada vez más complejas y, en diferentes países. Ese proceso se puede dar en diferentes países por que la globalización, de acuerdo con Baldwin (2011),⁸³ es vista como dos procesos que se han desarrollado de forma paralela y que han coincidido en un entorno físico, Baldwin (2012)⁸⁴ retoma para entender la globalización de la teoría de la modernización a la industrialización como motor de desarrollo de los Sistemas Mundiales y de la Dependencia, el análisis centro-semiperiferia-periferia/norte-sur. Ve a la globalización como las virtudes coincidentes de dos tipos de tecnología conectivas: transportación y transmisión. A partir del desarrollo de éstas tecnologías se han presentado dos etapas de desvinculación (traducido del inglés, *unbundling*) de la globalización.

La producción y el consumo, estaba condicionado por la pobre tecnología del transporte. La primera desvinculación de la globalización ocurre con la revolución del vapor, haciendo posible unir oferentes y demandantes separados geográficamente; la aparición de ventajas

⁸¹Traducido del original en Asia-Pacific Economic Cooperation. (2012). *Concepts and trends in global supply, global value and global production chains*. Singapur: Autor. Consultado en: http://publications.apec.org/file-download.php?filename=2012_psu_GSCs_GVCs_GPCs.pdf&id=1283 Fecha de consulta: 8 de agosto 2014

⁸²Traducido del original en Asia-Pacific Economic Cooperation. (2012). *Concepts and trends in global supply, global value and global production chains*. Singapur: Autor. Consultado en: http://publications.apec.org/file-download.php?filename=2012_psu_GSCs_GVCs_GPCs.pdf&id=1283 Fecha de consulta: 8 de agosto 2014

⁸³ Baldwin, R. (2011). Trade and industrialization after globalisation's 2nd unbundling: how building and joining a supply chain are different and why it matters, NBER working paper series, National bureau of economic research, Cambridge, Diciembre 2011, (Paper). Consultado en: <http://www.nber.org/papers/w17716> Fecha de consulta: 27 de agosto 2014.

⁸⁴Baldwin, R. (2012a). Global supply chains: why they emerged, why they matter, and where they are going. *CEPR discussion paper no. DP9103*, Consultado en: <http://ssrn.com/abstract=2153484> Fecha de consulta: 13 de enero 2014.

comparativas y economías de escalas hacen rentable este intercambio. Este proceso fue caracterizado por 5 hechos:

- La industrialización del norte y desindustrialización del sur
*El Norte (Europa, Norteamérica, y Japón) se industrializó mientras el Sur se desindustrializó, especialmente India y China (Baldwin, 2012a:14).*⁸⁵
- El despegue del crecimiento
*Esto activó el crecimiento moderno, caracterizado por un ciclo de producción auto sostenido, innovación y ganancias de ingreso que hicieron la ulterior innovación redituable. Esto se dispersó a la Europa continental y a los Estados Unidos a mediados del siglo XIX (Baldwin, 2012a:15).*⁸⁶
- La divergencia y convergencia internacional de la renta,
*La primera desvinculación presenció cómo los ingresos del Norte y el Sur divergían masivamente. Innovación, escala y especialización, brindaron para la industria del Norte una poderosa ventaja de costos sobre la industria del sur. Además de favorecer la localización de más manufacturas en el Norte, la divergencia destruyó los incentivos para la innovación en el Sur (Baldwin, 2012a:15).*⁸⁷
- El auge del comercio internacional y la migración laboral,
*El Comercio Internacional en bienes y migración laboral explotó durante la primera desvinculación. Después de ser cancelado por dos guerras mundiales, el surgimiento del proteccionismo y la Gran Depresión, el comercio retornó en 1951 a niveles Victorianos; los costos de comerciar (incluida la protección) regresó a niveles similares previos a la primera guerra mundial en 1974. La migración masiva internacional nunca regresó (Baldwin, 2012a:15).*⁸⁸

⁸⁵Traducido del original en Baldwin, R. (2012a). Global supply chains: why they emerged, why they matter, and where they are going. *CEPR discussion paper no. DP9103*, Consultado en: <http://ssrn.com/abstract=2153484> Fecha de consulta: 13 de enero 2014.

⁸⁶Traducido del original en Baldwin, R. (2012a). Global supply chains: why they emerged, why they matter, and where they are going. *CEPR discussion paper no. DP9103*, Consultado en: <http://ssrn.com/abstract=2153484> Fecha de consulta: 13 de enero 2014.

⁸⁷Traducido del original en Baldwin, R. (2012a). Global supply chains: why they emerged, why they matter, and where they are going. *CEPR discussion paper no. DP9103*, Consultado en: <http://ssrn.com/abstract=2153484> Fecha de consulta: 13 de enero 2014.

⁸⁸Traducido del original en Baldwin, R. (2012a). Global supply chains: why they emerged, why they matter, and where they are going. *CEPR discussion paper no. DP9103*, Consultado en: <http://ssrn.com/abstract=2153484> Fecha de consulta: 13 de enero 2014.

- Y el agrupamiento local de la producción a la vez que se dispersaba globalmente y la paradoja de la globalización.

La primera desvinculación no hizo el mundo plano. De hecho, produjo la primera paradoja de la globalización: el intercambio más libre condujo a que la producción se aglomera localmente en fábricas y distritos industriales. La geografía económica del mundo pasó de ser homogénea (agricultura de subsistencia por doquier salvo en pocas ciudades) a ser “puntiaguda” (Florida, 2005). La cavilación del mundo plano de economistas sin entrenamiento económico, como Thomas Friedman y William Greider, es casi tan mala como pueden ser... la paradoja de la globalización se resuelve con tres puntos: i) el transporte barato favorece la producción de gran escala, ii) esa producción es compleja; y iii) la proximidad extrema disminuye el costo de coordinar la complejidad. Al remover una restricción (costos de transporte), la primera desvinculación trajo consigo otra – el costo de coordinación. La proximidad se hizo de alguna manera más importante, no menos (Baldwin, 2012:16).⁸⁹

Cuando se considera la desvinculación de las fases de producción en la actividad económica, coordinar la producción requiere de un fuerte intercambio entre éstas, ya sea de bienes, tecnología, personas, entrenamiento, inversión e información. Una parte importante de los costos de coordinación están relacionados con la comunicación, posteriormente en los 80 (debido a las tecnologías de comunicación) se dio una mejora en la comunicación entre fases. Por lo tanto, coordinar la producción requerirá ahora de un “...complejo intercambio entre etapas de bienes, tecnología, personas, entrenamiento, inversión e información” (Baldwin, 2012:16).⁹⁰

Los costos de coordinar la producción, es decir, lo que permite coordinar actividades a distancia es,

- *La revolución de las TIC hacen posible coordinar la complejidad a distancia.*

⁸⁹Traducido del original en Baldwin, R. (2012a). Global supply chains: why they emerged, why they matter, and where they are going. *CEPR discussion paper no. DP9103*, Consultado en: <http://ssrn.com/abstract=2153484> Fecha de consulta: 13 de enero 2014.

⁹⁰Traducido del original en Baldwin, R. (2012a). Global supply chains: why they emerged, why they matter, and where they are going. *CEPR discussion paper no. DP9103*, Consultado en: <http://ssrn.com/abstract=2153484> Fecha de consulta: 13 de enero 2014.

- *Las vastas diferencias salariales entre países en desarrollo y desarrollados hicieron la separación redituable* (Baldwin, 2012:16).⁹¹

La segunda desvinculación de la globalización surge cuando algunas fases de la producción se dispersaron geográficamente. Probar el cambio de la primera desvinculación hacia la segunda, y los hechos que lo desencadenan, será parte del capítulo 2.

Consolidando la discusión de los encadenamientos productivos a partir de Baldwin (2011, 2012a)⁹², Baldwin & López-González (2013)⁹³, Costinot, Vogel & Wang (2011)⁹⁴, Bair (2005)⁹⁵ Sturgeon (2011)⁹⁶, APEC (2012)⁹⁷, las cadenas globales de suministros (CGS), serán entendidas como el análisis del proceso y del medio a través del cual se transforman los recursos naturales hacia bienes terminados a escala global, comprendiendo este proceso como uno realizado por etapas de producción cada vez más complejas, y en diferentes países, por diferentes industrias nacionales. Estas etapas se realizan en distintos países por la incorporación de dos tecnologías, la de transmisión y la de transporte. Dando como resultado una clasificación escalar de forma tal que entre más se acerque una industria nacional a la última etapa de producción, se entiende que ocupa un lugar más elevado en la CGS; caso contrario, entre más se aleje una industria nacional de la última etapa de

⁹¹ Traducido del original en Baldwin, R. (2012a). Global supply chains: why they emerged, why they matter, and where they are going. *CEPR discussion paper no. DP9103*, Consultado en: <http://ssrn.com/abstract=2153484> Fecha de consulta: 13 de enero 2014.

⁹² Baldwin, R. (2011). Trade and industrialization after globalisation's 2nd unbundling: how building and joining a supply chain are different and why it matters, NBER working paper series, National bureau of economic research, Cambridge, Diciembre 2011, (Paper). Consultado en: <http://www.nber.org/papers/w17716> Fecha de consulta: 27 de agosto 2014.

Baldwin, R. (2012a). Global supply chains: why they emerged, why they matter, and where they are going. *CEPR discussion paper no. DP9103*, Consultado en: <http://ssrn.com/abstract=2153484> Fecha de consulta: 13 de enero 2014.

⁹³ Baldwin, R., & López-González, J. (2013). Supply-chain trade: a portrait of global patterns and several testable hypotheses. *National bureau of economic research*, Working Paper 18957, Consultado en <http://www.nber.org/papers/w18957>. Fecha de consulta: 25 de enero de 2014

⁹⁴ Costinot, A., Vogel, J., & Wang, S. (Abril de 2011). An elementary theory of global supply chains. Cambridge: National bureau of economic research. Consultado en: <http://www.nber.org/papers/w16936.pdf> Fecha de consulta: 16 de noviembre 2014

⁹⁵ Bair, J. (2005). Global capitalism and commodity chains: looking back, going forward. *Competition & change*, 9(2), 153-180. Consultado en: <http://dx.doi.org/10.1179/102452905X45382> Fecha de consulta: 27 de agosto

⁹⁶ Sturgeon, T. (2011). De cadenas de mercancías (commodities) a cadenas de valor: construcciones teóricas en una época de globalización. *Eutopía* 2, 11-38.

⁹⁷ Asia-Pacific Economic Cooperation. (2012). Concepts and trends in global supply, global value and global production chains. Singapur: Autor. Consultado en: http://publications.apec.org/file-download.php?filename=2012_psu_GSCs_GVCs_GPCs.pdf&id=1283 Fecha de consulta: 8 de agosto 2014

producción y más se acerque a la primera, se dice que un país ocupará un lugar menos elevado en la CGS, esto último se concibe como ascenso industrial.

1.4. Crecimiento económico

Crecimiento económico se refiere a la diferencia entre el valor agregado nuevo generado en un año específico y el año siguiente. Según el Banco Mundial PIB "...es la suma del valor agregado bruto por todos los productores residentes en la economía más los impuestos por productos y menos cualquier subsidio no incluido en el valor de los productos" (2012:18)⁹⁸. Es necesario conceptualizar teóricamente el crecimiento económico. El modelo de crecimiento de Solow fue diseñado por el economista Robert Solow ganador del premio nobel de economía 1987 por su publicación *A contribution to the theory of economic growth* de febrero de 1956 (Mankiw, 2006).

Se considera que la economía produce un bien, que puede ser consumido o invertido. Que la tecnología presenta rendimientos constantes a escala y rendimientos decrecientes en proporción con las variables. Asumimos también una función de producción Cobb-Douglas: $Y=K^a(AL)^{1-a}$, siendo $a<1$, donde Y es la producción; K es el stock de capital; L es el trabajo; A representa el estado de la tecnología y AL es el trabajo efectivo o trabajo en unidades efectivas, la producción por trabajador efectivo será entonces:

$$y^A = (K^A)^a \quad y^A = Y/(AL) \quad k^A = K/(AL)$$

Se supone la inversión igual al ahorro, y no existen problemas de demanda efectiva (Ros, 2013).

El mercado de trabajo se vacía en el pleno empleo a través de cambios en el salario, si se considera la determinación del salario real en esa economía. Cumpliendo las condiciones de maximización de primer orden, suponiendo como dados el stock de capital y la tecnología y asumiendo competencia atomística, se obtiene la demanda de trabajo:

$$(AL)^d = [(1-a)/w^A]^{1/a} K$$

Donde w^A es el salario real por trabajador efectivo. Esto plantea una curva de demanda con pendiente negativa. Dada una oferta de trabajo exógena, el salario real vacía el mercado de trabajo.

$$w^A = (1-a) (k^A)^a$$

⁹⁸ Traducido del original

Igualando oferta de trabajo y demanda de trabajo, obtenemos el salario de equilibrio de corto plazo (Ros, 2013).

El crecimiento del stock de capital es un determinante de la producción de la economía, éste puede variar con el paso del tiempo generando crecimiento económico. En este modelo existen fundamentalmente dos fuerzas que influyen en el stock del capital: 1) la inversión, que es la adquisición de bienes para la producción, equipo o planta nueva, que incrementa el stock del capital, y 2) la depreciación, que es el desgaste del capital, que reduce el stock de capital (Mankiw, 2006).

En el modelo de Solow, la demanda de bienes procede del consumo y la inversión. La producción por trabajador $Y/L=y$, se distribuye entre el consumo por trabajador, $C/L=c$, y la inversión por trabajador, $I/L=i$

$$y=c+i$$

El modelo de Solow supone que se prescinde de las compras del Estado y las exportaciones netas, es una economía cerrada y sin gobierno. Las personas ahorran todos los años una proporción de su renta s y consume una proporción $(1-s)$. Esto se precisa en la siguiente función de consumo,

$$c=(1-s)y$$

La tasa de ahorro, s , es un número tal que $0<s<1$. Se sustituye en la ecuación $y=c+i$

$$y=(1-s)y+i$$

Despejando, tenemos que,

$$i=sy$$

Se demuestra el supuesto que plantea Ros (2013) de que la inversión es igual al ahorro, es decir, a la proporción s de la renta.

Sustituyendo y en la función de producción,

$$i=sf(k)$$

Esta ecuación desde la explicación de Mankiw (2006), relaciona el stock de capital, k , con la acumulación de nuevo capital. Cualquiera que sea el valor de k , la cantidad de producción está determinada por la función de producción $f(k)$ y esa proporción s .

El modelo también introduce la depreciación debido a la necesidad de, al menos, reemplazar el capital depreciado, δ .

Entonces, la variación del stock del capital se hace importante para calcular la producción de un periodo superior, se expresa por la relación variación del stock de capital = inversión – depreciación

$$\Delta k = i - \delta k$$

Como en la igualdad anterior, inversión por trabajador puede ser sustituido,

$$\Delta k = sf(k) - \delta k$$

Es decir, solo existe un nivel de inversión que es igual a la depreciación respecto al capital, si,

...la economía se encuentra alguna vez en este nivel del stock del capital, el stock de capital no variará debido a que las fuerzas que actúan para alterarlo – la inversión y la depreciación – están exactamente equilibradas. Es decir, k^ , $\Delta k=0$, por lo que el stock de capital k y la producción $f(k)$ son constantes con el paso del tiempo... llamamos k^* al nivel de capital existente en el estado estacionario (Mankiw, 2006:296).*

$$k^* = \Delta k = 0 = sf(k) - \delta k$$

El estado estacionario es una necesidad teórica para brindar capacidad predictiva al modelo de Solow, por eso hay quien decide “...iniciar con un modelo de una “economía madura” – una imagen de cómo se ve una economía después de que la transición hacia un Estado desarrollado se ha completado” (Ros, 2013:39)⁹⁹.

El siguiente reordenamiento de ecuaciones clarifica el modelo $y = c + i$, pero $c = y - i$. ¿Cómo debería ser el consumo en el estado estacionario? Haciendo algunas sustituciones el consumo sería así,

$$c^* = f(k^*) - \delta k^*$$

El progreso tecnológico tiene implicaciones poderosas, hasta este momento se supone que la tecnología presenta “retornos constantes a escala y avanza a un ritmo exógeno últimamente dado, se puede pensar razonablemente, por la tasa del progreso científico” (Ros, 2013:48-49)¹⁰⁰. La tecnología debe ser vista, por sus características, como un bien no-rival y esto tiene varias consecuencias. Primero,

⁹⁹ Traducido del original

¹⁰⁰ Traducido del original

...mientras bienes rivales necesitan ser producidos solo una vez. Esto es, bienes no rivales como las ideas involucran un costo fijo de producción y un costo marginal cero...nótese que la única razón para un costo marginal diferente de cero es cuando el bien no rival está incorporado en un bien rival, el cd... (Ros, 2013:50)¹⁰¹.

Segundo,

...las transferencias de tecnología entre países difieren sustancialmente de las transferencias de capital. Tomar capital de un país rico y moverlo hacia un país pobre mejoraría al país pobre, pero el país rico empeorará. Por contraste, si un país es pobre por falta de tecnologías, entonces las tecnologías pueden ser transferida desde donde sea sin empeorar al país desde donde fueron tomadas (Ros, 2013:51)¹⁰².

El relativamente bajo grado de exclusión de la tecnología también tiene consecuencias. Los bienes que “...son excluibles permiten a sus productores capturar los beneficios que generan. Los bienes que no son excluibles involucran derrames sustanciales de beneficios que no son capturados por los productores... debido a la falta de excludibilidad la persona que ha creado una nueva tecnología no obtendrá la mayor parte de los beneficios de su creación”(Ros, 2013:51)¹⁰³.

Este hecho desincentiva la creación tecnológica y es la mayor justificación para proteger los derechos de propiedad intelectual a través de patentes.

Para el modelo de Solow los cambios tecnológicos generan crecimiento, y también son un bien no rival. Lo último es inconsistente con el hecho de que la tecnología es parcialmente exclusiva. No está dada, y no es imposible incrementarla, y si se incrementa la tecnología puede ser un bien relativamente exclusivo que maximice el progreso científico.

Retiremos el supuesto de la tecnología exógena. Para incorporar el progreso tecnológico debemos volver a la función de producción que relaciona la producción, Y, el capital, K y el trabajo, L.

$$Y=F(K,L)$$

Ahora presentamos la ecuación de la siguiente manera:

$$Y=F(K,LxE)$$

¹⁰¹ Traducido del original

¹⁰² Traducido del original

¹⁰³ Traducido del original

Donde E es una variable,

...(algo abstracta) llamada eficiencia del trabajo. Ésta pretende reflejar los conocimientos que posee la sociedad sobre los métodos de producción: a medida que mejora la tecnología existente, la eficiencia del trabajo aumenta... cuando la producción con cadenas de montaje transformó la industria manufacturera a principios del siglo XX. También aumenta cuando mejora la salud, la educación o las cualificaciones de la población activa (Mankiw, 2006:330).

LxE, mide el número de trabajadores efectivos. Tiene,

... en cuenta el número de trabajadores, L, y la eficiencia de cada uno, E. esta nueva función de producción establece que la producción total, Y, depende de la cantidad de capital, K, y de la cantidad de trabajadores efectivos, L x E (Mankiw, 2006:331).

En esta interpretación los aumentos de la eficiencia del trabajo E son análogos a los aumentos de la población activa L. Cuando existe progreso tecnológico por encima del crecimiento poblacional, significa un aumento de la eficiencia del trabajo, g es la tasa de progreso tecnológico que aumenta la eficiencia del trabajo. Al crecer la población activa L, ésta crece a una tasa n y la eficiencia de cada unidad de trabajo crece, E, crece a la tasa g. es decir:

$$E=n+g$$

¿Cómo es el equilibrio con progreso tecnológico en el estado estacionario? Ahora la relación de $k = K/(LxE)$, $y=Y/(LxE)$. Describimos otra vez $y=f(k)$

La ecuación que representa el crecimiento del capital es:

$$\Delta k = sf(k) - (\delta+n+g)k$$

La condición que satisfaga el estado estacionario $k^* = 0$, debe ser

$$sf(k) - (\delta+n+g)k = 0$$

El progreso tecnológico aumenta la eficiencia del trabajo a una tasa g. Lo que se presentará son las tasas de crecimiento de un estado estacionario, por ejemplo: el capital por trabajador efectivo, $k= K/(ExL)$, crece cero, la producción por trabajador efectivo, $y=Y/ (ExL)=f(k)$, crece también cero. La producción por trabajador, $Y/L=yxE$, crecerá a la tasa g, y también la producción total, $Y = y*(E x L)$ crecerá a la tasa n+g.

Lo anterior es la formulación usual, y bastante básica de la teoría del crecimiento endógeno. Se sostiene que el principal efecto de los encadenamientos productivos en su modalidad de CGS, deberá manifestarse en los dos fines de la integración económica: 1) incrementar el valor agregado respecto al total mundial e 2) incrementar el ritmo del crecimiento económico. Sin ambages lo que se espera es que las CGS impacten, en caso de ascenso (descenso) industrial, positivamente (negativamente) la eficiencia del trabajo, E , a través del progreso tecnológico, ya sea propio (mediante innovación) o prestado (a través de la inversión extranjera). Generando así que la producción por trabajador crezca (reduzca) a la tasa g , también la producción total ($Y = y*(ExL)$) por habitante de cualquier país. Demostrar este vínculo para México, aunque no exclusivamente, es el objetivo de la tesis.

Conclusiones

El objetivo del presente capítulo, es identificar las teorías y conceptos que permiten explicar las CGS y sus vínculos con el crecimiento económico. De manera tal que se pudiera vincular 1) la globalización como gran entorno, con la integración económica como proceso regionalizante; 2) la definición de integración económica con los objetivos de generación de crecimiento económico e incrementar el valor agregado en el comercio internacional e identificar si existe conjunción de fines o de medios con los encadenamientos productivos; 3) describir los encadenamientos productivos según su contexto y pertinencia explicativa, y así detallar las razones para la selección de las CGS como objeto de estudio, y, 4) identificar desde la teoría neoclásica del crecimiento cuál es la esperanza del impacto de las CGS en el crecimiento económico.

Por lo tanto, para fines de esta tesis se entiende que la globalización es el gran proceso al que se tiende y que ésta se manifiesta a través de diferentes grados de integración económica (Dicken, 2009).

La integración económica ha tenido diferentes construcciones explicativas, cada una respondiendo a su tiempo y a los fenómenos que explican. Con ese fin nos ceñimos a dos enfoques; el que cuestiona la necesidad de integración y el que la interpreta como un proceso unificador global (Viner, 1950 & Balassa, 1961). La integración económica ha de ser el estudio de un medio y, a su vez del proceso, mediante el cual dos o más países deciden unir gradualmente y a pesar de sus soberanías (industrias, mercados e instituciones) con dos fines, el de incrementar su participación en el valor agregado del comercio mundial y el de obtener mayores asignaciones de inversión, mejoras tecnológicas y ahorro, para impulsar su crecimiento económico. El éxito de la integración dependerá de la presencia de efectos estáticos junto con los dinámicos, para cada grado de integración en el tiempo.

Las cadenas globales de suministros (CGS), objeto de estudio de esta tesis, se vinculan con los fines de la integración, del párrafo anterior, al ser el medio a través del cual se pueden concretar. A diferencia de las cadenas globales de valor (CGV) cuyo énfasis está en estudiar el proceso de generación del mayor valor agregado posible en cada etapa de la producción con el fin de incrementar la competitividad y la inserción de productos. Las CGS estudian el proceso de distribución del valor agregado en cada país/etapa del proceso de producción, lo que brinda una mejor descripción y eventual entendimiento de los

factores que organizan la producción desde los países centrales hacia los países fábrica. Este ordenamiento tiene que ver con factores estructurales, institucionales, geográficos, de dotación y locación de recursos. Mismos que intervienen en mayor o menor grado en el crecimiento económico (Baldwin, 2012; Costinot, Vogel & Wang, 2011; Gereffi, 2001; Sturgeon 2011; Bair, 2005).

Las CGS, se entienden como el análisis del proceso y del medio a través del cual se transforman los recursos naturales hacia bienes terminados a escala global, comprendiendo este proceso como uno realizado por etapas de producción cada vez más complejas, y en diferentes países, por diferentes industrias nacionales. Estas etapas se realizan en distintos países por la incorporación de dos tecnologías, la de transmisión y la de transporte. Dando como resultado una clasificación escalar de forma tal que entre más se acerque una industria nacional a la última etapa de producción se entiende que ocupa un lugar más elevado en la CGS, caso contrario, entre más se aleje una industria nacional de la última etapa de producción y más se acerque a la primera, se dice que un país ocupará un lugar menos elevado en la CGS, esto en caso de ser favorable implicaría para un país ascenso industrial, poco a poco se traslada la producción cada vez más al diseño y se aleja de la extracción de recursos y del ensamble.

Se espera encontrar evidencia del vínculo de las CGS con la teoría del crecimiento endógeno. Si existe y se puede identificar se espera que las CGS impacten, en caso de ascenso (descenso) industrial, positivamente (negativamente) la eficiencia del trabajo, variable E , a través del progreso tecnológico, ya sea propio (mediante innovación) o prestado (a través de la inversión extranjera). Generando así que la producción por trabajador crezca (reduzca) a la tasa g , y también la producción total ($Y = y^*(ExL)$) por habitante. Demostrar este vínculo es el objetivo de la tesis.

Capítulo 2. El surgimiento de las Cadenas Globales de Suministros y la importancia para los países en desarrollo

En el capítulo anterior se describen las construcciones teóricas que permiten identificar a las Cadenas Globales de Suministros (CGS) como un elemento conceptual que posee características deseables para esta tesis, que sean relevantes y explicativas para el crecimiento y la integración económica.

Al mismo tiempo que se consolidaba la globalización con la disminución de aranceles, el colapso soviético y la apertura comercial, en el tercer mundo se gestaba otro cambio embebido en la organización industrial, el surgimiento de las CGS. En este contexto, el objetivo de este capítulo es explicar el surgimiento, su paralelismo con la globalización y, al mismo tiempo, su importancia. Se enfatiza, para fines de plantear el efecto de las CGS en México se debe describir ¿por qué surgen? ¿cuándo? y ¿por qué son importantes?

Para lograr el objetivo se presenta la disertación en tres apartados. El primero contiene la caracterización de la industrialización y el comercio a nivel mundial, utilizando la figura de Baldwin de la desvinculación de la globalización (2012a).¹⁰⁴ Se pretende identificar la evidencia del fin de la primera desvinculación y el surgimiento de la segunda dentro del periodo de antecedentes de esta tesis. El segundo apartado tiene como objetivo señalar investigaciones recientes que vinculan el comercio con crecimiento y ascenso industrial. Se identifican tres recomendaciones para investigar el vínculo entre el comercio y crecimiento: 1) considerar la endogeneidad, 2) el sesgo por omisión de variables y 3) utilizar datos a menor nivel de agregación. El tercer apartado pretende presentar brevemente como se explica el crecimiento de Asia oriental (Lee, 2014) y contrastarlo con el gran crecimiento de las exportaciones mexicanas con una tasa de crecimiento relativamente baja (Blecker, 2014). Finalmente se presenta un apartado de conclusiones del capítulo.

2.1. Las desvinculaciones de la globalización y la industrialización

A lo largo del siglo XIX y el siglo XX se ha asociado por un territorio el éxito económico, la prosperidad y el desarrollo, con la capacidad de poseer una industria productora de bienes de consumo para su sociedad, bienes de capital para producirlos y excedentes para

¹⁰⁴ Baldwin, R. (2012a). Global supply chains: why they emerged, why they matter, and where they are going. *CEPR discussion paper no. DP9103*, Consultado en: <http://ssrn.com/abstract=2153484> Fecha de consulta: 13 de enero 2014.

vaciar la demanda extranjera por sus productos, industrialización era igual a ser un país rico. Reyes (2009)¹⁰⁵ clasifica esta noción como la teoría de la modernización.

En esta línea de pensamiento Lindauer & Pritchett distinguen tres nociones de industrialización y desarrollo, de forma tal que cada una de éstas responden a una generación. La primera noción o gran idea, en sus propias palabras, es que los gobiernos deben conducir la industrialización a través de políticas dirigistas que permitan superar los fallos de coordinación creados por una industria ensanchada, el comercio era fundamental para poder importar los insumos clave pero las exportaciones no eran esenciales para el ensanchamiento. La segunda gran idea, el Consenso de Washington, buscaba al igual que la primera, ensanchar la industria pero a través de mecanismos diferentes; el gobierno todavía importaba pero las fuerzas del mercado eran también fundamentales y las exportaciones eran el vehículo para lograr la industrialización. La primera, sobra decir, está relacionada con el modelo de industrialización por sustitución de importaciones (ISI) y la segunda con la industrialización orientada hacia las exportaciones (IOE). El criterio frente al comercio era diferente para cada modelo; la ISI desconfiaba de las exportaciones, la IOE confiaba plenamente en la competencia en importaciones para garantizar la disciplina de mercado. La tercera gran idea, identifican los autores, ha de surgir a partir de la explicación y de las experiencias con que la generación del último cuarto del siglo XX se explique sus propios eventos (Lindauer & Pritchett, 2002).¹⁰⁶ Baldwin retoma el concepto de la *gran idea* e identifica los eventos que deberán explicarse para la nueva noción de industrialización y desarrollo; puntualmente dos eventos; el fracaso o aletargamiento de Latinoamérica y África y el acertijo del éxito asiático (Baldwin, 2013b).¹⁰⁷

Casi de manera ininterrumpida desde 1950 hasta 1981 se dieron crecimientos del producto interno bruto por habitante en países que tradicionalmente no se les había considerado desarrollados (México, Corea del Sur, Brasil y Taiwán) o que bien habían sido destruidos

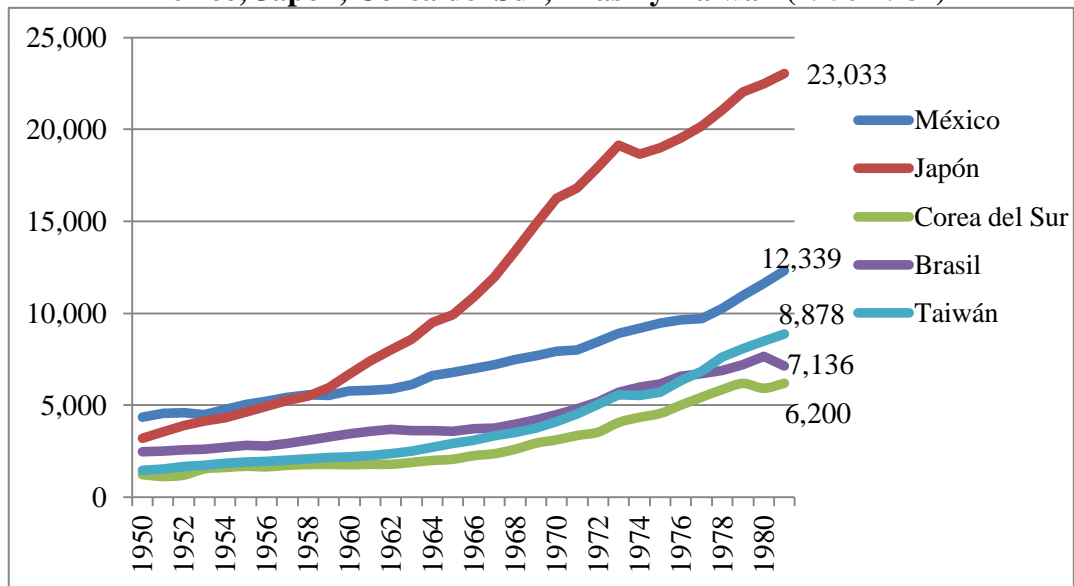
¹⁰⁵Reyes, G. (2009). Teorías de desarrollo económico y social: articulación con el planteamiento de desarrollo humano. *Revista de la facultad de ciencias económicas y administrativas de la Universidad de Nariño*, 10(1), 117-120.

¹⁰⁶Lindauer, D., & Pritchett, L. (2002). What's the big Idea?: the third generation of policies for economic growth. *Latin american and caribbean economic association*, 3 (1), 1-39.

¹⁰⁷ Baldwin, R. (2013b). Trade industrialisation after globalisation's 2nd unbundling: how building and joining a supply chain are different and why it matters. En R. Fenestra, & A. Taylo, *Globalization in an age of crisis: multilateral economic cooperation in the twenty-first century* (págs. 165-212). Chicago: University of Chicago Press. Consultado en: <http://www.nber.org/papers/w17716.pdf> Fecha de consulta: 7 de noviembre 2014

por la guerra (Japón) y aun así experimentaron rápido crecimiento, como lo muestra la gráfica 2.1, los cinco países seleccionados en 1950 tenían productos por habitantes menores a 5 mil dólares, para el final del periodo Japón era el puntero con niveles de ingreso similares a los de países industrializados incrementando su renta 7.16 veces. México había aumentado su renta 2.8 veces, Corea del Sur 5 veces, Brasil 2.9 veces y Taiwán 6 veces.¹⁰⁸

Gráfico 2.1 PIB per cápita a dólares estadounidenses constantes de 2013 para México, Japón, Corea del Sur, Brasil y Taiwán (1950-1981)

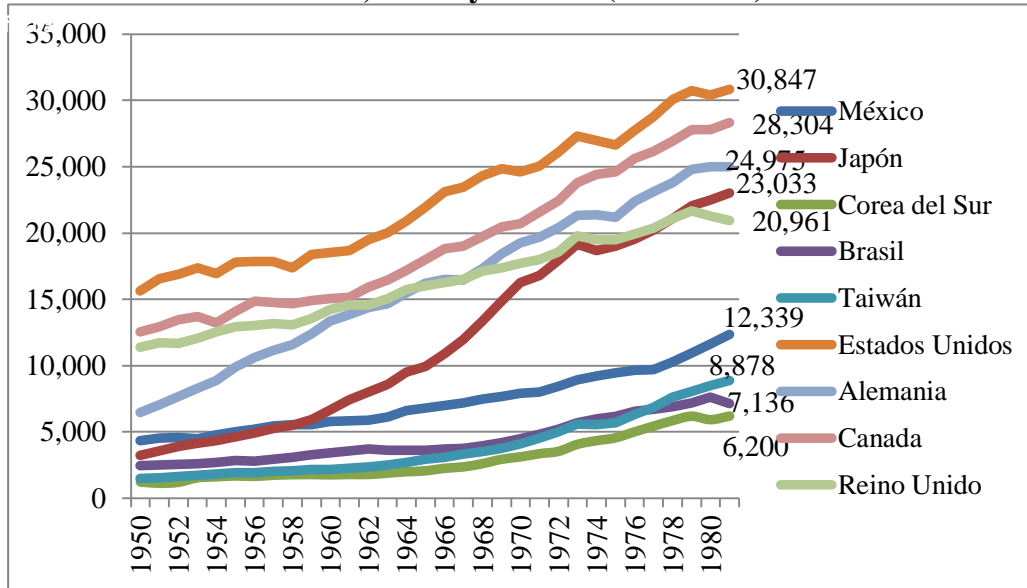


Fuente: elaboración propia con datos de The Conference Board. (2014). *Total economy database: the conference board*. Consultado en: <http://www.conference-board.org/data/economydatabase/>: Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

Para los países industrializados después de la guerra el escenario fue similar en lo que prosperidad se refiere. En la gráfica 2.1 se evidencia que al igual que los demás países que habían experimentado incrementos importantes de renta, y que se habían concentrado entre los 5 mil y 15 mil dólares, los países industrializados se habían concentrado en la parte superior entre 20 mil y poco más de 30 mil dólares liderados por los Estados Unidos.

¹⁰⁸ Elaboración propia con datos de The Conference Board. (2014). *Total economy database: the conference board*. Consultado en: <http://www.conference-board.org/data/economydatabase/>: Fecha de consulta: 28 de junio 2014

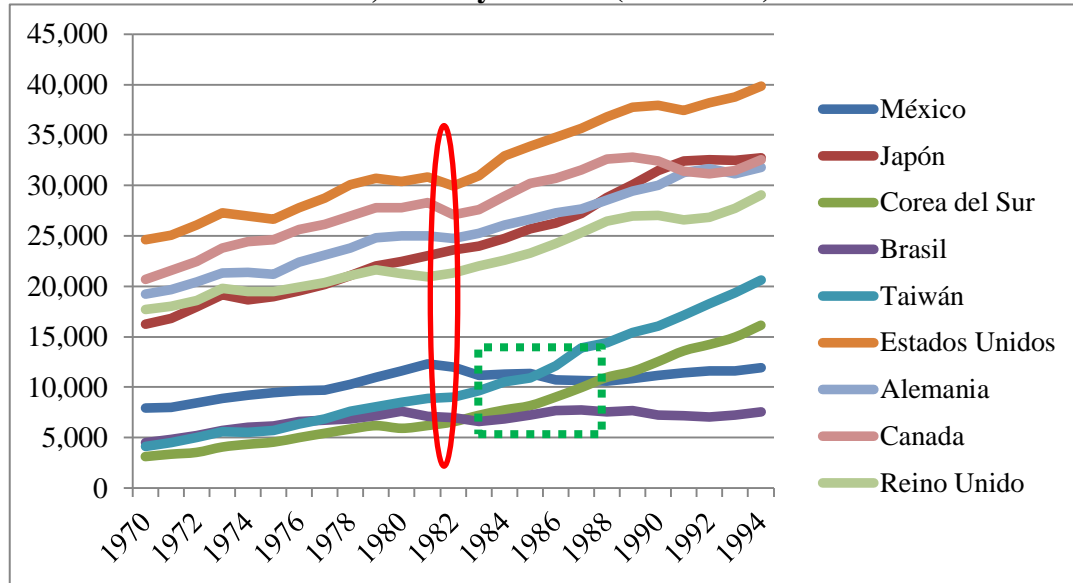
Gráfico 2.2 PIB per cápita a dólares estadounidenses constantes de 2013 para Estados Unidos, Alemania, Canadá, Reino Unido, México, Japón, Corea del Sur, Brasil y Taiwán (1950-1981)



Fuente: elaboración propia con datos de The Conference Board. (2014). *Total economy database: the conference board*. Consultado en: <http://www.conference-board.org/data/economydatabase/>. Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

Para 1981, la crisis que se venía gestando desde la década pasada de poco crecimiento con inflación y que se aprecia a mediados de la década de los setenta (gráfica 2.2) llegó a punto crítico en 1982. Si bien es cierto que las crisis son una característica propia de la economía capitalista, ninguna crisis de mercado del siglo XX había modificado la distribución de rentas entre los países; los países industrializados seguían siéndolo aún a pesar de las crisis y su peso en la economía global no se veía, al menos de manera estructural, modificado por éstas. La crisis se hizo patente (gráfica 2.3) en los países europeos, representados por Alemania y el Reino Unido; en los países desarrollados de América, Estados Unidos y Canadá, y en los países latinoamericanos, representados por Brasil y México, la disminución del PIB per cápita fue importante. Pero no en Asia oriental, Japón, Taiwán y Corea del Sur; no solo no se vieron afectados por la crisis a través de una disminución importante del PIB per cápita sino que para mediados de la década, Taiwán y Corea del Sur, ya habían superado a Brasil y a México, y éstos aún no habían retomado la senda del crecimiento; para 1994 el PIB per cápita de México y Brasil habían sido superados por Corea del Sur, 1.3 y 1.7 veces, y por Taiwán 1.7 y 3 veces, respectivamente.

Gráfico 2.3 PIB per cápita a dólares estadounidenses constantes de 2013 para Estados Unidos, Alemania, Canadá, Reino Unido, México, Japón, Corea del Sur, Brasil y Taiwán (1970-1994)



Fuente: elaboración propia con datos de The Conference Board. (2014). *Total economy database: the conference board*. Consultado en: <http://www.conference-board.org/data/economydatabase/>. Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

Se separaron los 2 grupos tradicionales de países. Antes de 1981 los grupos están bien definidos, países de ingresos altos y países de ingresos bajos, después de la década de los ochenta y bien entrados los noventa, algunos países habían ascendido y cerrado la brecha entre los países de altos y bajos ingresos, estos eran los nuevos países emergentes.¹⁰⁹ Se hacía de primordial relevancia, encontrar una explicación al ascenso asiático y al aletargamiento de Latinoamérica y plantear una nueva estrategia de industrialización y/o crecimiento que se transforme en la tercer gran idea.

Una posible explicación puede estar a través de la teoría de los sistemas mundiales que como mencionaba Reyes (2009)¹¹⁰, una década atrás en los setenta identificaba las nuevas condiciones del contexto internacional que estaban relacionadas con los sistemas internacionales financieros y de intercambio tenían cada vez menos influencia. Básicamente estas,

¹⁰⁹ En el cuadro solo se muestran tres, Japón, Taiwán y Corea del Sur, aunque como han señalado otros autores (Baldwin, R., & López-González, 2013) y (Hummels, Ishii, & Yi, 2001). Los países emergentes son aquellos que aumentaron más de 1% su participación en la producción mundial. A los tres ya mencionados hay que añadir: China, India, Indonesia, Turquía, Tailandia y Polonia.

¹¹⁰ Reyes, G. (2009). Teorías de desarrollo económico y social: articulación con el planteamiento de desarrollo humano. *Revista de la facultad de ciencias económicas y administrativas de la Universidad de Nariño*, 10(1), 117-120.

...nuevas circunstancias económicas internacionales hicieron posible que un nuevo grupo de investigadores radicales bajo el liderazgo de Immanuel Wallerstein llegaran a la conclusión de que había nuevas actividades en la economía capitalista mundial que no podían ser explicadas dentro de los confines de la teoría de la dependencia (Reyes, 2009:127).¹¹¹

Incluso, los investigadores de la teoría de los sistemas mundiales identificaban los hechos que ni la teoría de la modernización ni la de la dependencia podían explicar, a saber:

- *Asia oriental (Japón, Taiwán, Corea del Sur, Hong Kong, y Singapur) continuaron experimentando una alta tasa de crecimiento económico. Se hizo cada vez más difícil de caracterizar este milagro económico como un "imperialismo manufacturero".*
- *Hubo una crisis muy difundida dentro de los Estados socialistas que incluyó la división chino-soviética, el fracaso de la Revolución Cultural, estancamiento económico de los Estados socialistas, y la apertura gradual de los estados socialistas a las inversiones capitalistas. Esta crisis fue un signo que marcaría un proceso de caída de muchos puntos de la agenda del marxismo revolucionario*
- *Hubo una crisis en el capitalismo estadounidense que incluyó la Guerra de Vietnam, el abandono del patrón oro/dólar, la crisis de Watergate, las alzas del precio del petróleo en 1973 y en 1979, la combinación de estancamiento e inflación al final de la década de 1970, así como el surgimiento del sentimiento de proteccionismo, el déficit fiscal sin precedentes, y el ensanchamiento de la brecha comercial en la década de 1980; todo ello constituían señales del deterioro de la hegemonía americana en la economía mundial capitalista (Reyes, 2009:128)¹¹².*

¹¹¹ Reyes, G. (2009). Teorías de desarrollo económico y social: articulación con el planteamiento de desarrollo humano. *Revista de la facultad de ciencias económicas y administrativas de la Universidad de Nariño*, 10(1), 117-120.

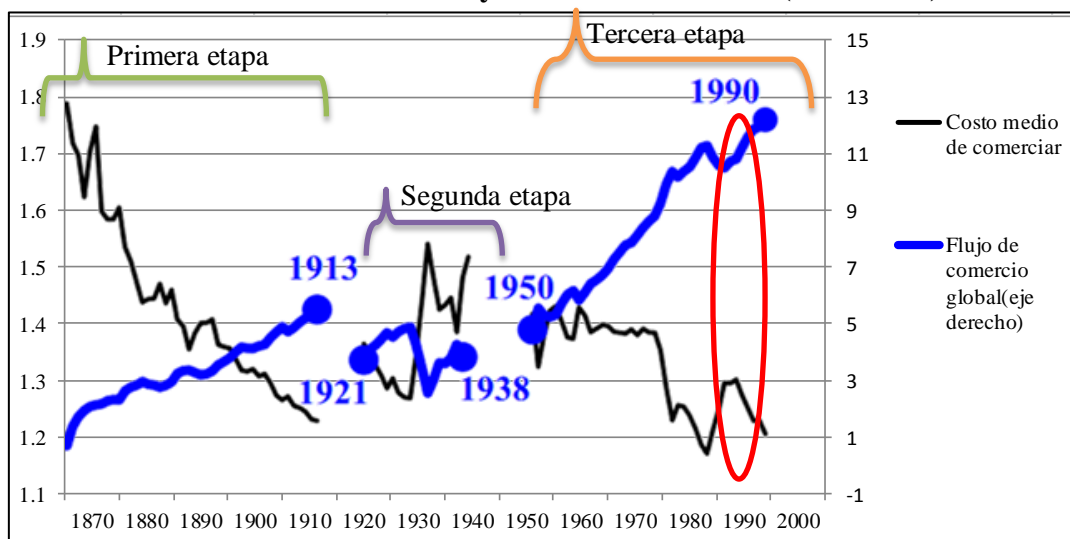
¹¹² Reyes, G. (2009). Teorías de desarrollo económico y social: articulación con el planteamiento de desarrollo humano. *Revista de la facultad de ciencias económicas y administrativas de la Universidad de Nariño*, 10(1), 117-120.

Si la explicación de los sistemas mundiales no bastaba, la segunda gran idea tendría que ver con identificar los hechos que hicieron del mundo un lugar próspero en primer lugar.

Lo que permitió, y cambió para siempre el mundo, fue la revolución que trajo consigo el uso del vapor desde el siglo XIX hasta mediados de los ochenta, ésta ha permitido entender a la globalización como la disminución de los costos de transporte acompañada de un incremento del comercio, esta visión de la globalización es a la que estamos familiarizados.

El comercio internacional ha ido en constante aumento, salvo en el periodo entre guerras como lo muestra la gráfica 2.4, en donde se identifican tres etapas; una que va desde el inicio de 1870 hasta 1913; la segunda de 1921 hasta 1938; y, una última de 1950 hasta 1990. La primera respondía a la caída de los costos de transporte, la segunda al aumento de los aranceles y la tercera a la disminución de los aranceles y de los costos de transporte.

Gráfico 2.4 Globalización y costos de comerciar (1870-1990)



Fuente: Jacks, Meissner & Novy (2011) citado Baldwin, R. (2012a). Global supply chains: why they emerged, why they matter, and where they are going. *CEPR discussion paper no. DP9103*, Consultado en: <http://ssrn.com/abstract=2153484> Fecha de consulta: 13 de enero 2014.

El comercio internacional se magnificó en la primera etapa, para después ser reducido de tajo por dos guerras mundiales, la gran depresión y el incremento del proteccionismo del periodo entre guerras; y para 1950 había vuelto a niveles previos a la primera guerra. Desde 1950 hasta 1970 los costos de comerciar se mantuvieron constantes, y el comercio

internacional continuó creciendo, esto debido principalmente a la caída de aranceles y a una mejor organización del transporte (Baldwin, 2013b).¹¹³

La crisis de finales de los setenta e inicio de los ochenta, señalada con un ovalo en la gráfica 2.4, parecía tener su causa en los incrementos de los costos de comerciar debido al alza del transporte, entonces se hacía necesario disminuir los costos de comerciar (transporte y tarifas, tradicionalmente) para retomar la senda del crecimiento.

Se destacan 2 puntos, que Gereffi (2001)¹¹⁴ ya había identificado. Primero, retomar la senda del crecimiento a través de las reformas promovidas por el Consenso de Washington converge con el cambio de estrategia del desarrollo nacional de un modelo de industrialización por sustitución de importaciones (ISI) hacia una industrialización orientada a las exportaciones (IOE). Segundo, la transformación en la organización de la economía internacional, de una estructura vertical y transnacional hacia una en donde los países del tercer mundo podían exportar bienes cada vez más tecnológicos y con habilidades más intensivas; todo lo anterior se ha embebido tradicionalmente en un proceso mayor, (gráfica 2.4), que es la globalización.

Para Baldwin (2012a)¹¹⁵ y Baldwin & López-González (2013a)¹¹⁶ relacionar la globalización solo con la disminución de aranceles y las disminución de costos para el comercio es un serio malentendido. Baldwin señala que los teóricos de la industrialización y el desarrollo, cometen,

“...el error común de ver la globalización como conducida por disminución gradual de los costos de comerciar, naturales y artificiales”, la globalización es

¹¹³ Baldwin, R. (2013b). Trade industrialisation after globalisation's 2nd unbundling: how building and joining a supply chain are different and why it matters. En R. Fenestra, & A. Taylo, *Globalization in an age of crisis: multilateral economic cooperation in the twenty-first century* (págs. 165-212). Chicago: University of Chicago Press. Consultado en: <http://www.nber.org/papers/w17716.pdf> Fecha de consulta: 7 de noviembre 2014

¹¹⁴ Gereffi, G. (2001). Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización. *Problemas del Desarrollo*, 32(125), 9-37.

¹¹⁵ Baldwin, R. (2012a). Global supply chains: why they emerged, why they matter, and where they are going. *CEPR discussion paper no. DP9103*, Consultado en: <http://ssrn.com/abstract=2153484> Fecha de consulta: 13 de enero 2014.

¹¹⁶ Baldwin, R., & López-González, J. (2013). Supply-chain trade: a portrait of global patterns and several testable hypotheses. *National bureau of economic research*, Working Paper 18957, Consultado en <http://www.nber.org/papers/w18957>. Fecha de consulta: 25 de enero de 2014.

conducida por “...avances en dos tecnologías muy diferentes y conectivas: transporte y transmisión” (Baldwin, 2013b:2).¹¹⁷

Habría que agregar que para Baldwin & López-González, el marco teórico que usamos actualmente para pensar en la globalización, principalmente la teoría del comercio, fue formulada en esta fase, que va desde la introducción de la máquina de vapor hasta 1990, esto es *la primera desvinculación*¹¹⁸ *de la globalización* (2013).¹¹⁹

La primera desvinculación de la globalización, está caracterizada por 5 hechos, previamente comentados en el capítulo 1, los cuales son:

- La industrialización del norte y la desindustrialización del sur.
- El despegue del crecimiento.
- La gran convergencia/divergencia de la renta.
- El auge del comercio internacional y de la migración.
- La aglomeración de la producción localmente al mismo tiempo que se dispersaba globalmente (Baldwin, 2012a).¹²⁰

El crecimiento económico y la industrialización había sido conducido principalmente y sobre todo después de la segunda guerra mundial por los países desarrollados o industrializados de occidente, los Estados Unidos, el Reino Unido, Canadá, Alemania, Francia, Italia y Japón; estos países en conjunto se les conoce como el grupo de los 7, el G7.

La globalización de la primera desvinculación estuvo asociada con el incremento de la participación en el comercio mundial de los países que poseían el mejor capital, la mejor fuerza de trabajo y con la mejor tecnología disponible, o eso fue hasta 1991, el momento donde el G7 tuvo la mayor participación en el comercio fue en 1991, con 52.1 %.

¹¹⁷ Traducido del original en Baldwin, R. (2013b). Trade industrialisation after globalisation's 2nd unbundling: how building and joining a supply chain are different and why it matters. En R. Fenestra, & A. Taylo, *Globalization in an age of crisis: multilateral economic cooperation in the twenty-first century* (págs. 165-212). Chicago: University of Chicago Press. Consultado en: <http://www.nber.org/papers/w17716.pdf> Fecha de consulta: 7 de noviembre 2014

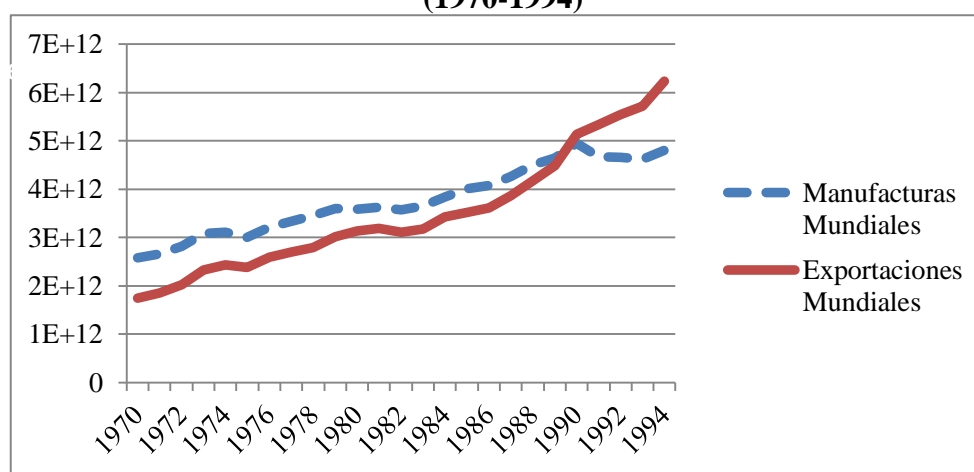
¹¹⁸ Traducido del término en inglés, *unbundling*.

¹¹⁹ Baldwin, R., & López-González, J. (2013). Supply-chain trade: a portrait of global patterns and several testable hypotheses. *National bureau of economic research*, Working Paper 18957, Consultado en <http://www.nber.org/papers/w18957>. Fecha de consulta: 25 de enero de 2014

¹²⁰ Baldwin, R. (2012a). Global supply chains: why they emerged, why they matter, and where they are going. *CEPR discussion paper no. DP9103*, Consultado en: <http://ssrn.com/abstract=2153484> Fecha de consulta: 13 de enero 2014.

El cambio más significativo del final de los ochenta e inicios de los noventa tiene que ver con la disminución de los países desarrollados en la participación mundial y con el cambio en 1990 de las exportaciones mundiales por manufacturas producidas hasta antes de 1990 (gráfica 2.5). Las manufacturas se producían para ser consumidas en los territorios que las producían, es decir, las exportaciones eran principalmente de bienes terminados. Para 1994 las exportaciones superaban a las manufacturas, es decir, cada vez se exportaba más por cada manufactura a nivel mundial.

Gráfico 2.5 Exportaciones totales mundiales y manufacturas mundiales (1970-1994)



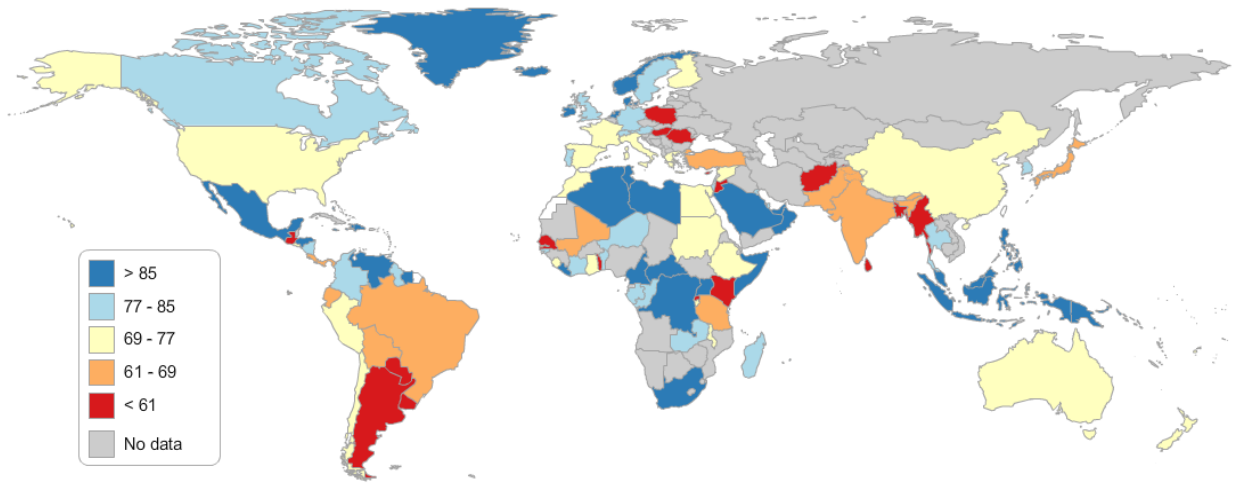
Fuente: elaboración propia con datos de United Nations. (2014). *National accounts main aggregates database*. Recuperado en <http://unstats.un.org/unsd/snaama/Introduction.asp>
 Fecha de consulta: 7 de noviembre 2014.

La producción por etapas o fases existía antes de 1990 pero a raíz de la introducción de las CGS se ha permitido la dispersión geográfica de éstas, así pues, para producir un bien final se requiere mover una mayor cantidad de suministros para la producción.

En 1980 el patrón del comercio con el G7 era como lo muestra el mapa 2.1. La mayor parte de la producción de los países estaba destinada al consumo interno, las manufacturas se quedaban hacia dentro de los países, y desde los países en desarrollo al G7 el comercio era principalmente de materias primas.

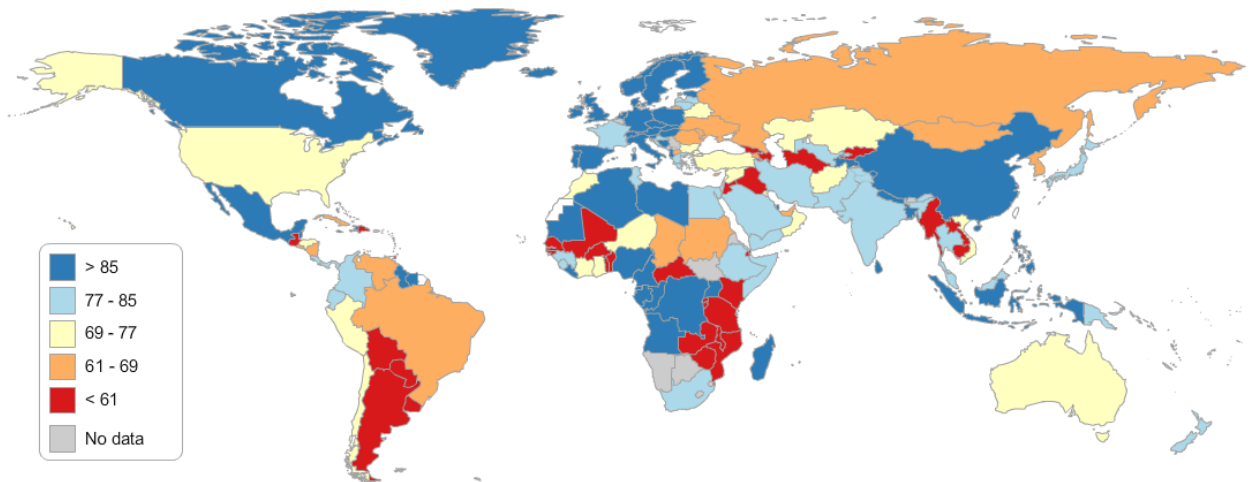
Para 1994 esto había cambiado, la mayor parte del comercio ahora se realizaba con los países ricos pero, cada vez habían menos manufacturas por exportación, véase el mapa 2.

Mapa 2.1. Porcentaje de las exportaciones locales dirigidas al G7 (1980)



Fuente: World Bank. (2014). World development indicators 2014. Washington, DC: World Bank.

Mapa 2.2 Porcentaje de las exportaciones locales dirigidas al G7 (1994)



Fuente: World Bank. (2014). World development indicators 2014. Washington, DC: World Bank.

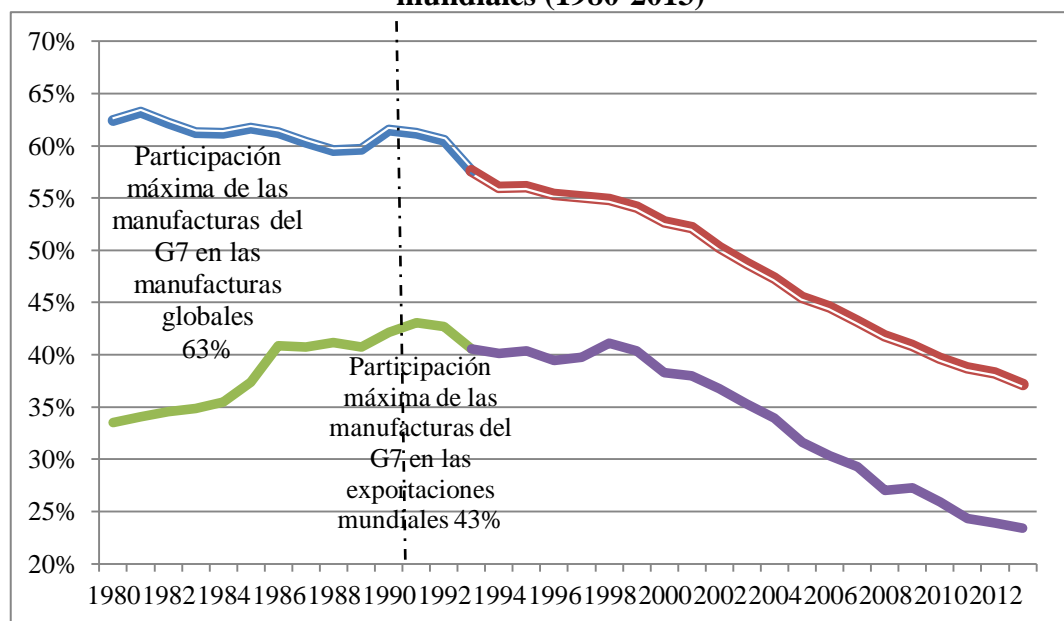
Una parte cada vez más importante de la producción se organizó a través de las fronteras nacionales; así Canadá ahora comerciaba más del 85% con sus compañeros del G7, mientras ellos continuaban consumiendo y produciendo bienes terminados.

En ese punto parece evidente y queda claro que dos de los cinco hechos que definían a la primera desvinculación de la producción quedaban soslayados: la divergencia de la renta entre países ya no es norma, sino que se dio una inversión en el patrón de ingresos de los

países capitalistas. La segunda postura tiene que ver con la desindustrialización del norte y la reindustrialización del sur. Como lo muestra la gráfica 2.5 y el mapa 2.2, los países que tradicionalmente eran productores de bienes tecnológicos dejaron de fabricar una parte importante de estos bienes, y algún otro sector industrial en otro país lo substituyó.

La gráfica 2.6 muestra otro cambio en el entorno internacional que debe ser considerado en la detección de la segunda desvinculación de la globalización: las manufacturas que produce el G7 cada vez son menores respecto al total mundial. En su mejor momento en 1981, el G7 produjo el 63% de las manufacturas globales, que representaban el 34% de las exportaciones globales, en su segundo mejor momento en 1989, produjo el 62% de las manufacturas globales pero ahora representaban el 43% de las exportaciones del mundo. Después de ese punto la proporción respecto a las exportaciones mundiales se mantuvo, pero redujeron su cantidad respecto a otros países exportadores de manufacturas. Es decir, un país o grupo de países substituyó la producción manufacturera del G7.

Gráfico 2.6 Participación de las exportaciones manufactureras del G7 en las exportaciones totales y exportaciones manufactureras mundiales (1980-2013)



Fuente: elaboración propia con datos de World Trade Organization. (2014). *Time series on international trade*. Recuperado en <http://stat.wto.org/Home/WSDBHome.aspx?Language=E> Fecha de consulta: 7 de noviembre 2014.

El cambio en la posición y la composición del valor agregado global del G7, podría no ser indicativo de otra cosa más que del decrecimiento del G7. Pero la economía mundial ha seguido creciendo y estos países no tuvieron destrucciones ni catástrofes tales que los hayan hecho perder por ejemplo el 30 % de sus recursos productivos. Existió nueva riqueza generada a escala global y es pertinente identificarla. La países en donde se identifica son China, India, Indonesia, Corea del Sur, Portugal, Polonia, Turquía y Tailandia. El resto de los países mantuvieron su participación o la modificaron a menos de 1%. En algún momento entre 1985 y 1994 se presentó el cambio cualitativo, expresado en el fin del imperio de las siguientes tesis:

- Los países industrializados o ricos condujeron la globalización.
- La producción manufacturera se realizaba dentro de los países industrializados.
- Las manufacturas representaban mayor valor agregado que las exportaciones.

Contrastando las posturas anteriores, en el mundo de 1994:

- Los países industrializados no eran los únicos que condujeron la globalización.
- La producción manufacturera se hacía cada vez cruzando más fronteras, en países industrializados y en vías de industrializarse.
- Lo importante no era el bien terminado sino el valor en cada parte de la producción que correspondía a una etapa de la producción.

Frente al fin de las tres primeras premisas y al surgimiento de otras, Baldwin identifica las 3 claves para interpretar el cambio cualitativo y cuantitativo.

1. El cambio es histórico por su dimensión, global en su alcance y de forma desigual en su dispersión geográfica.
2. El cambio está también relacionado con las manufacturas y el comercio de bienes intermedios.
3. Modifica (en algunos casos) la visión e interpretación del comercio y la inversión. Esto justificado a raíz de que la teoría tradicional del crecimiento tiene limitaciones para explicar el éxito de los países asiáticos (Baldwin, 2013b).¹²¹

¹²¹Baldwin, R. (2013b). Trade industrialisation after globalisation's 2nd unbundling: how building and joining a supply chain are different and why it matters. En R. Fenestra, & A. Taylo, *Globalization in an age of crisis: multilateral economic cooperation in the twenty-first century* (págs. 165-212). Chicago: University of

El cambio cualitativo y cuantitativo es la segunda desvinculación es lo que permite que las etapas de producción que se realizaban en cercanía se dispersen para reducir los costos de producción. Se identifica que en el periodo de antecedentes se dieron cambios trascendentales, pero lentos y no generalmente distribuidos. A estos cambios se les debe reconocer como el inicio de la segunda desvinculación de la globalización, que si bien no tiene una fecha o un año como punto de partida, si se le puede ubicar con algo de certeza entre 1985 y 1995 (Baldwin & López-González, 2013b)¹²². La segunda desvinculación ha de ser entendida como el involucramiento de dos fenómenos, la fraccionalización – la desvinculación de la cadena de suministros en etapas cada vez más finas de producción – y la dispersión geográfica de las etapas desvinculadas. Las CGS son el entramado conectivo que permiten a etapas productivas dispersas y fraccionadas trabajar como un todo armónico.

Ya se planteó por qué surgen las CGS como manifestación de la segunda desvinculación de la globalización, los siguientes capítulos se dedicarán a mostrar cómo trastocan el comercio y la estrategia de industrialización.

2.2. Comercio, encadenamientos productivos y crecimiento ¿en qué contexto hablamos de ascenso industrial?

Soslayando la discusión entre la primera o segunda desvinculación de la globalización, al final del día estamos hablando de comercio y, el gran asunto es saber si mayores niveles de comercio llevan a mayores niveles de renta y/o a mayores niveles de bienestar, puntualmente ¿la apertura comercial promueve el crecimiento?

En este apartado se presenta la forma en que la economía, como profesión, ha evaluado la evidencia y las recomendaciones para investigaciones que pretenden resolver la aparentemente evidente dicotomía entre crecimiento y comercio.

Hallak & Levinsohn (2004) señalan los enfoques básicos con los que la literatura ha abordado el comercio y la cuestión del crecimiento. La revisión de los primeros estudios sugiere con fuerza la relación positiva entre apertura y crecimiento, pero señalan que “... existen problemas fundamentales que permean todos los estudios, arrojando serias dudas en

Chicago Press. Consultado en: <http://www.nber.org/papers/w17716.pdf> Fecha de consulta: 7 de noviembre 2014.

¹²² Baldwin, R., & López-González, J. (2013). Supply-chain trade: a portrait of global patterns and several testable hypotheses. *National bureau of economic research*, Working Paper 18957, Consultado en <http://www.nber.org/papers/w18957>. Fecha de consulta: 25 de enero de 2014

la validez de los resultados de la estimación” (2004:5)¹²³, particularmente la metodología empírica tiene que hacer frente a dos problemas econométricos: la endogeneidad y el sesgo de variables omitidas. La endogeneidad surge porque las variables objetivo del comercio son endógenas al crecimiento económico, y el sesgo de variables omitidas surge si los resultados de la regresión son los que realmente llevan la relación entre crecimiento y comercio. Al reconocer estas dificultades, “...la literatura evolucionó en dos direcciones... introdujo las variables instrumentales para lidiar con el sesgo por endogeneidad... introdujo variables de control relevantes para lidiar con el sesgo de variables omitidas”¹²⁴.

Al revisar Hallak & Levinsohn la evidencia reciente (antes de 2004) encuentran que la intensidad de comercio depende de las barreras inducidas por la política comercial y aquellas inducidas por la geografía. Al menos en las primeras investigaciones, en las subsecuentes se encuentra que la geografía no es significativa para explicar, de forma conjunta con el comercio, el crecimiento. El segundo grupo de variables que identifican los investigadores tiene que ver con el desarrollo institucional de un país. La inclusión de estas variables en una regresión puede ser capaz de explicar diferencias en términos de ingreso por habitante entre países, esto en línea con textos de divulgación recientes como Acemoglu & Robinson (2012), adicionalmente hacen una serie de recomendaciones para que las posteriores investigaciones referentes al comercio y el crecimiento puedan lidiar con las limitaciones que ellos han identificado. Señalan que las investigaciones deben realizarse con datos que surjan de fuentes de menor agregación, recomiendan interpretar con cuidado las investigaciones con datos macroeconómicos a nivel país. Lo anterior en línea con la noción de que los países no son los que comercian sino los agentes económicos de los países y, enfocarse en los mecanismos y no solo en los resultados en el sentido de que es importantes no solo saber si hay crecimiento sino también su razón. Puntean la relevancia de hacer estudios con marcos explicativos microeconómicos y con datos a nivel planta. Finalizan señalando que su enfoque no resuelve si el comercio genera mayor crecimiento, en cambio “... solo puede proveer respuestas (condicionales) a aspectos

¹²³ Traducido del original en Hallak, J. & Levinsohn, J. (2004). Evaluating the globalization and growth debate. Cambridge: National bureau of economic research. Consultado en: <http://www.nber.org/papers/w10244> Fecha de consulta: 28 de noviembre de 2015

¹²⁴ Traducido del original en Hallak, J. & Levinsohn, J. (2004). Evaluating the globalization and growth debate. Cambridge: National bureau of economic research. Consultado en: <http://www.nber.org/papers/w10244> Fecha de consulta: 28 de noviembre de 2015.

parciales ... dado que creemos que no hay respuestas generales a la pregunta del crecimiento y el comercio, estamos... respondiendo las preguntas pequeñas que proveen bases sólidas para hacer recomendaciones de política económica” (Hallak & Levinsohn, 2004:24)¹²⁵.

Reimer (2002) citado en Aisbet (2007), proporciona su reseña de los distintos métodos empíricos que han sido empleados en las investigaciones referentes a la globalización:

- *Análisis de regresiones inter-países, prueban correlaciones entre crecimiento, comercio, ingresos, pobreza y desigualdad medidas a nivel nacional*
- *Análisis de equilibrio parcial/costo de vida, son típicamente basados en el gasto de los hogares y enfatiza los mercados de commodities y su rol en determinar los impactos en la pobreza.*
- *Estudios de equilibrio general, están generalmente basados en matrices amplias desagregadas de la economía, que incluyen los commodities, términos de intercambio y efectos en el mercado de factores*
- *El enfoque más reciente, síntesis micro-macro, que involucran análisis de equilibrio general combinados con alguna forma de análisis pos-simulación basado en las encuestas de los hogares. (Aisbet, 2007:38)¹²⁶*

Mientras cada enfoque empírico sufre de sus propias limitaciones, en conjunto, los tipos arriba mencionados han sido exitosos en proveer ciertos puntos en el que existe consenso amplio, a saber:

- i) *El comercio esta correlacionado con, y frecuentemente es una fuente de, crecimiento.*
- ii) *El crecimiento es en promedio bueno para los pobres.*
- iii) *El proteccionismo agrícola y textil de los Estados Unidos y la Unión Europea daña a los países en desarrollo.*
- iv) *La inversión extranjera directa se encuentra correlacionada con, y frecuentemente es fuente de, crecimiento.*

¹²⁵ Traducido del original en Hallak, J. & Levinsohn, J. (2004). Evaluating the globalization and growth debate. Cambridge: National bureau of economic research. Consultado en: <http://www.nber.org/papers/w10244> Fecha de consulta: 28 de noviembre de 2015

¹²⁶ Enfatizado y traducido del original en Aisbett, E. (2007). Why Are the Critics So Convinced That Globalization Is Bad for the Poor?. Globalization and Poverty, 33-85, Ann Harrison (ed). University of Chicago.

- v) *La liberalización de los mercados para el capital de corto plazo puede ser perjudicial y debe ser abordado con precaución.*
- vi) *La red de seguridad del gobierno puede ayudar a reducir los impactos negativos en los pobres que pierden como resultado de la liberalización y a incrementar la aceptación.*
- vii) *Los aspectos relacionados con el comercio del acuerdo de derechos de propiedad intelectual debe ser modificado para limitar el impacto negativo en la provisión de medicamentos para los pobres.*
- viii) *Acceso a la educación, salud, y crédito son factores importantes para cerciorarse de que los pobres se beneficien de la globalización. Estos factores también incrementan el potencial de la apertura.*
- ix) *La pobreza debe ser medida usando educación y salud así como ingreso.*
- x) *Poder corporativo excesivo (mercado y político) es una preocupación*
- xi) *La captura del mercado o del poder político por elites tiene efectos negativos sobre el crecimiento y el bienestar.*
- xii) *La reforma política es necesaria en la mayoría de los países en desarrollo.*
(Aisbet, 2007:39)¹²⁷

Con respecto a la metáfora de los encadenamientos productivos globales, por ejemplo las CGS o más puntualmente el ascenso industrial en las CGS, lo que se ha encontrado difiere según el marco teórico para explicar el fenómeno. La literatura que ha operacionalizado la metáfora ha estado principalmente enfocada en la cadena de valor, que es el aparato teórico más desarrollado y con más posibilidad de contraste de hipótesis. El enfoque de las CGS es relativamente nuevo y los datos que permiten falsear sus postulados son de reciente divulgación, esto que puede parecer una debilidad se considera su fortaleza. Si el gran asunto es aumentar el valor agregado de cada rama de la economía en cada país, tenemos que poner mayor atención en los detalles en los que aún no hemos fijado nuestra atención.

Gereffi (2008) realiza un análisis comparativo entre las estrategias de IOE de México y de China desde mediados de los ochentas. La globalización, dice Gereffi, ha estado asociado

¹²⁷ Traducido del original en Aisbett, E. (2007). Why Are the Critics So Convinced That Globalization Is Bad for the Poor?. *Globalization and Poverty*, 33-85, Ann Harrison (ed). University of Chicago.

con el modelo de desarrollo neoliberal que ha promovido crecimiento y mejorado los niveles de vida en algunas partes del mundo, particularmente en el oriente asiático. En contraste, latinoamérica ha estado marcada por lento crecimiento, desempleo a gran escala, deterioro social y descontento político. Supone que México y China son buenos puntos para comparar los modelos de desarrollo. En latinoamérica encuentra que las políticas neoliberales de mayor importancia se pueden agrupar en 7 acciones:

- *Apertura al mercado externo*
- *Privatización de empresas estatales*
- *Desregulación de bienes, servicios y mercados de trabajo*
- *Liberalización de mercados de capital, incluyendo la privatización de fondos de pensión*
- *Promoción de disciplina fiscal, basado en fuertes recortes de gasto público*
- *Desmantelar y reducir los programas sociales apoyados por el estado*
- *Finalizar con la política industrial tipo ISI.* (Portes, 1997 citado en Gereffi, 2008:39)

Para China encuentra que las principales acciones que caracterizan su modelo de desarrollo, tiene que ver fuertemente con el papel del estado, las 6 características son:

- *El gobierno confía en el mercado como el mecanismo conductor detrás del crecimiento económico*
- *El gobierno agresivamente procura capital externo*
- *El gobierno abre el mercado doméstico al mercado global*
- *El gobierno utiliza el trabajo barato para participar en la economía global*
- *El gobierno recalca armonía en la economía local, poniendo mayor énfasis en la supervisión “suave” en lugar de la inspección y control*
- *El gobierno valora el crecimiento económico y el ascenso, aun a costa de la estabilidad social.*(Bai Gao, 2006 citado en Gereffi, 2008:40)

Gereffi define el ascenso industrial¹²⁸ como el proceso en el cual “... actores económicos – naciones, empresas y trabajadores – se desplazan de actividades de bajo valor hacia actividades de alto valor relativo en las redes producción global” (Gereffi, 2005:171 citado

¹²⁸ En contraste con la definición que aparecerá en las conclusiones del capítulo siguiente: apropiarse de una parte cada vez mayor de la globalización efectiva.

en Gereffi 2008:41), propone buscar evidencia del ascenso industrial en el contenido tecnológico de las exportaciones en el tiempo, encuentra que México modificó su estructura pasando de una basada en materias primas hacia una dominada por bienes manufacturados de mediana a alta tecnología. Del total de las exportaciones chinas en 1993 el 63% eran de manufacturas de baja tecnología y de menos de 10% de alta tecnología, para 2006 las exportaciones de baja tecnología habían disminuido a 36% y las de alta tecnología aumentado hasta el mismo 36%. Esto implica para Gereffi ascenso industrial en ambos países pero mayor para China que para México, y no podríamos estar en desacuerdo.

Siguiendo con la tradición de Gereffi y en conjunción con la reciente disponibilidad de bases de datos que permitieran registrar el comercio a menores niveles de agregación, particularmente WIOD y OECD TiVA. Stehrer (2013)¹²⁹, nos menciona que la fragmentación de la producción ha disparado el desarrollo de indicadores de valor agregado en la economía global, considerando el lado de las importaciones y enfocándose en el intercambio bilateral bruto y los flujos de comercio de valor agregado. Stehrer generaliza los flujos de valor agregado entre países en dos dimensiones. El cálculo del valor agregado doméstico y extranjero de las exportaciones en el sentido de Hummels et al. (2001) y el cálculo de cuanto valor agregado se crea en un país debido al consumo de otros países, en el sentido de Johnson y Noguera (2012).

De Backer & Mirodout (2014) toman la definición de cadena de valor de Gereffi & Fernandez-Stark (2011), “el rango total de actividades que las empresas y trabajadores realizan para llevar un producto desde su concepción hasta su uso final y más allá”¹³⁰, construyen hechos estilizados y presentan casos de estudio. Los hechos estilizados los presentan como la participación en la cadena de valor, que porcentaje del total de exportaciones representan los insumos extranjeros(encadenamiento hacia atrás) y la exportación de insumos hacia otros países (encadenamiento hacia adelante) , el alcance de la cadena de valor, cuantas etapas de producción por encadenamiento, y su propuesta para identificar en qué lugar se encuentra cada país en la cadena de valor, la distancia a la

¹²⁹ Stehrer (2013). Accounting relations in bilateral value added trade. Viena: The Vienna institute for international economic studies. Consultado en: <http://wiiw.ac.at/accounting-relations-in-bilateral-value-added-trade-dlp-3021.pdf> Fecha de consulta: 28 de noviembre 2014

¹³⁰ Traducido del original en Gereffi, G., & Fernandez-Stark, K. (2011). Global value chains: a primer. Duke University: Center on Globalization, Governance & Competitiveness (CGGC), Durham. Consultado en: http://www.cggc.duke.edu/pdfs/2011-05-31_GVC_analysis_a_primer.pdf Fecha de consulta: 16 de noviembre 2014

demanda final, entre menor sea la distancia un país estará mejor posicionado en la cadena de valor.

Johnson (2014) examina como se computa el valor agregado en las exportaciones y concluye 5 diferencias entre las exportaciones brutas totales y las exportaciones de valor agregado.

- 1) *La diferencia entre uno y otro crece en el tiempo, alrededor del 25%.*
- 2) *El comercio de manufacturas es más importante (relativo a los servicios) en términos brutos que en términos de valor agregado.*
- 3) *Estas diferencias son heterogéneas entre países, con exportación de valor agregado de 50% para Taiwán contra el 90% para Rusia, de las exportaciones brutas totales.*
- 4) *Las diferencias entre exportaciones brutas y de valor agregado son heterogéneas entre socios bilaterales, con mayor variación entre socios que entre países.*
- 5) *Estas diferencias están cambiando desigualmente en el tiempo entre países y socios, siendo los mercados emergentes de rápido crecimiento y pares de países que adoptan acuerdos comerciales bilaterales los que ven las mayores caídas en el valor agregado relativo a las exportaciones brutas. (Johnson, 2014:120)¹³¹*

Todas las investigaciones arriba reseñadas comparten el enfoque, la proxy de la relativa mejora de un país, industria o trabajadores está determinada por el valor agregado de las actividades y cuando se introduce la fragmentación de la producción el énfasis sigue estando en el valor agregado. El valor agregado local imbuido en las exportaciones brutas aumentara en la medida en que se genera mayor valor agregado por insumo local o se incrementa el uso de insumos locales, bajo esta perspectiva, por ejemplo, los insumos extranjeros usados en la producción local no podrían incrementar el valor agregado local sino disminuirlo. Incrementar el uso de insumos extranjeros locales, desde la perspectiva de la cadena de valor, no debe tener efecto sobre el valor agregado total de una economía y por extensión en su crecimiento.

Algunas de las investigaciones recientes, aquellas que parecen haber seguido las recomendaciones de Aisbet (2007) y Hallak & Levinsohn (2004) han encontrado evidencia que se pudo pasar por alto en el enfoque más tradicional de la cadena de valor.

¹³¹ Traducido del original en Johnson, R. (2014). Five Facts about Value-Added Exports and Implications for Macroeconomics and Trade Research. *Journal of Economic Perspectives*, 28(2): 119-42.

Goldberg et al. (2010) examinan la relación entre los nuevos insumos importados y la introducción de nuevos productos por firmas locales en India. Durante los noventa, India experimentó una explosión de productos manufacturados por empresas hindúes llegando a representar un cuarto del crecimiento de la producción manufacturera; en el mismo periodo India sufrió un incremento importante en la importación de insumos, con más de dos tercios del crecimiento de insumos intermedios provenientes nuevas variedades de manufacturas. Buscan determinar si el incremento del acceso hindú a nuevos insumos importados puede explicar la introducción de nuevos productos en la economía local, así impactando el crecimiento. Encuentran que las industrias que experimentaron las mayores reducciones en tarifas a la importación de insumos contribuyeron relativamente más a la introducción de nuevos productos. Encuentran que en promedio menores tarifas se traducen en un incremento de 31% en la variedad de productos de las empresas. Finalmente, descubren que menores tarifas a la importación de insumos extranjeros mejoró el desempeño de las empresas en otras dimensiones además de la producción total, la productividad total de los factores y la investigación y desarrollo, actividades que son consistentes con el vínculo entre comercio y crecimiento.

Bas & Berthou (2013), investigan el vínculo entre la liberalización del comercio de insumos y la adopción de tecnología a través de la importación de bienes de capital. Señalan que la liberalización del comercio de insumos puede afectar la adopción tecnológica a través de dos vías, un canal directo, donde la reducción de tarifas de bienes de capital disminuye su precio y permite a las empresas importar grandes cantidades de estos bienes; y un canal indirecto, enfocado en el efecto de la reducción de tarifas en los insumos intermedios variables sobre la decisión de las empresas de mejorar la tecnología imbuida en los bienes de capital, esto a través de un canal complementario entre los insumos extranjeros y el equipo de capital. Investigan la prevalencia del segundo canal, el indirecto, a través del desarrollo de un modelo de firmas heterogéneas, con adopción tecnológica endógena e insumos intermedios que racionalizan los canales con los que la liberalización de insumos extranjeros afecta la decisión de la empresa de actualizar su tecnología, posteriormente prueban empíricamente su modelo con datos de nivel planta. Encuentran que el uso de insumos intermedios extranjeros incrementa la probabilidad de importar bienes de capital y que el efecto de los insumos intermedios extranjeros en la elección de

tecnología de la empresa es heterogéneo y depende de su nivel inicial de productividad. Adicionalmente hallan que solo aquellas empresas en el rango medio de productividad importan bienes de capital después de la liberalización del comercio de insumos, paralelamente las empresas del rango de productividad bajo no mejoran su adopción de tecnología y las del rango alto de productividad no modifican sus elección tecnológica o ya producen con la misma tecnología extranjera antes de la liberalización.

Finalmente, Amin et al. (2014) economistas del Banco Mundial, publicaron en enero del 2014 un documento donde señalan en su introducción que la evidencia empírica reciente sugiere que el uso de insumos extranjeros puede ser importante para el crecimiento y el desarrollo, tanto de firmas como para la economía en conjunto. Divulgan sus hallazgos acerca del uso de insumos intermedios por empresas privadas en países en desarrollo que obtienen a través de encuestas a nivel planta recolectadas por el Banco Mundial. Encuentran que las empresas con mayor exposición al extranjero crecen más rápido. Específicamente las empresas que importan insumos productivos intermedios son las más productivas. Finalmente nos dicen que “... este cuerpo teórico esta aun en su infancia y la mayor atención se ha enfocado en las exportaciones de bienes y servicios en lugar de las importaciones de insumos intermedios... estos hallazgos deben motivar más trabajo en estas áreas” (Amin et al., 2014:1,4)¹³².

2.2. El debate alrededor del crecimiento y el ascenso industrial

Lee (2014)¹³³ plantea que el caso del este asiático puede ser para el mundo en desarrollo un listado de medidas, que de identificarse correctamente, permitirían generar y sostener el crecimiento económico que es un prerrequisito para lograr un crecimiento incluyente. Nos menciona que de lograr,

... sostener el crecimiento no sólo durante un decenio, sino a lo largo de dos o más, ello conducirá con seguridad a una mayor equidad, porque llevará los salarios a niveles más altos. En Corea del Sur y Taiwán, por ejemplo, durante las décadas de

¹³² Traducido del original en Amin, M., Islam, A., Wong, P. (2014). Use of foreign inputs in developing countries: determinants and effects. Enterprise surveys note; no. 30. Washington, D.C.: World Bank Group. Consultado en: <http://documents.worldbank.org/curated/en/2015/09/24996412/use-foreign-intermediate-inputs-developing-countries-determinants-effects> Fecha de consulta: 28 de noviembre 2015

¹³³ Lee, K. (2014). Modernización industrial y capacidad de innovación para un crecimiento incluyente: caso del este de asia y sus enseñanzas. En Foxley, A. & Stallings, B. (eds.), *Economías latinoamericanas cómo avanzar más allá del ingreso medio* (1ª ed. 215-264). Santiago, Chile: Center for Latin American & Latino Studies de la American University & Corporación de Estudios para Latinoamérica.

*1970 y 1980, el crecimiento sostenido hizo aumentar los salarios, redujo la pobreza y en última instancia condujo a una menor desigualdad... (2014:215).*¹³⁴

Ante la cuestión de la falta de inclusión del crecimiento identifica 3 posibles respuestas. Ya sea que los periodos de crecimiento no han tendido a ser duraderos, otra razón es que los periodos de crecimiento han tenido pocos encadenamientos hacia atrás o hacia adelante en sus procesos de producción o efectos derivados, como es con el crecimiento basado en actividades mineras o de extracción de recursos naturales, o bien, como resultado de la desigualdad en la educación y el aumento de demanda de mano de obra no calificada. En resumen nos plantea que el crecimiento incluyente debe pasar por,

*... fomentar más la actividad manufacturera que el aprovechamiento de recursos, propiciar más oportunidades educativas... darles una distribución más amplia, y crear más empresas de propiedad nacional que producto de la inversión extranjera directa... (2014:217).*¹³⁵

También nos menciona que la innovación que produce una fuerza laboral de mayor calificación puede ser imprescindible para mantener el crecimiento sostenido por un periodo más largo. Y critica la estrategia de crecimiento sostenido basado en bajos costos debido a que tiende a ser insostenible.

Corea del Sur y Taiwán constituyen casos de excepción con respecto a este problema, ya que han logrado modernizar sus economías de dos maneras distintas: es decir, mediante la reclasificación intrasectorial y la reclasificación intersectorial (pasar a nuevos ramos de actividad de mayor valor agregado. Pero la transición de una producción de bajo nivel y uso intensivo de la mano de obra a una producción de nivel superior y uso intensivo del conocimiento constituye un gran salto o punto de inflexión que no es fácil de llevar a cabo. Nos menciona que,

¹³⁴ Lee, K. (2014). Modernización industrial y capacidad de innovación para un crecimiento incluyente: caso del este de asia y sus enseñanzas. En Foxley, A. & Stallings, B. (eds.), *Economías latinoamericanas cómo avanzar más allá del ingreso medio* (1ª ed. 215-264). Santiago, Chile: Center for Latin American & Latino Studies de la American University & Corporación de Estudios para Latinoamérica.

¹³⁵ Lee, K. (2014). Modernización industrial y capacidad de innovación para un crecimiento incluyente: caso del este de asia y sus enseñanzas. En Foxley, A. & Stallings, B. (eds.), *Economías latinoamericanas cómo avanzar más allá del ingreso medio* (1ª ed. 215-264). Santiago, Chile: Center for Latin American & Latino Studies de la American University & Corporación de Estudios para Latinoamérica.

...Para superar esta etapa es preciso contar con formas eficaces de activismo gubernamental, no basta simplemente con aportar fondos para I+D; también hay que cultivar la capacidad de I+D propiamente dicha. Una manifestación de dicho activismo se ha visto en consorcios de I+D entre el sector público y el privado, que, en casos como los de Corea del Sur, Taiwán y, más recientemente, China, han actuado como importantes vehículos para entrar en nuevos ramos de actividad...(2014:218).¹³⁶

La propuesta que realiza tiene que ver con que las políticas públicas vayan encaminadas a las siguientes alternativas.

- 1. Formación de consorcios público-privados de I+D y participación en ellos*
- 2. Contratos de desarrollo conjunto con instituciones o empresas foráneas especializadas en I+D.*
- 3. Promoción de empresas del país mediante el aprendizaje de empresas producto de la IED.*
- 4. Promoción de empresas manejadas por el sector académico en ingeniería de avanzada.*
- 5. Adquisición de tecnologías y marcas extranjeras por parte de las empresas domésticas.*

Finaliza su disertación con el hecho de que si América Latina quiere entrar en la senda del crecimiento sostenido tiene que abandonar la seguridad y comodidad de mantenerse en campos de bajo nivel y basados en ciclos tecnológicos largos (como los del vestido y el calzado), porque no tienen necesidad de preocuparse de ningún cambio tecnológico que pueda causar trastornos que hagan obsoletos su aprendizaje y aptitudes de siempre. Para los países de bajos ingresos tiene sentido especializarse en esos campos estables de bajo nivel basados en tecnologías de ciclos largos; pero un país de ingresos medios y grandes aspiraciones debería comenzar a asumir ciertos riesgos.

¹³⁶ Lee, K. (2014). Modernización industrial y capacidad de innovación para un crecimiento incluyente: caso del este de Asia y sus enseñanzas. En Foxley, A. & Stallings, B. (eds.), *Economías latinoamericanas cómo avanzar más allá del ingreso medio* (1ª ed. 215-264). Santiago, Chile: Center for Latin American & Latino Studies de la American University & Corporación de Estudios para Latinoamérica.

En el mismo informe de American University, Blecker (2014)¹³⁷ aborda el asunto desde la perspectiva de políticas públicas macro. Lee (2014) propone una serie de políticas públicas de ascenso industrial desde el nivel industria, Blecker hace lo propio pero desde el dominio de las variables agregadas y los instrumentos que poseen los Estados para cambiar los incentivos de los agentes económicos. No es una posición contraria a la de Lee, sino el complemento.

Nos menciona Blecker (2014) que el impresionante éxito de la economía mexicana en la actividad exportadora ha ido acompañado de una tasa crecimiento del PIB relativamente bajo durante las últimas décadas, y que no se han dado señales de la anhelada convergencia del modelo tradicional de crecimiento. Los frutos del,

*... éxito de México en la exportación no parecen haber sido distribuidos ampliamente en el país, ya que el aumento neto del empleo entre empresas exportadoras ha dejado que desear y los salarios reales en el sector manufacturero no han aumentado significativamente en los últimos dos decenios... (Blecker, 2014:344).*¹³⁸

Señala la incongruencia del auge exportador y el magro desempeño del país en otros indicadores y que está se puede explicar hasta cierto punto con el marco conceptual de la innovación tecnológica y la recuperación económica propuesto por Lee.

... como hace notar Lee, lo que en última instancia estimula el aumento de los salarios reales y el mejoramiento de los niveles de vida es una tasa sostenida de crecimiento económico, lo que tarde o temprano acaba por absorber la reserva de mano de obra excedentaria de una economía en desarrollo. Una vez que los salarios reales empiezan a aumentar, las empresas comienzan a tener incentivos para emprender actividades innovadoras dirigidas a aumentar la productividad de la mano de obra por un lado y a reorientarse hacia ramos de actividad en los que un elevado nivel de calidad cuenta más que precios bajos, por el otro. Para poder

¹³⁷ Blecker, R. (2014). Integración, productividad e inclusión en México: perspectiva macroeconómica. En Foxley, A. & Stallings, B. (eds.), *Economías latinoamericanas cómo avanzar más allá del ingreso medio* (1ª ed. 343-390). Santiago, Chile: Center for Latin American & Latino Studies de la American University & Corporación de Estudios para Latinoamérica.

¹³⁸ Blecker, R. (2014). Integración, productividad e inclusión en México: perspectiva macroeconómica. En Foxley, A. & Stallings, B. (eds.), *Economías latinoamericanas cómo avanzar más allá del ingreso medio* (1ª ed. 343-390). Santiago, Chile: Center for Latin American & Latino Studies de la American University & Corporación de Estudios para Latinoamérica.

emprender este proceso, un país en desarrollo debe primero concentrarse en el empleo promoviendo las exportaciones de aquellos productos en los que pueda tener ventajas comparativas, que por lo general son las manufacturas que requieren un uso intensivo de mano de obra no calificada. En estas etapas iniciales del desarrollo industrial, la desigualdad característicamente aumenta, ya que los salarios son bajos al principio pero la productividad comienza a aumentar. Sin embargo, con el tiempo, a medida que aumentan los salarios y las empresas se van encaminando en direcciones que exigen un uso más intensivo del capital y tecnológicamente avanzadas, los niveles de vida promedio van mejorando y los beneficios del desarrollo industrial se van distribuyendo más ampliamente, pero únicamente si el crecimiento rápido se sostiene durante un período de tiempo prolongado, en vez de ser esporádico... (Blecker, 2014:345).¹³⁹

Blecker indica que México no ha experimentado el tipo de crecimiento rápido y sostenido que se necesita para absorber la oferta de mano de obra excedentaria y hacer aumentar los salarios reales. Esto atribuido al marco de políticas públicas que el país ha impulsado durante las tres décadas anteriores. Cuando el país emergió de la crisis de la deuda de los años 90, adoptó una estrategia de desarrollo industrial *de facto* basada en la apertura al comercio exterior, la integración regional y mundial, y la privatización de importantes sectores de la economía nacional. La mejor manera de describir la actitud imperante en aquel entonces, cuando México lanzó sus políticas de integración económica, es mediante la tesis de que “La mejor política es no tener una política industrial” (2014:347)¹⁴⁰. Además, nos hace una serie de reflexiones en el campo de políticas públicas para sortear los problemas estructurales contemporáneos.

- *El caso de México aconseja entonces cierta reserva y no depender de las políticas de apertura comercial e integración económica, por sí solas, como expediente para*

¹³⁹ Blecker, R. (2014). Integración, productividad e inclusión en México: perspectiva macroeconómica. En Foxley, A. & Stallings, B. (eds.), *Economías latinoamericanas cómo avanzar más allá del ingreso medio* (1ª ed. 343-390). Santiago, Chile: Center for Latin American & Latino Studies de la American University & Corporación de Estudios para Latinoamérica.

¹⁴⁰ Blecker, R. (2014). Integración, productividad e inclusión en México: perspectiva macroeconómica. En Foxley, A. & Stallings, B. (eds.), *Economías latinoamericanas cómo avanzar más allá del ingreso medio* (1ª ed. 343-390). Santiago, Chile: Center for Latin American & Latino Studies de la American University & Corporación de Estudios para Latinoamérica.

producir un mayor crecimiento económico y un desarrollo que abarque a sectores más amplios. El comercio exterior tanto a nivel micro como macroeconómico.

- *Un ejemplo idóneo de la necesidad de aplicar un enfoque de políticas más integrado y amplio se encuentra en el campo de la educación, que se cita frecuentemente.*
- *Las abrumadoras señales de una mayor demanda relativa de mano de obra más calificada entre empresas modernas y exitosas hacen imperioso que México se concentre en reformas educativas capaces de mejorar la calidad de la educación básica (primaria y secundaria) así como el acceso a la educación terciaria, especialmente en los campos técnicos.*
- *El hecho de que la rentabilidad de la educación superior haya comenzado a disminuir tras el aumento de la oferta de trabajadores más altamente formados, a finales de los años 90 y comienzos de la década de 2000, hace pensar que no basta simplemente con ampliar y mejorar la educación*
- *Simplemente aumentar la formación de la fuerza laboral no necesariamente crea más empleos que se correspondan con el nivel de competencia de los trabajadores más preparados, a menos que estén presenten las condiciones correctas en otros aspectos del universo de políticas*
- *Una condición imprescindible para atraer y conservar ramos de actividad de alta movilidad a nivel mundial es mantener un tipo de cambio competitivo, cosa que México no ha hecho de manera constante a lo largo del período transcurrido desde la apertura de su comercio exterior*
- *Reconocer la importancia de un tipo de cambio competitivo también apunta a la necesidad de contar con políticas macroeconómicas en general más adaptables y orientadas al crecimiento.*
- *En vista de la ubicación geográfica de México y el competitivo entorno mundial, no parece probable que el país pueda hallar de pronto un nuevo conjunto de grandes mercados para sus exportaciones, capaz de compensar el lento crecimiento de las exportaciones a Estados Unidos*
- *Un análisis detenido de las perspectivas de mayor crecimiento de las exportaciones deja por tanto en claro que, de cara al futuro, México necesita establecer un mejor*

equilibrio entre las fuentes internas y externas de demanda del que ha tenido en el pasado, bien sea durante el régimen de sustitución de importaciones de la década de 1940 hasta comienzos de los años 89, cuando la economía se mantuvo mayormente cerrada al comercio exterior y el crecimiento fue principalmente de orientación interna, o bien durante el régimen de apertura comercial desde finales de la década de 1980, en el que la economía se ha abierto de par en par y el crecimiento ha dependido más que nada del dinamismo de las exportaciones.

- *El reajuste de las prioridades en favor de la redistribución del ingreso y una mayor atención a la demanda no tiene por qué menoscabar la constancia en el empeño de deslastrar el crecimiento de México de las limitaciones de la oferta, que también son considerables. (Blecker, 2014:382-385)¹⁴¹*

¹⁴¹ Blecker, R. (2014). Integración, productividad e inclusión en México: perspectiva macroeconómica. En Foxley, A. & Stallings, B. (eds.), *Economías latinoamericanas cómo avanzar más allá del ingreso medio* (1ª ed. 343-390). Santiago, Chile: Center for Latin American & Latino Studies de la American University & Corporación de Estudios para Latinoamérica.

Conclusiones

En este capítulo se han presentado los antecedentes del surgimiento de las CGS y una relación breve de posicionamientos de economistas contemporáneos que pretenden guiar el debate del crecimiento y del ascenso industrial.

¿Por qué surgen las CGS? Surgen porque la primera desvinculación de la producción se agota y la segunda se despliega por el mundo. El principal efecto sobre las estrategias de desarrollo del agotamiento del fin de la primera desvinculación fue la inevitable pérdida de viabilidad de la ISI. Después del despliegue de la segunda desvinculación de la producción la globalización como proceso tendencial, en el sentido de Dicken, se manifestó en el intercambio de insumos y de bienes finales a través de un entramado conectivo que permite que actividades dispersas trabajen como un todo armónico. La globalización se manifiesta a través de las CGS.

Se analizó el contexto de la literatura y se encuentra que el asunto entre comercio y crecimiento se ha presentado empíricamente a través de mecanismos que no consideran ni la endogeneidad ni el sesgo de variables omitidas y que el nivel de agregación de la información importa. Si se quieren desprender conclusiones se deben considerar estas omisiones.

Al revisar la literatura, se encuentra que el alcance de la operacionalización de la metáfora de los encadenamientos productivos depende de los lentes teóricos con que se filtra la realidad. El ascenso industrial en la cadena de valor se ha definido tradicionalmente como incrementar el valor agregado relativo de un país, industria u empresa. El ascenso industrial en la CGS lo definimos como la mayor apropiación relativa de la *globalización efectiva* por parte del complejo industrial total de un país. Esta diferencia importa, sobre todo para el capítulo siguiente.

Para las CGS y la culminación de la industrialización, las políticas públicas deben estar encaminadas a solventar las externalidades del mercado que limitan la difusión de la tecnología y el crecimiento incluyente. Esto a partir de dos enfoques, el de Lee(2014) que aborda el crecimiento sostenido como uno obtenido primordialmente a través de una política industrial a nivel empresa que permita incrementar la innovación y el aprendizaje, con la activa participación del Estado, tanto para promover la industrialización como para proveer infraestructura conectiva. El segundo, propuesto por Blecker (2014), la política

industrial de no intervención del Estado es un error, que es la obligación de un Estado cuando busca crecimiento sostenido e incluyente, no abstenerse de utilizar la política macroeconómica para promover el ascenso industrial. Esto no como sustituto de la política industrial a nivel empresas, sino como complemento de un plan de crecimiento amplio e incluyente.

Capítulo 3. Ascenso industrial en las Cadenas Globales de Suministros ¿Cómo medir la influencia de la globalización?

La integración económica tiene dos fines, el de incrementar la participación en el valor agregado del comercio mundial y el obtener mayores asignaciones de inversión, mejoras tecnológicas y ahorro, para impulsar el crecimiento económico. Determinar el momento de arranque de la desvinculación en la globalización es un fenómeno difícil de capturar con precisión, sin embargo, existe consenso en el rol que desempeñó la máquina de vapor para conducir éste proceso. La segunda desvinculación en la globalización es aún más complicada de capturar, la cercanía e inmediatez del fenómeno lo dificulta. Foster, Pöschl & Stehrer (2012)¹⁴² identifican la subcontratación internacional (offshoring) como el dispositivo por el cual se espera que la globalización brinde ganancias a los consumidores y productores. Milberg & Winkler (2013) señalan que ha habido un salto hacia delante en la internacionalización de la producción y el alcance de las transacciones de la subcontratación internacional, ellos le llaman a este periodo la nueva era de la globalización. Para Costinot, Vogel & Wang (2011)¹⁴³ la mayor parte de los procesos de producción en el mundo moderno consiste en una gran cantidad de fases secuenciadas que son realizadas en distintos países, incluso identifican que los países se especializan en etapas particulares de la secuencia para la producción. A inicio de siglo, Hummels, Ishi & Yi (2001)¹⁴⁴ identifican las condiciones para llegar a lo que ellos llaman especialización vertical, que un bien se produzca en dos o más etapas, que dos o más países provean valor agregado durante la producción, que al menos uno de ellos utilice insumos importados y que se exporte una parte de la producción.

En el capítulo anterior se identificó el acontecimiento de cambios trascendentales, pero lentos y no generalmente distribuidos. A esto le llamamos la segunda desvinculación de la

¹⁴² Foster, N., Pöschl, J & Stehrer, R. (2012). *Offshoring and the elasticity of labour demand*. Viena: The Vienna institute for international economic studies. Consultado en: <http://wiiw.ac.at/offshoring-and-the-elasticity-of-labour-demand-dlp-2761.pdf> Fecha de consulta: 8 de marzo de 2015

¹⁴³ Costinot, A., Vogel, J., & Wang, S. (2011). *An elementary theory of global supply chains*. Cambridge: National bureau of economic research. Consultado en: <http://www.nber.org/papers/w16936.pdf> Fecha de consulta: 16 de noviembre 2014

¹⁴⁴ Hummels, D., Ishii, J., & Yi, K. (2001). The nature and growth of vertical specialization in world trade. *Journal of International Economics*, 54, 75-96.

globalización, que si bien no tiene una fecha o un año como punto de partida, si se le puede ubicar con algo de certeza entre 1985 y 1995 (Baldwin & López-González, 2013b)¹⁴⁵, la segunda desvinculación se da por el involucramiento de dos fenómenos, la fraccionalización – la desvinculación de la cadena de suministros en etapas cada vez más finas de producción – y la dispersión geográfica de las etapas desvinculadas. Las Cadenas Globales de Suministros (CGS) son el entramado conectivo que permiten a etapas productivas dispersas y fraccionadas trabajar como un todo armónico. Lo que se piensa un conflicto o falta de armonía en los conceptos, es en sentido de Sturgeon (2011)¹⁴⁶ el uso de diferentes metáforas para hacer asequible la complejidad de la estructura productiva global.

Este capítulo pretende cumplir dos objetivos, 1) proponer un método para vincular las CGS y el crecimiento económico, esto a través de la introducción del ascenso industrial, entendido éste como el aumento del peso relativo del complejo industrial doméstico en la producción global, al pasar de extraer a ensamblar y/o, finalmente, diseñar. Esto se expresa con la disminución de actividades extractivas, la cada vez mayor transformación de insumos intermedios extranjeros con mayores requerimientos tecnológicos para la producción de nuevos insumos intermedios de mayor complejidad tecnológica o para el consumo final, e incrementando el valor nuevo para cada una de las industrias respecto a las globales. 2) Reportar la nota de ascenso industrial para las 40 principales economías del mundo, por regiones económicas y por industrias globales. Para cumplir con los anteriores propósitos se presenta el capítulo en 5 secciones. En la *primera*, se aborda la construcción de la tabla de desvinculación industrial (TDI), posteriormente se analizan las CGS de 1995 a 2011 utilizando la TDI y la variable de vinculación global que de ella se desprende, esto para permitir transitar de la discusión teórica hacia los hechos estilizados, identificando los países y/o industrias que han aumentado su participación en el comercio y el valor agregado global. En la *segunda* sección se describe el índice de vinculación global de la industria (IVGI), construido a partir de las reflexiones del modelo de Costinot, Vogel & Wang

¹⁴⁵ Baldwin, R., & López-González, J. (2013). Supply-chain trade: a portrait of global patterns and several testable hypotheses. *National bureau of economic research*, Working Paper 18957, Consultado en: <http://www.nber.org/papers/w18957> Fecha de consulta: 25 de enero de 2014.

¹⁴⁶ Sturgeon, T. (2011). De cadenas de mercancías (commodities) a cadenas de valor: construcciones teóricas en una época de globalización. *Eutopía* 2, 11-38.

(2011)¹⁴⁷ de CGS. La *tercera*, reporta el ascenso industrial por región global, se encuentra que Norteamérica y la Europa de moneda común convergen en su dominio sobre la globalización, además se encuentra evidencia del ascenso industrial de China por encima del resto de Asia oriental. La *cuarta*, presenta hechos estilizados del ascenso industrial por las ramas con mayor vinculación con la globalización. Posteriormente se muestra el grado total de *acaparamiento*¹⁴⁸ de la globalización por complejo industrial-país y el ascenso industrial para cada país reportado en el periodo. Se encuentra que el ascenso industrial para México de 1995 a 2011 fue veloz al inicio del periodo, llegó a su pico en 2002 y se estancó el resto de la década; en el periodo incrementó 2.2 puntos índice su *acaparamiento* la globalización, pasando de 6.8 puntos índice en 1995 a 9 en 2011. Finalmente se exponen las conclusiones del capítulo.

3.1. La representación gráfica del ascenso industrial, la tabla de desvinculación industrial

Para poder medir el impacto de las Cadenas Globales de Suministros (CGS) se debe encontrar un mecanismo de operacionalizar la metáfora. En lo general se hace referencia al traslado de etapas de producción hacia otros países, ya sea que se le conozca como desvinculación, outsourcing u offshoring; el comercio del siglo XXI convive con el comercio del siglo XX de bienes de consumo final y al mismo tiempo con el comercio de bienes intermedios o insumos para la producción. Lo que nos ocupa es el comercio internacional y principalmente el de bienes intermedios.

La operacionalización de la metáfora se realiza mediante el uso de la World Input Output Database (WIOD), una base de datos construida por Timmer (2012)¹⁴⁹, que nos permite analizar los efectos de la globalización en los patrones de comercio. Además reportan cuentas socioeconómicas de los países de la muestra como el acervo de capital, cantidad de horas trabajadas por sector, nivel de precios de los insumos, compensación del trabajo o del capital. Cubre 35 industrias de 40 países desarrollados y en desarrollo, para el periodo de

¹⁴⁷ Costinot, A., Vogel, J., & Wang, S. (2011). *An elementary theory of global supply chains*. Cambridge: National bureau of economic research. Consultado en: <http://www.nber.org/papers/w16936.pdf> Fecha de consulta: 16 de noviembre 2014.

¹⁴⁸ Los siguientes términos se utilizan como sinónimos: *acaparamiento de la globalización efectiva*, *internalización de la globalización* y *apropiación relativa de la globalización efectiva*.

¹⁴⁹ Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

1995 – 2011, asimismo agrega una división para el resto del mundo, en el cuadro 3.1 se muestran los países y sus respectivas abreviaturas.

Cuadro 3.1. Países reportados en WIOD

Europa		Asia y Oceanía	América
Zona-euro	Zona-no euro		
Austria (AUT)	Bulgaria (BGR)	Japón (JPN)	Estados Unidos (USA)
Bélgica (BEL)	Rep. Checa (CZE)	Corea (KOR)	Canadá (CAN)
Chipre (CYP)	Dinamarca (DNK)	Taiwán (TWN)	México (MEX)
Estonia (EST)	Hungría (HUN)	China (CHN)	Brasil (BRA)
Finlandia (FIN)	Letonia (LVA)	India (IND)	
Francia (FRA)	Lituania (LTU)	Australia (AUS)	Resto del mundo
Alemania (DEU)	Polonia (POL)	Indonesia (IDN)	(zRoW)
Grecia (GRC)	Rumania (ROU)	Rusia (RUS)	
Irlanda (IRL)	Suecia (SWE)	Turquía (TUR)	
Italia (ITA)	Reino Unido (GBR)		
Luxemburgo (LUX)			
Malta (MLT)			
Países Bajos (NLD)			
Portugal (PRT)			
Eslovaquia (SVK)			
Eslovenia (SVN)			
España (ESP)			

Fuente: elaboración propia con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

Potencialmente la WIOD permite descomponer el comercio internacional a nivel industrial en dos divisiones; lo que la producción de una industria de algún país *suministra* a diferentes industrias de diferentes países, o bien, los *insumos* para la producción que alguna industria obtiene de las diferentes industrias domésticas y extranjeras.

La producción *suministrada* puede ser usada por las empresas, como formación bruta de capital fijo, por las familias o el gobierno, ya sean locales (consumo de bienes finales), en el extranjero (exportación de bienes finales) o como insumos. Si son insumos pueden estar dirigidos a industrias extranjeras (exportaciones de bienes intermedios) o hacia industrias locales para su transformación, incluyendo la proveedora (consumo de bienes intermedios domésticos). O bien, los *insumos* para la producción pueden ser provistos por industrias domésticas (insumos intermedios domésticos) o por las importaciones que se realizan de industrias extranjeras (insumos intermedios extranjeros). De manera tal que se deben cumplir dos identidades: el *suministro* total del producto debe ser igual al *uso* total, y para

cada industria al valor total de los *insumos* (intermedios, trabajo y capital) debe ser igual al valor total de la producción (Timmer, 2012:6).

Reorganizando las identidades:

$$\text{insumos totales} + \text{valor agregado} = PInd_i = \text{produccion suministrada} \quad (1)$$

$$IIEX_i + IIdom_i + VA_i + a = PInd_i = Sc_i + Sx_i \quad (2)$$

$$Sc_i = CIndustrial_{i+j} + CBF \quad (3)$$

$$Sx_i = EIIN_{i+j} + Exbfniales \quad (4)$$

Donde los *insumos totales* son la suma de dos tipos de insumos *utilizados* en la producción los *insumos intermedios extranjeros* (IIEX) y los *insumos intermedios domésticos* (IIdom), los anteriores más el *valor agregado* (VA) y el margen internacional de transporte (a)¹⁵⁰ es igual al *producto industrial* (Pind). Toda vez que existe producción, ésta se suministra al mercado. El suministro de la producción se captura por dos vías, la parte de la producción que se consume internamente (Sc) y la que se consume en el extranjero (Sx), la producción provista puede ser en forma de *consumo industrial* (Cindustrial) para todas las industrias domésticas y *consumo de bienes finales por las familias, el gobierno y como inversión* (CBF). Finalmente la producción puede ser provista/suministrada para el extranjero en dos formas, *la exportación de bienes intermedios para las industrias globales* (EIIN) y la *exportación de bienes para ser consumidos por los mercados extranjeros* (Exbfniales). Así, el cuadro 3.2 nos muestra los componentes del producto suministrado y los tipos de insumo que se utilizan para producir por industria y por país.

Cuadro 3.2. Componentes de la tabla de vinculación industrial (TDI)

La Industria k = i del País j = c se suministra de ...			La Industria k = i del País j = c suministra...			
Los insumos intermedios que producen los países j de las industrias k (insumos intermedios totales)	Los insumos intermedios que produce el país j ≠ c en las industrias k (insumos intermedios extranjeros)	Los insumos intermedios que produce el país j = c en las industrias k (insumos intermedios locales)	El consumo de bienes intermedios de N industrias del país j ≠ c (Exportaciones de bienes intermedios)	El consumo de bienes finales de N industrias, del país j = c (Exportaciones de bienes finales)	El uso del país j = c de bienes intermedios de la industria I (Consumo de Bienes intermedios Nacionales)	El uso del país j = c de Bienes Finales de la Industria I (Consumo de Bienes Finales Nacionales)

Fuente: elaboración propia con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

¹⁵⁰ Expresado como el vínculo entre las exportaciones valuadas en fob (free on board) y las importaciones en cif (cost insurance and freight), Timmer (2012).

La globalización transita de etapa a etapa, el comercio del siglo XX coexiste con el del siglo XXI, la diferencia radica en el tipo de bienes que se transan y en la dimensión de la globalización donde se puede capturar el efecto del intercambio. El comercio del siglo XX es la venta de bienes hechos en fábricas en una nación para compradores en otra. En el comercio del siglo XXI los bienes son *envases* de los factores productivos de varias naciones, capital, trabajo, tecnología, capital social. Las naciones se benefician del comercio del siglo XXI, en las ramas en las que se presenta, al obtener insumos para la producción a menores costos, mayores mercados, más variedad de productos y tecnología. Se hace indispensable identificar las ramas sectoriales donde se manifiesta el influjo de la globalización en el comercio. Para esto se supone que las ramas industriales con mayor vinculación global es donde se manifiestan las CGS, el entramado conectivo que permiten a etapas productivas dispersas y fraccionadas trabajar como un todo armónico. Así cada rama industrial doméstica, es un complejo industrial con determinadas dotaciones de recursos y tecnologías, domésticas y extranjeras. La CGS de cada rama industrial está construida por 41 complejos industriales-país, y cada uno se especializa en una fase de la producción que transforma materias primas en productos terminados. Este supuesto es muy restrictivo, sobre todo si se piensa que la producción está vinculada regionalmente en torno a Asia, Norteamérica y Europa. Sin embargo, él supuesto es útil para la construcción de la TDI.

Bajo el supuesto de que las CGS desvinculan la producción hacia dentro de los países al vincularla por etapas o fases entre distintos países proveedores, identificamos inicialmente 2 dimensiones. La primera tiene que ver con que la producción industrial se realiza a escala global y cada país aporta bienes intermedios de distinta complejidad técnica, ya sea por su extracción o para su transformación. La segunda está relacionada con el objetivo de la producción industrial, que es convertir materias primas en bienes terminados, entre más cerca esté alguna etapa de producción al bien final, mayor valor agregado reportará cada etapa. La primera dimensión la llamamos *vinculación productiva* y la segunda, *demanda final*.

La dimensión de la *vinculación productiva*, se refiere a los encadenamientos que tiene un complejo industrial-país *hacia atrás*, cuando obtiene insumos intermedios para la producción, y *hacia adelante*, cuando suministra insumos intermedios para otros complejos industriales-país. La dimensión de la *demanda final* describe el mayor *valor agregado* por

complejo-industrial y el consumo de *bienes finales* por parte de los países. Con lo anterior se pueden dividir las dos dimensiones originales. La *dimensión de la vinculación productiva* en, vinculación productiva *hacia atrás* y *hacia adelante*, y la *dimensión de la demanda final* en el *consumo de bienes finales* y en el *valor agregado*, por complejo industrial.

La propuesta estriba precisamente en la relación anterior. Medir el impacto de las CGS depende de conseguir visualizar las cuatro dimensiones anteriores para cada complejo industrial-país, para eso la tabla de desvinculación industrial (TDI).

La construcción de la tabla de vinculación industrial para el comercio del siglo XXI depende de cumplir ciertas condiciones que permitan registrar las dimensiones de las CGS, al vincular y organizan la producción global, a saber:

- Alta intensidad en el uso de insumos intermedios extranjeros (IIEEX).
- Alta intensidad en la exportación de insumos intermedios industriales (EIIN).
- Alta participación en el valor agregado global (VA).
- Alta participación en el consumo de bienes finales (CBF).

La primera condición responde a que entre mayor sea el uso de insumos intermedios extranjeros, una parte cada vez mayor de la producción depende de la vinculación *hacia atrás* de la industria. Un complejo industrial-país que se especialice en alguna etapa de la producción, organizará sus dotaciones de recursos para producir con una determinada complejidad. Producir etapas de menor complejidad es un desperdicio, se requeriría la relocalización de factores productivos y especializados, hacia otras donde no son ni productivos ni especializados. Alejándose de la eficiencia tecnológica y/o económica de la producción industrial.

La segunda condición se explica debido a que entre mayor sea el suministro/provisión de exportaciones intermedias industriales, mayor parte de la producción global depende de la producción doméstica, esto es la vinculación *hacia adelante* de la industria. Un complejo-industrial-país se puede especializar en alguna etapa con determinada complejidad, solo si existe quien provea los insumos de menor complejidad.

La tercera condición responde a que la mayor especialización en etapas cada vez más complejas se traduce en incremento del valor agregado que representa un complejo industrial-país en el valor agregado de la industria. El incremento de la participación se

puede dar por dos vías: 1) la especialización en actividades más cercanas al producto final (de mayor complejidad) y 2) el *acaparamiento* de la producción de intermedios al desplazar otros complejos industriales-país (especialización en la producción a escala). Por ejemplo el caso de Japón, la creación de valor nuevo está basado en el diseño, en China está basada en la producción a escala.

La cuarta condición es relevante porque captura 3 efectos, dos tradicionales desde la demanda, el nivel de ingreso y el tamaño de la población, y el que nos interesa de acuerdo a la formulación de las CGS, un complejo industrial-país se encuentra mejor posicionado entre mayor parte de la producción de bienes finales globales sea sujeto al consumo doméstico. Si todos los complejos industriales-país se organizan para producir bienes finales a través de la CGS, entre mayor proporción de la producción sea destinada a un complejo industrial-país, mayor será el *acaparamiento* de ese país sobre la *dimensión de la demanda final*. Esta conceptualización es cercana a la gobernanza de la cadena de valor de Gereffi, aunque se hace notar que si la ventaja no es absoluta, es decir la proporción de bienes finales respecto a los demás complejos industriales-país no es muy alta, estaremos hablando cada vez menos de cadenas de valor y cada vez más de CGS.

Como lo muestra el cuadro 3.3, la base de datos de WIOD reporta información para 35 industrias que se subdividen según la clasificación industrial internacional de la Organización de las Naciones Unidas (United Nations, 2014).¹⁵¹ La primera columna es la clave para identificar la industria (c1, c2, c3...), la segunda columna es la clave que utiliza la Organización de las Naciones Unidas (ONU) para identificar las ramas industriales y la tercera columna es la que nos indica la actividad económica.

¹⁵¹ United Nations. (2014). *National accounts main aggregates database*. Consultado en: <http://unstats.un.org/unsd/snaama/Introduction.asp> Fecha de consulta: 7 de abril 2014.

Cuadro 3.3. Industrias reportadas en WIOD

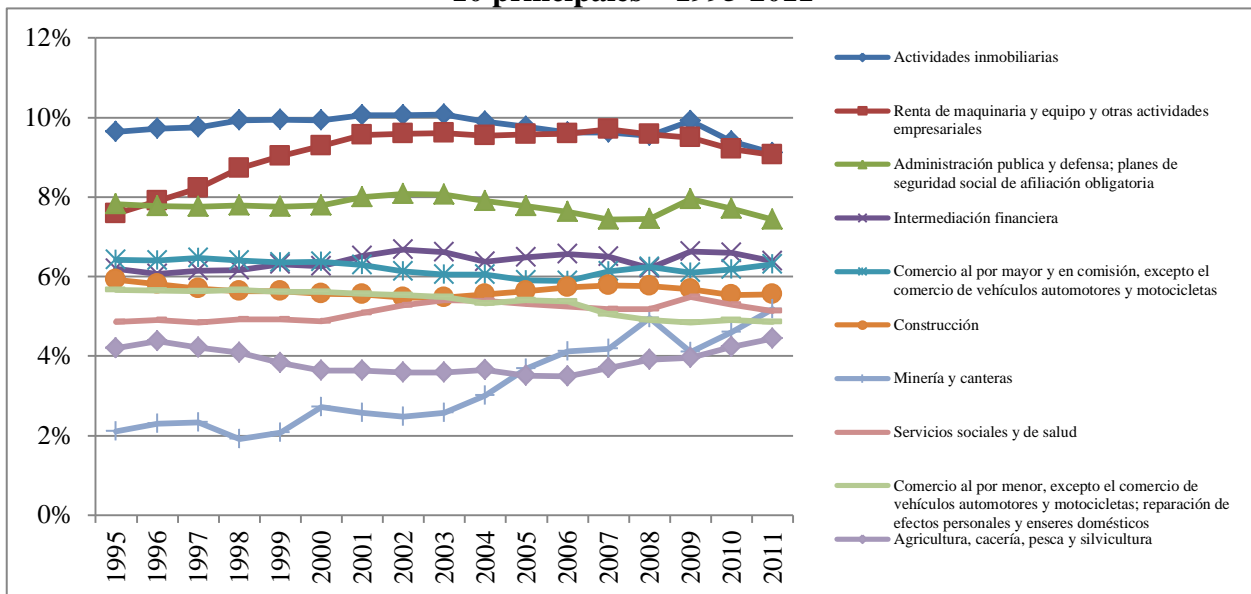
clave	CIU Rev.3	División Industrial
c1	AtB	Agricultura, cacería, pesca y silvicultura
c2	C	Minería y canteras
c3	15t16	Comida, bebidas y tabaco
c4	17t18	Textiles y productos textiles
c5	19	Curtido de pieles y calzado
c6	20	Madera y productos de madera y corcho
c7	21t22	Fabricación de papel y productos de papel, impresión y reproducción de grabaciones
c8	23	Fabricación de coque, productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear
c9	24	Productos químicos y sustancias
c10	25	Plásticos y caucho
c11	26	Otros minerales no-metálicos
c12	27t28	Metales básicos y metal fabricado
c13	29	Maquinaria y equipo npc
c14	30t33	Equipo eléctrico y óptico
c15	34t35	Fabricación de vehículos automotores y equipo de transporte
c16	36t37	Manufacturas, npc; reciclaje
c17	E	Electricidad, gas y suministro de agua
c18	F	Construcción
c19	50	Venta, mantenimiento y reparación de vehículos a motor y motocicletas; venta al detalle de combustible
c20	51	Comercio al por mayor y en comisión, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas
c21	52	Comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas; reparación de efectos personales y enseres domésticos
c22	H	Hotelería y restaurantes
c23	60	Transporte terrestre
c24	61	Transporte marítimo
c25	62	Transporte aéreo
c26	63	Actividades de transporte complementarias y auxiliares; actividades de agencias de viajes
c27	64	Correo y telecomunicaciones
c28	J	Intermediación financiera
c29	70	Actividades inmobiliarias
c30	71t74	Renta de maquinaria y equipo y otras actividades empresariales
c31	L	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria
c32	M	Enseñanza
c33	N	Servicios sociales y de salud
c34	O	Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales
c35	P	Hogares privados con servicio doméstico

Fuente: elaboración propia con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

Por su naturaleza, no todas las subdivisiones y clasificaciones de las ramas industriales están vinculadas con la globalización. Normalmente se espera que las ramas manufactureras estén más vinculadas, sin embargo, de las 35 ramas 16 participan con menos del 2% de las exportaciones totales y otras tantas tiene una participación marginal en el producto sectorial total.

El gráfico 3.1 nos permite identificar a las 10 ramas que aportan porcentualmente más al valor agregado global. De 1995 a 2011 hay dos ramas que presentan un comportamiento distinto al resto de ramas, la renta de maquinaria y equipo y la de minería y canteras.

**Gráfico 3.1. Participación en el valor agregado por rama sectorial
10 principales – 1995-2011**



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

El cuadro 3.4, identifica cuales son aquellas ramas en donde la participación relativa en las 10 ramas es mayor respecto a la producción global, estas 10 ramas representan más de la mitad del producto global.

Los insumos intermedios extranjeros (IIEEX) es una de las variables más significativas para la construcción de la TDI, si estos no hubiesen cambiado sustancialmente la hipótesis central de la tesis no se podría contrastar, es en los cambios en los IIEEX en donde se manifiesta el cambio de paradigma industrial, de la industrialización por sustitución de

importaciones a la orientada a las exportaciones y hacia la especialización vertical. En lugar de importar para consumir o importar para exportar bienes finales ensamblados y confundir ascenso industrial con exportar productos terminados, pasar hacia la importación de insumos para producir insumos cada vez más cercanos, según las etapas, al producto final.

Cuadro 3.4. Contribución a la producción total mundial de las 10 ramas más importantes por tamaño, 1995 y 2011

	2011	1995	diferencia
Construcción	7.4%	7.0%	0.4%
Renta de maquinaria y equipo y otras actividades empresariales	7.3%	7.4%	-0.1%
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	5.7%	6.2%	-0.5%
Actividades inmobiliarias	5.6%	6.6%	-1.0%
Intermediación financiera	5.2%	5.5%	-0.3%
Comercio al por mayor y en comisión, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas	4.9%	5.2%	-0.3%
Metales básicos y metal fabricado	4.5%	3.8%	0.7%
Comida, bebidas y tabaco	4.4%	4.6%	-0.2%
Minería y canteras	4.2%	1.8%	2.4%
Servicios sociales y de salud	4.1%	4.1%	0.0%
Resto de la Industrias	46.7%	47.8%	

Fuente: elaboración propia con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

El gráfico 3.2 y 3.3, reflejan los cambios en la disposición industrial del comercio del siglo XXI. De las 10 ramas con mayor uso de IIEEX y de las 11 ramas con mayores exportaciones de insumos intermedios industriales (EIIN) como porcentaje del total global:

- 8 son coincidentes,
- 6 son no coincidentes,
- De las 14 ramas en total 1 es de actividades extractivas, 9 son de actividades industriales y 4 son del sector servicios, el 7 %, 64 % y 28 %, respectivamente.

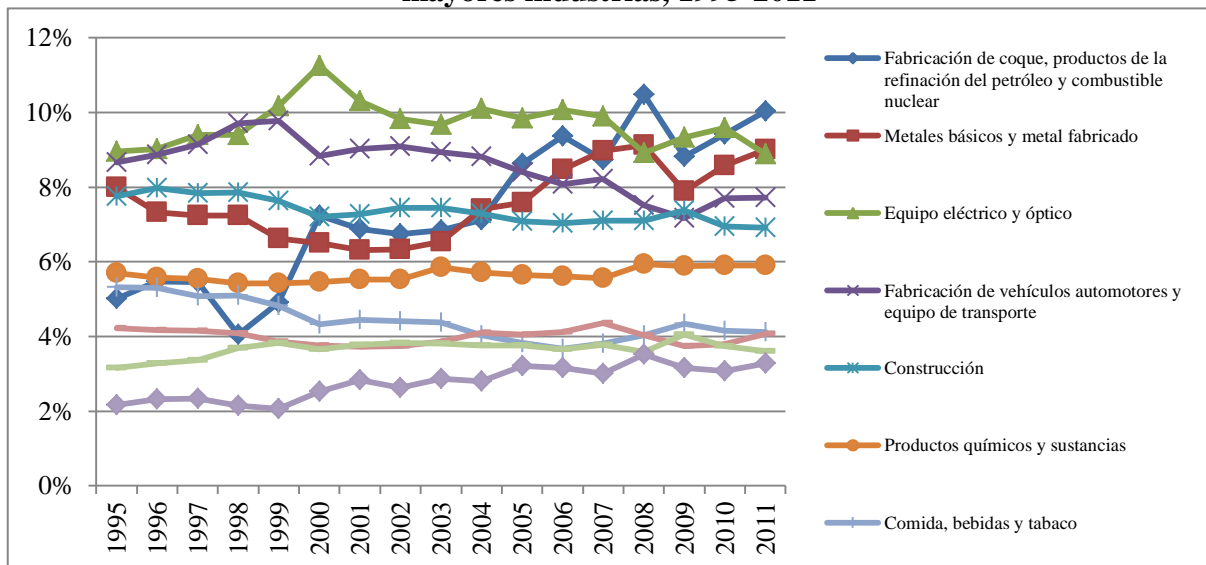
De acuerdo a lo anterior, se construyen 14 tablas de desvinculación industrial (TDI), una para cada rama vinculada con la globalización, para cada año, lo que da un total de 238 TDI. Se presentan para cada país los valores de la variable Z en la industria i sobre el valor de la suma de los valores Zi, así pues es una proporción de cada valor Z en el total. En donde Z1 son los insumos intermedios extranjeros (IIEEX), Z2 son las exportaciones de

intermedios industriales (EIIN), Z3 es el consumo de bienes finales (CBF) y Z4 es valor agregado (VA) por industria.

$$TDI(41-4) = \frac{Z1i_0}{\sum_{i=1}^n Z1i} + \frac{Z2i_0}{\sum_{i=1}^n Z2i} + \frac{Z3i_0}{\sum_{i=1}^n Z2i} + \frac{Z4i_0}{\sum_{i=1}^n Z4i}$$

El gráfico 3.2 muestra las ramas industriales más importantes, según su participación en el total global. Al inicio del periodo, existen cuatro ramas industriales que representan más del 6% del total, equipo eléctrico y óptico, fabricación de vehículos automotores y equipo de transporte, metales básicos y construcción. Para el final del periodo se había agregado una más, la fabricación de coque, refinación del petróleo y combustible nuclear. Esta información nos indica que parte del suministro de insumos se encuentra vinculado, y en estas diez ramas industriales es en donde se percibe desde la vinculación *hacia atrás* el mayor efecto de la globalización en la producción.

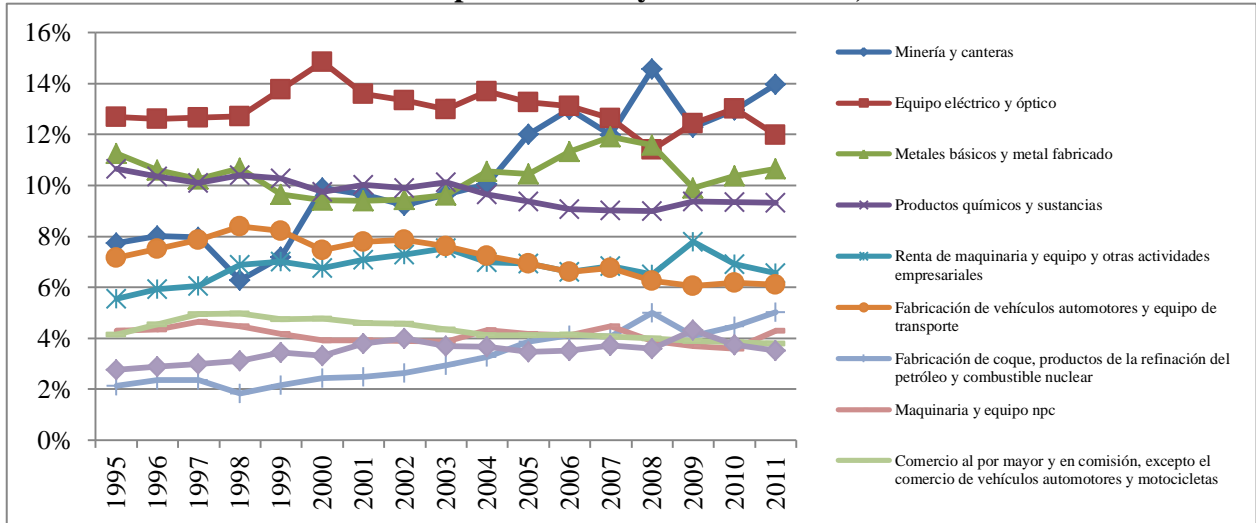
Gráfico 3.2. Porcentaje de los insumos intermedios extranjeros utilizados por las 10 mayores industrias, 1995-2011



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

Del total, las diez industrias representan el 60 % del comercio de insumos intermedios extranjeros.

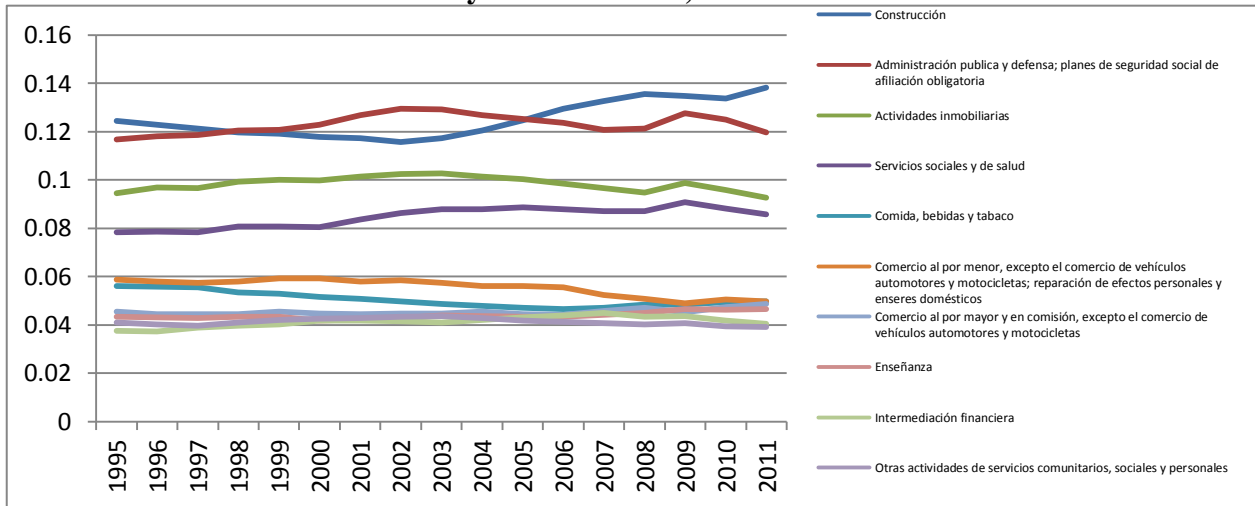
Gráfico 3.3. Porcentaje de las exportaciones de bienes intermedios mundiales, suministrados por las 10 mayores industrias, 1995-2011



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

El gráfico 3.3 no indica cuáles son las ramas industriales que vinculan la producción *hacia adelante*. La de mayor crecimiento en participación en el periodo es la minería, siendo importantes también la de equipo eléctrico y óptico, metales básicos y metal fabricado. Estas 10 industrias en conjunto representan para 2011 el 80% de las exportaciones totales de bienes intermedios. Por su parte el gráfico 3.4 reporta las 10 ramas más importantes respecto a la participación global en la producción de bienes finales. Representan el 71% del total global.

Gráfico 3.4. Porcentaje de los bienes de consumo final mundiales, suministrados por las 10 mayores industrias, 1995-2011



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

El uso de la TDI permite evaluar y describir las CGS pero con limitaciones, principalmente tres: la construcción es lenta, la información es abundante y requiere interpretar cuatro dimensiones a la vez. La construcción de las TDI se puede resolver con los manejadores de bases datos modernos, pero aún queda el problema de la interpretación por la vastedad de la información. Más allá de las limitaciones, las construcciones de las TDI brindan la posibilidad que desde su estructura se puede plantear una medida de ascenso industrial.

3.2. Una medida de ascenso industrial

Las TDI son representaciones detalladas que nos permiten de forma estática en el tiempo identificar los vínculos de las ramas sectoriales globales, las CGS, en cuatro dimensiones a la vez.

A manera de ejemplo a continuación se muestra en el cuadro 3.5, que es la TDI para la rama de equipo eléctrico y óptico para el año 2008, se elige este año y rama con fines explicativos. Nos da información de la participación de la dimensión de *demanda final* (VA y CBF) y de la dimensión de la *vinculación productiva* (IIEX y EIIN), en el total de la rama. Se han ordenado los datos en orden descendente en dos niveles, el primer nivel es respecto al valor agregado y el segundo nivel respecto a los insumos extranjeros.

Cuadro 3.5. TDI para equipo eléctrico y óptico (C14), 2008

	Insumos extranjeros	Exportaciones de insumos	Consumo de bienes finales	Valor agregado
USA	6.3%	10.0%	21.4%	21.8%
CHN	20.9%	20.0%	21.3%	17.8%
zRoW	25.1%	12.4%	14.2%	11.0%
JPN	3.2%	8.2%	11.6%	10.7%
DEU	6.3%	8.9%	3.4%	9.0%
KOR	5.0%	7.1%	2.8%	4.4%
ITA	1.6%	2.0%	3.1%	3.0%
FRA	2.1%	3.2%	2.0%	2.6%
TWN	4.9%	7.6%	0.3%	2.4%
GBR	1.6%	2.3%	0.8%	2.2%
IND	0.6%	0.6%	4.1%	1.3%
BRA	0.9%	0.4%	4.5%	1.3%
ESP	1.2%	1.0%	1.1%	1.1%
MEX	4.2%	2.7%	1.2%	1.0%
RUS	0.3%	0.1%	1.7%	1.0%
FIN	1.2%	1.5%	0.4%	1.0%
SWE	1.1%	1.1%	0.4%	0.8%
CAN	0.8%	0.9%	0.2%	0.8%
IRL	2.0%	1.3%	0.5%	0.8%
AUT	0.7%	0.8%	0.3%	0.8%
IDN	0.5%	0.4%	1.3%	0.7%
POL	0.8%	0.9%	0.3%	0.5%
NLD	1.0%	0.9%	0.3%	0.5%
HUN	2.0%	1.3%	0.1%	0.5%
CZE	2.2%	1.4%	0.2%	0.4%

Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

De cada una de las variables, entre mayor porcentaje se aprovisione un país respecto a los demás, se puede decir que está mejor posicionado en la cadena de suministros. Estados Unidos se provee del 21.8% del valor agregado de la rama, además consume el 21.4% de los bienes finales. China por su parte, se provee de menor valor agregado, pero utiliza para la producción el 20.9 % de los insumos extranjeros, más que cualquier otro país en lo individual. Si nuestro enfoque fuese que el país puntero en la cadena de suministros es aquel que controla solamente la demanda final, el país mejor posicionado sería Estados Unidos con el mayor consumo de bienes finales y de valor agregado. Pero si pensamos en el país puntero como el mejor vinculado *hacia atrás y hacia adelante* el líder sería China.

Si reflexionamos a razón de las dos dimensiones anteriores, la demanda global y la vinculación global de la producción, no queda del todo claro entre los Estados Unidos y China quien es el puntero de la rama. La incógnita es igualmente válida para México, Canadá, Brasil y España. ¿Quién es el puntero? y ¿quién está más cerca del puntero?

Se podría pensar resolver en términos de los casos particulares de cada país, pero daría cabida a la interpretación, la narración/memorización histórica y la semántica. Otra solución puede ser ver la TDI de un año antes y uno después, para identificar los patrones, si bien, esto puede funcionar, fundamentalmente sería el mismo problema de interpretación, anteriormente descrito.

Lo que se propone es la creación de una variable que ordene a cada complejo industrial-país en función de su integración con el resto, de su vinculación productiva y de la intensidad tecnológica. El índice de vinculación global de la industria (IVGI) nos permite determinar al puntero de cada rama, siempre teniendo en consideración su posición relativa a los demás participantes. El índice se construye a partir de un índice simple ponderado:

$$Z_i = \left([a_i] \left[\frac{Z_{ic} - Z_{i \min}}{Z_{i \max} - Z_{i \min}} \right] * 100 \right)$$

Donde Z_i puede ser $Z_1=IIEEX$, $Z_2=EIEN$, $Z_3=CBF$ y $Z_4=Va$. Se calcula para cada variable del país c el índice y se incluye la siguiente ponderación $[a]$, $Z_1=IIEEX \rightarrow a_1= 30\%$, $Z_2=EIEN \rightarrow a_2 = 20\%$, $Z_3=CBF \rightarrow a_3= 20\%$ y $Z_4=Va \rightarrow a_4= 30\%$. De forma tal que:

$$IVGI = (Z_1) + (Z_2) + (Z_3) + (Z_4)$$

La ponderación estriba en dos argumentos: el peso de la dimensión de la *demanda final* y de la *vinculación productiva* debe ser el mismo. La *dimensión de la demanda final* se pondera con 30% para Va y 20% para CBF, porque se considera necesario amplificar el efecto del Va en el índice para poder demostrar el efecto de las CGS, se considera que una de las manifestaciones más importantes de las CGS es incrementar el Va de un complejo industrial-país en la producción industrial global. En la *dimensión de la vinculación productiva*, se pondera IIEEX con 30% y EIEN con 20%, el argumento es el mismo que para la *demanda final*.

dimension de la demanda final = dimension de la vinculacion productiva

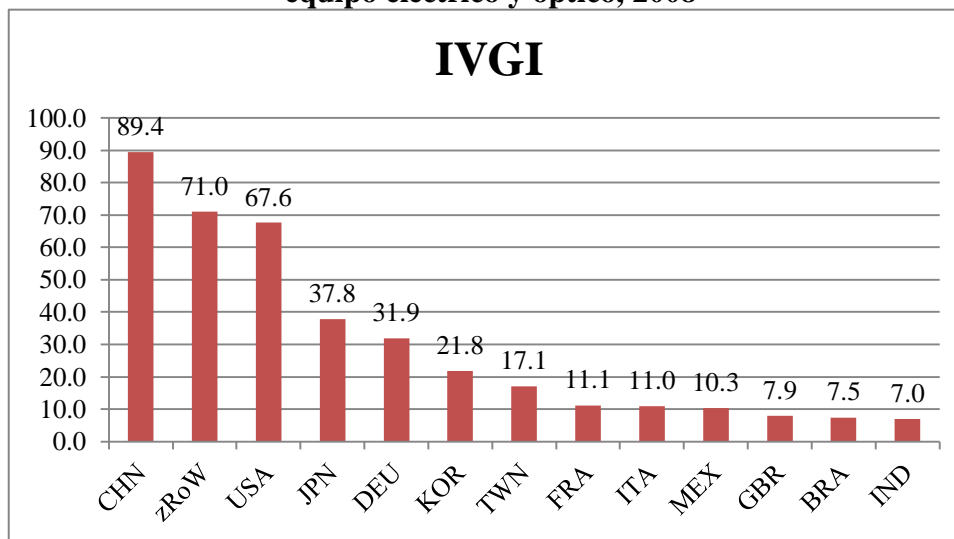
$$50\% = 50\%$$

$$Va(30\%) + CBF(20\%) = IIEX(30\%) + EIIN(20\%)$$

El resultado de la transformación se muestra en la gráfica 3.5. Según el índice de vinculación global de la industria para el año 2008 de la rama de equipo eléctrico y óptico, los complejos industriales-país de China, el resto del mundo y Estados Unidos son los tres punteros de la cadena de suministro. Este índice nos indica que parte de la vinculación industrial, es decir, que parte de la globalización es *acaparada* por un complejo industrial-país. El *acaparamiento* puede ser absoluto o relativo dependiendo del valor que tome el índice. Es absoluto si el valor del índice es 100, lo que implica que el complejo industrial-país es el que representa la mayor retención del valor agregado, del consumo de bienes finales, y del uso y exportación de insumos intermedios extranjeros. Si es menor a 100 implica que el *acaparamiento de la globalización* por parte del complejo industrial-país es mayor o menor respecto a los demás complejos industrial-país.

En la TDI del cuadro 3.5 México está varios lugares debajo del Reino Unido y de Italia, y la tabla está organizada por él Va en orden descendente. Parece evidente que México está lejos de los punteros de la tabla, Italia y Reino Unido. Cuando introducimos las demás dimensiones de la vinculación industrial, el IVGI nos dice que en términos relativos el complejo industrial-país que *acapara la menor parte de la globalización de la CGS* del equipo eléctrico y óptico de entre Italia, México y Reino Unido, es este último con valor índice de 7.9.

Gráfico 3.5. Índice de vinculación global de la industria – equipo eléctrico y óptico, 2008



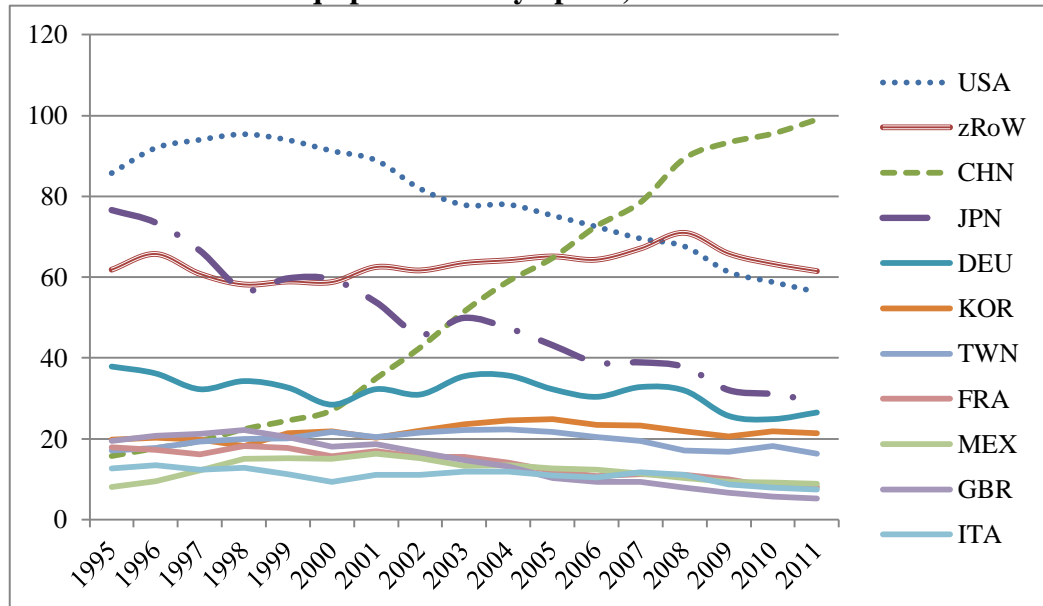
Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

En el primer acercamiento, el de la TDI, el puesto relativo del complejo industrial de México parecía estar por debajo de Italia y el Reino Unido, al introducir la vinculación *hacia atrás y hacia adelante* México queda entre el Reino Unido e Italia, con un IVGI de 10.3.

El IVGI nos sirve para conocer dentro de límites razonables que *parte de la globalización se acapara* por un complejo industrial-país, pero esa es solo la primera utilidad. Si se calcula el IVGI para distintos años nos permite saber si en el tiempo aumenta o disminuye el influjo de un complejo industrial-país sobre la globalización.

Claramente el IVGI en el tiempo, nos señala cuál complejo industrial aumenta su participación en la globalización y que cualquier aumento se da por la disminución del peso relativo de otros. El IVGI, nos dice cuál es complejo industrial puntero en la CGS por año y, al pasar el tiempo, que tan cerca está un complejo industrial del puntero o si alguno rebasa al puntero. Esto es ascenso industrial en las Cadenas Globales de Suministros.

**Gráfico 3.6. Mapa de ascenso industrial –
equipo eléctrico y óptico, 1995-2011**

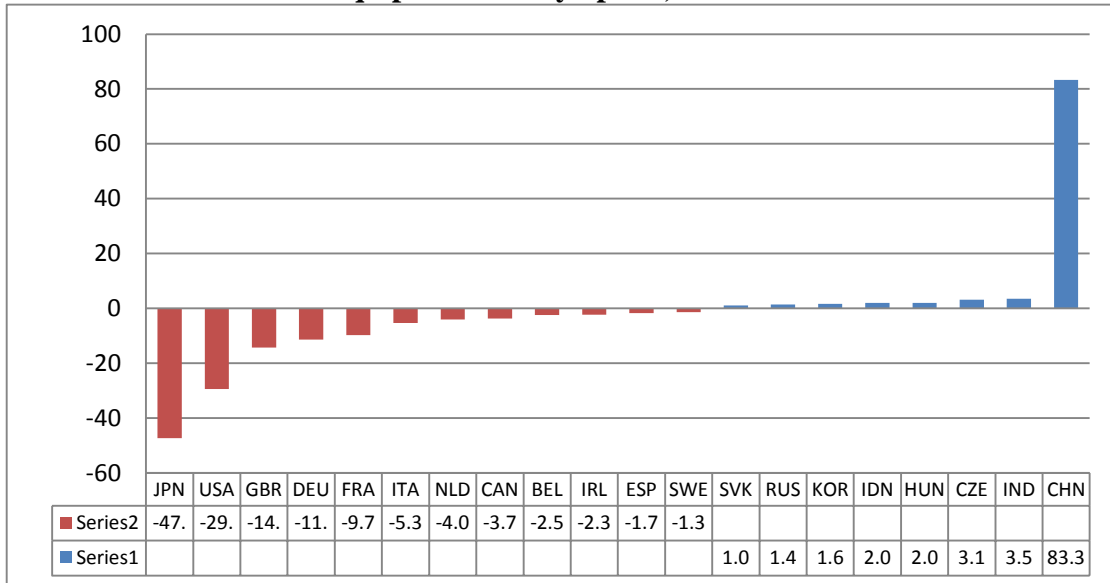


Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

El gráfico 3.6 muestra el IVGI en el tiempo para los principales países de la cadena de suministro de equipo eléctrico y óptico. En 1998 el complejo industrial estadounidense era el puntero de la rama industrial (IVGI=95), el segundo en importancia relativa fue Japón (IVGI=59), después el resto del mundo, Alemania, China y poco detrás el Reino Unido. En 2006 el complejo industrial chino superó al puntero y para el final del periodo el ganador es China.

El gráfico 3.7 muestra el ascenso y descenso industrial de los complejos industriales medido como la diferencia entre el IVGI de 2011 y 1995, este será el recorrido del peso relativo del complejo en el tiempo. China aumenta su valor de índice de 15.7 en 1995 a 99 en 2011. Los complejos industriales que aumentan su peso al menos en 1 punto índice son Eslovaquia, Rusia, Corea, Indonesia, Hungría, la Republica Checa, India y China. Los que pierden su peso relativo en al menos 1 punto índice son España, Irlanda, Bélgica, Canadá, Países Bajos, Italia, Francia (-10), Alemania (-11), Reino Unido (-14), Estados Unidos (-29) y Japón (-47). Los detalles del reacondo de los complejos industriales se pueden analizar con detalle en los siguientes apartados.

**Gráfico 3.7. Monto del ascenso/descenso industrial
– equipo eléctrico y óptico, 1995-2011**



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf>
Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

En este momento es posible presentar el recorrido de ascenso industrial para las 13 ramas industriales faltantes, las ramas reportadas, las que después de analizar el periodo son las que representan casi en su totalidad la globalización son las siguientes (cuadro 3.6):

**Cuadro 3.6. Industrias reportadas para
ascenso/descenso que *acapanan* la globalización**

c2	C	Minería y canteras
c3	15t16	Comida, bebidas y tabaco
c8	23	Fabricación de coque, productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear
c9	24	Productos químicos y sustancias
c12	27t28	Metales básicos y metal fabricado
c13	29	Maquinaria y equipo npc
c14	30t33	Equipo eléctrico y óptico
c15	34t35	Fabricación de vehículos automotores y equipo de transporte
c17	E	Electricidad, gas y suministro de agua
c18	F	Construcción
c20	51	Comercio al por mayor y en comisión, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas
c21	52	Comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas; reparación de efectos personales y enseres domésticos
c28	J	Intermediación financiera
c30	71t74	Renta de maquinaria y equipo y otras actividades empresariales

Fuente: elaboración propia.

3.3. El ascenso industrial por región-fabrica

La CGS permite coordinar actividades complejas a distancia, de forma tal que la distancia importa menos para fraccionar la producción, pero al mismo tiempo importa más, por el alcance geográfico de las regiones. Por otra parte, desde el final de la segunda guerra mundial se ha presentado un proceso de mayor integración regional y, estas regiones como tal, han incrementado su importancia relativa en el producto mundial.

La técnica aplicada para los complejos industriales-país es válida de emular a nivel regional. En el capítulo anterior había información que insinuaba la existencia de cadenas regionales más que globales de suministros. Pero había que pasar antes por la TDI y la construcción del IVGI para poder construir con sentido esta medición del grado de *acaparamiento* de la globalización, pero ahora por complejos industriales-regionales.

Cuadro 3.7. Países reportados en WIOD

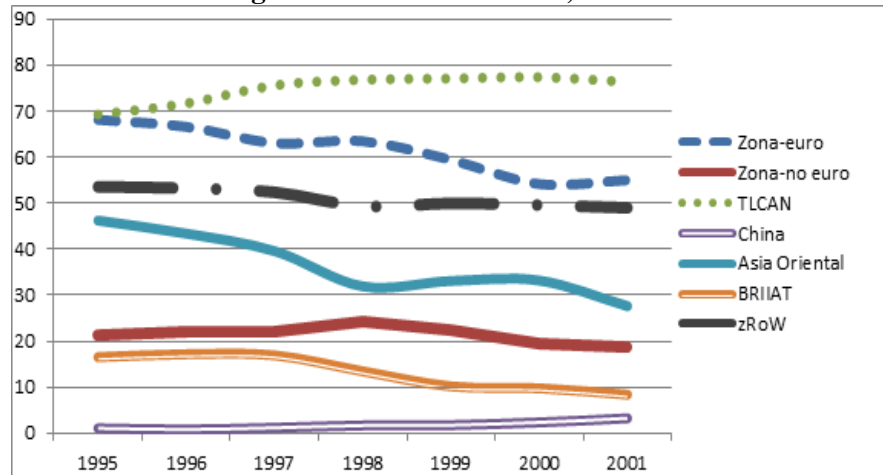
Europa		Asia Oriental	TLCAN
Zona-euro	Zona-no euro		
Austria (AUT)	Bulgaria (BGR)	Japón (JPN)	Estados Unidos (USA)
Bélgica (BEL)	Rep. Checa (CZE)	Corea (KOR)	Canadá (CAN)
Chipre (CYP)	Dinamarca (DNK)	Taiwán (TWN)	México (MEX)
Estonia (EST)	Hungría (HUN)		
Finlandia (FIN)	Letonia (LVA)		
Francia (FRA)	Lituania (LTU)	BRIIAT	Resto del mundo
Alemania (DEU)	Polonia (POL)	India (IND)	(zRoW)
Grecia (GRC)	Rumania (ROU)	Australia (AUS)	
Irlanda (IRL)	Suecia (SWE)	Indonesia (IDN)	
Italia (ITA)	Reino Unido (GBR)	Rusia (RUS)	China (CHN)
Luxemburgo (LUX)		Turquía (TUR)	
Malta (MLT)		Brasil (BRA)	
Países Bajos (NLD)			
Portugal (PRT)			
Eslovaquia (SVK)			
Eslovenia (SVN)			
España (ESP)			

Fuente: clasificación elaborada por Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

Para construir el mapa de ascenso industrial por regiones se utiliza la información de WIOD agregada por regiones, en el cuadro 3.7 se presentan la clasificación por regiones y los países que las comprenden, los países de la zona euro, los países de Europa que no utilizan el euro como moneda oficial, los países del este asiático sin China, los tres países del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), los países de reciente industrialización (BRIIAT), China y el resto del mundo (zRow).

El IVGI se construye para todas las industrias y se pondera en función del peso relativo que aporta cada industria al producto en el periodo. Los resultados son los siguientes (gráfico 3.8) por regiones.

**Gráfico 3.8. Mapa de ascenso industrial
– regiones/fabrica del mundo, 1995-2001**

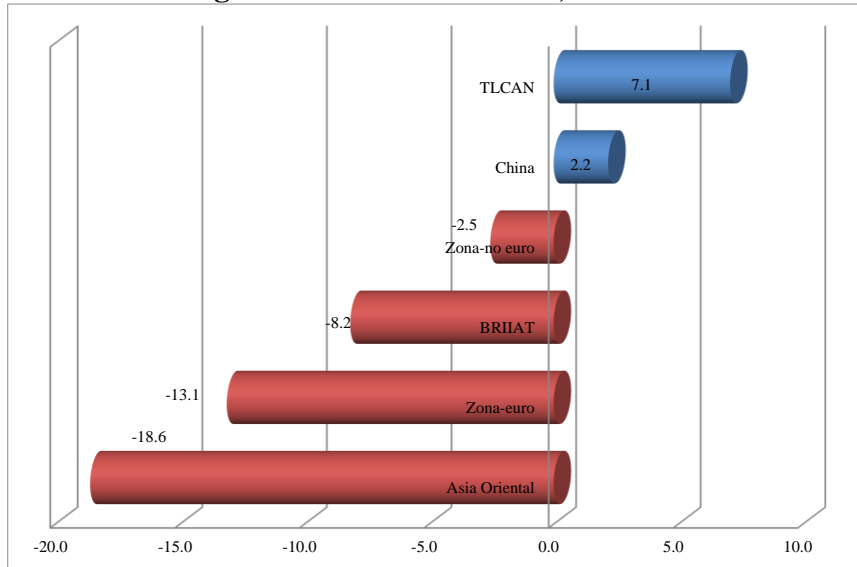


Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

En el periodo de 1995 a 2001 se observan dos ganadores relativos en capturar una parte mayor de la globalización la región del TLCAN y China. Las altas tasas de crecimiento de China y los mejores años del TLCAN son las causas de este incremento. Ambas regiones de Europa la de la zona euro y zona-no euro disminuyeron su participación. La gráfica 3.9 corrobora esta información, nos dice que la región de mayor ascenso en el periodo fue la del TLCAN creciendo 7 puntos índice la captura de la globalización, después China con un incremento de 2.2. Las demás regiones perdieron *acaparamiento* de la globalización aunque la gran perdedora fue Asia oriental que perdió 18.6 puntos índice de 1995 a 2001.

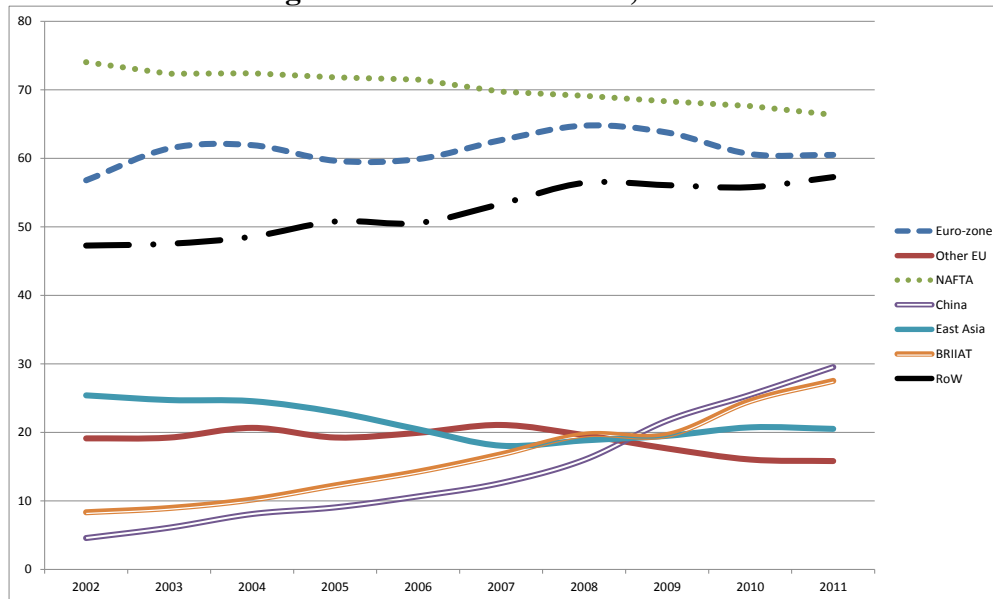
El gráfico 3.10 nos muestra los resultados del ascenso industrial para el resto del periodo, la región del TLCAN sigue siendo la puntera, seguida por la Zona-euro, y en tercer lugar por el resto del mundo, esto solo quiere decir que si los países que no están comprendidos en estas regiones fuesen una región serian el tercer complejo industrial-regional por el *acaparamiento* de la globalización.

**Gráfico 3.9. Ascenso/descenso industrial
– regiones/fabrica del mundo, 1995-2001**



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

**Gráfico 3.10. Mapa de ascenso industrial
– regiones/fabrica del mundo, 2002-2011**



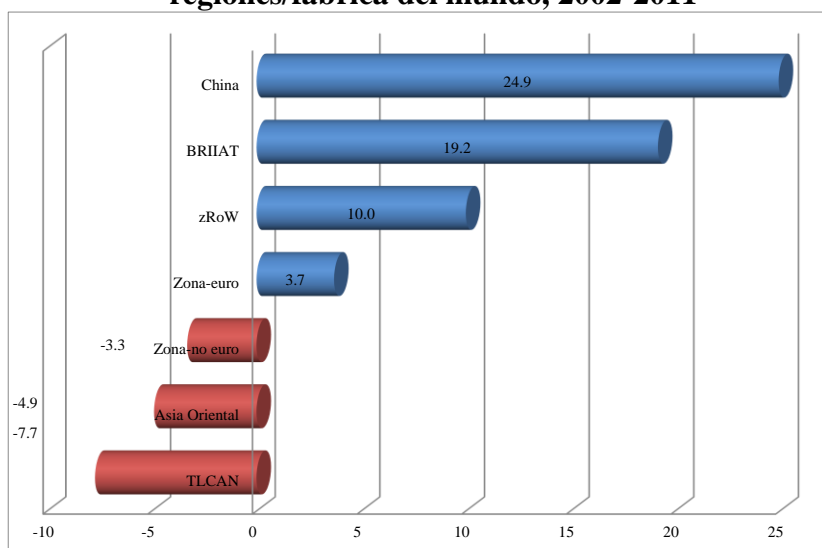
Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

Ha de hacerse notar que existen tres hechos que caracterizan a este periodo:

- La tendencia a converger del *acaparamiento* de la globalización por parte de Norteamérica y la Europa del euro.
- La disminución de peso relativo de Asia oriental, explicado por el menor dinamismo sobretodo japonés, y de los países de Europa que no comparten la moneda común.
- El ascenso constante y veloz de China como ente individual y de los países de reciente industrialización, que parece corresponder con la crisis del 2008.

El ascenso y descenso industrial de cada región en el periodo se muestra en el gráfico 3.11 donde el mayor perdedor es la región norteamericana. Siguen perdiendo posición relativa el este de Asia y la Europa sin moneda común. Los ganadores son la Europa con moneda común, los países de reciente industrialización, el resto del mundo y China.

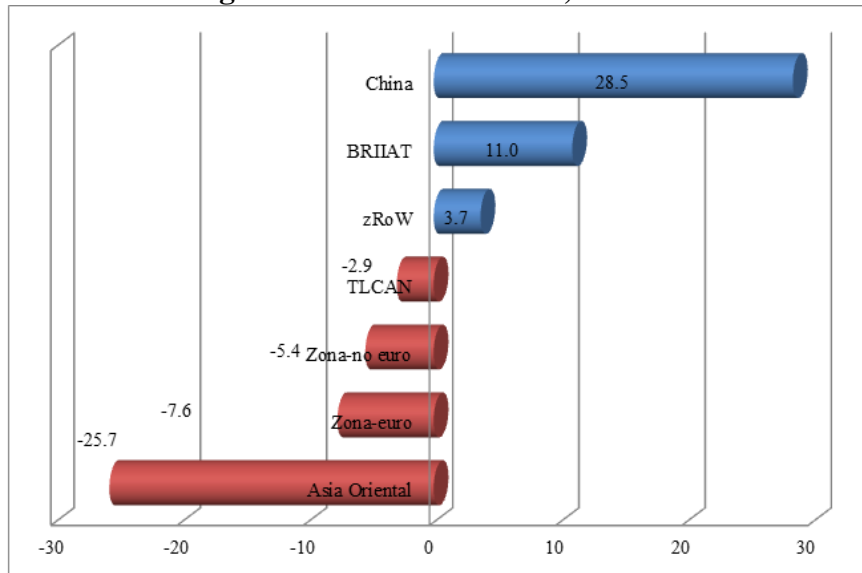
**Gráfico 3.11. Ascenso/descenso industrial
– regiones/fabrica del mundo, 2002-2011**



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

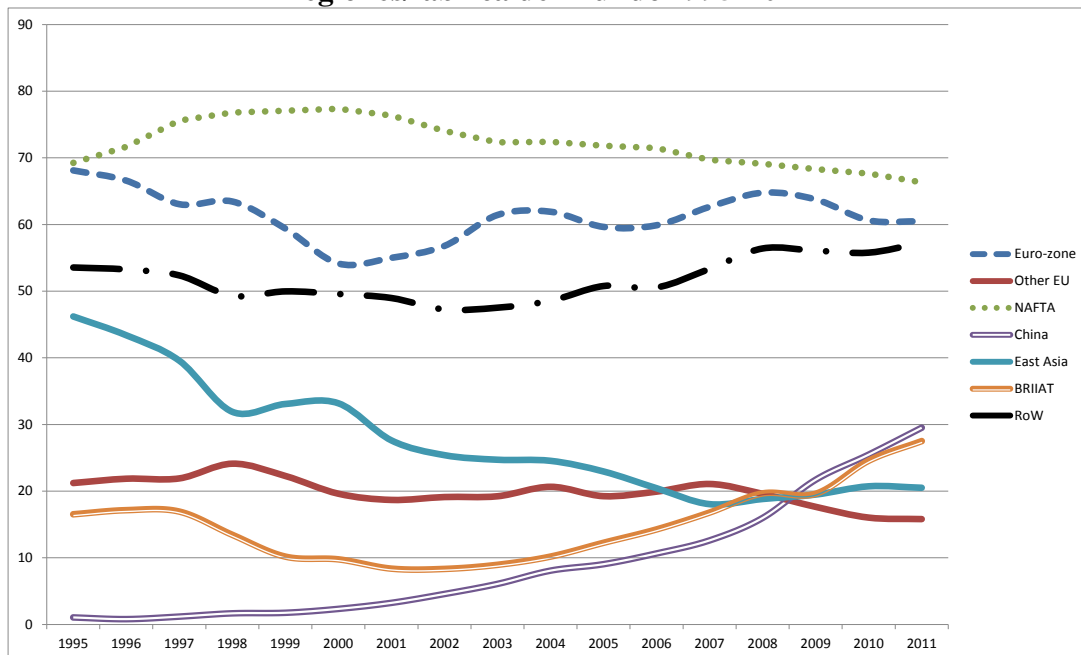
Para el total del periodo el gráfico 3.12 y 3.13 nos muestran el grado de ascenso y descenso de las regiones integradas del mundo, el resto del mundo y China. El gran *acaparador de la globalización* a nivel global ha sido China, al incrementar su participación en la globalización 28.5 puntos índice, después los países de reciente industrialización y el resto del mundo.

**Gráfico 3.12. Ascenso/descenso industrial
– regiones/fabrica del mundo, 1995-2011**



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

**Gráfico 3.13. Monto del ascenso/descenso industrial
regiones/fabrica del mundo 1995-2011**



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

Esto no quiere decir que China se haya convertido en el complejo industrial puntero en la globalización, pero si es el que más rápidamente ha ascendido. Aun con la velocidad del ascenso de China, el complejo industrial-regional puntero a nivel global es Norteamérica después la Europa de moneda común. La distancia entre las regiones punteras tecnológicas y las regiones ascendentes es aun de más de 30 puntos índice de distancia.

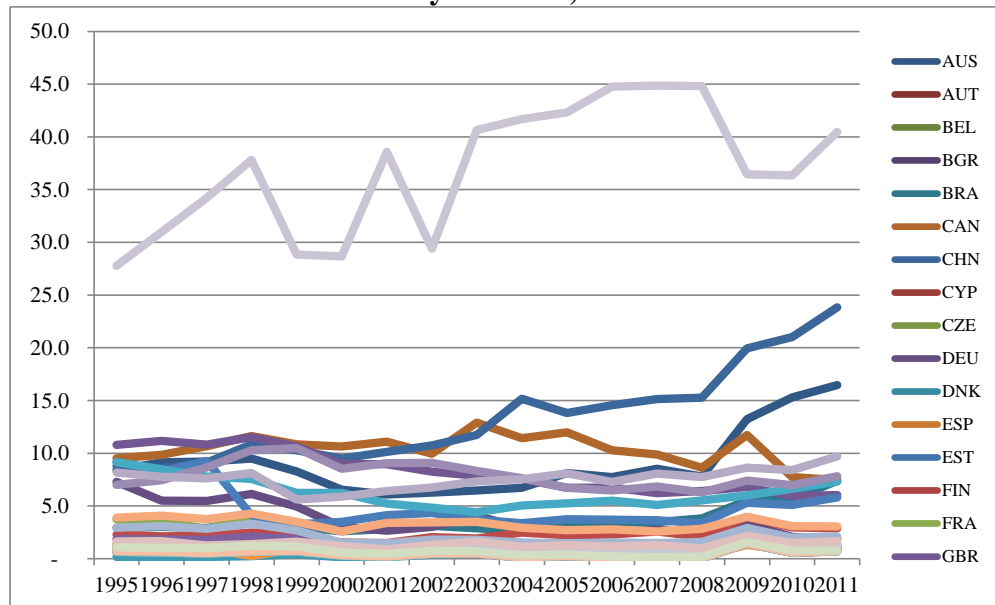
Ya se señaló cuáles han sido las regiones que ascienden a nivel global, y en efecto, China ha incrementado su participación en la globalización de forma impresionante, pero sobretodo como sustitución del este asiático, no parece haber desplazado a Europa continental ni a Norteamérica aun cuando evidentemente estos capturan cada vez menos parte de la globalización.

A continuación se abandona el análisis regional y se regresa al análisis de los complejos industriales-país para cada una de las CGS en donde se manifiesta la globalización.

3.4. El ascenso industrial por complejo industrial-país por rama

La CGS de la minería y canteras tiene aspectos llamativos, en el gráfico 3.14 no se incluyó resto del mundo porque rompe la gráfica y es en la única rama en donde de forma repetida el IVGI es 100 desde 1995 hasta 2005.

**Gráfico 3.14. Mapa de ascenso industrial
– minería y canteras, 1995-2011**



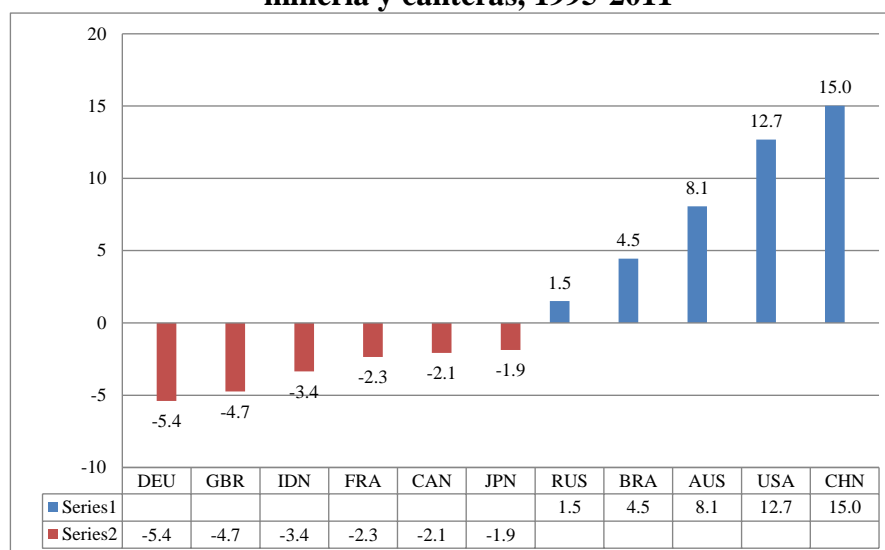
Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

El gráfico 3.15 nos dice cuales complejos industriales son los que ascendieron o descendieron, para mayor precisión y buscando mejor presentación, se eliminan todos los cambios entre 2011 y 1995 menores de 1 y mayores a -1. Así solo se reportan los que presentan cambios más importantes. Los que ascienden en la CGS de la minería son China, Estados Unidos, Australia, Brasil y Rusia. Los que descienden son Japón, Canadá, Francia, Indonesia, Reino Unido y Alemania.

El puntero relativo de la rama es Estados Unidos, por alrededor de 20 puntos, después de China, Australia, Canadá y Rusia.

La CGS de la minería produce en 2011 el 9 % del Va mundial, la proporción de valor generado por insumo usado es de 1.4. Esto es, por cada dólar que entra a la CGS minera en forma de insumos se genera 1.4 dólares de valor nuevo. Y por provisión de producto el 28% se dedica a la exportación de insumos, menos del 1% hacia exportaciones finales, el consumo doméstico de bienes finales 7.6% y el 63% se destina a consumo de bienes intermedios.

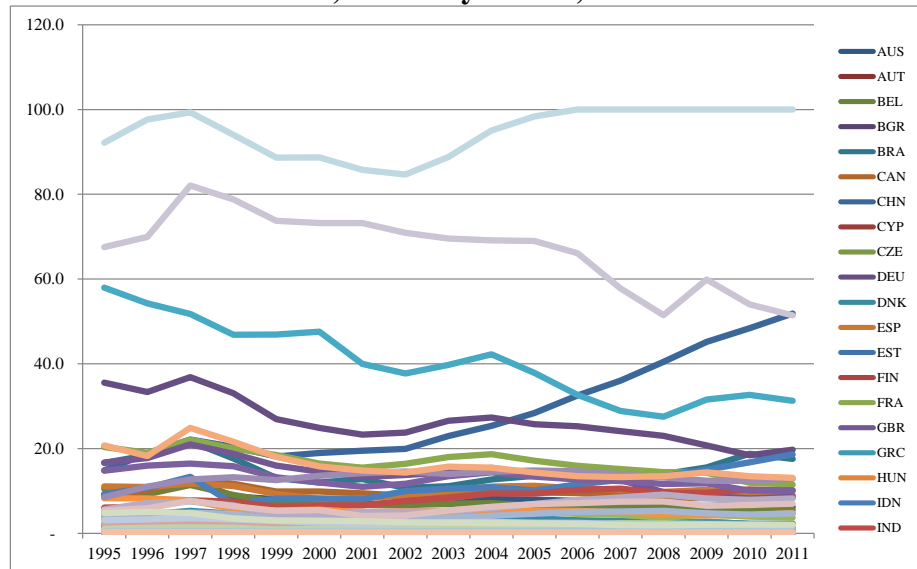
**Gráfico 3.15. Monto del ascenso/descenso industrial
– minería y canteras, 1995-2011**



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

La CGS de la comida, bebidas y tabaco, representa el 11 % del producto global en 2011 la cantidad de valor nuevo generado por cada insumo que entra a la industria es 0.11, la parte suministrada de la producción que genera más valor es el consumo doméstico de bienes finales con 50%, seguido del consumo doméstico de bienes intermedios con 36%

**.Gráfico 3.16. Mapa de ascenso industrial
– comida, bebidas y tabaco, 1995-2011**



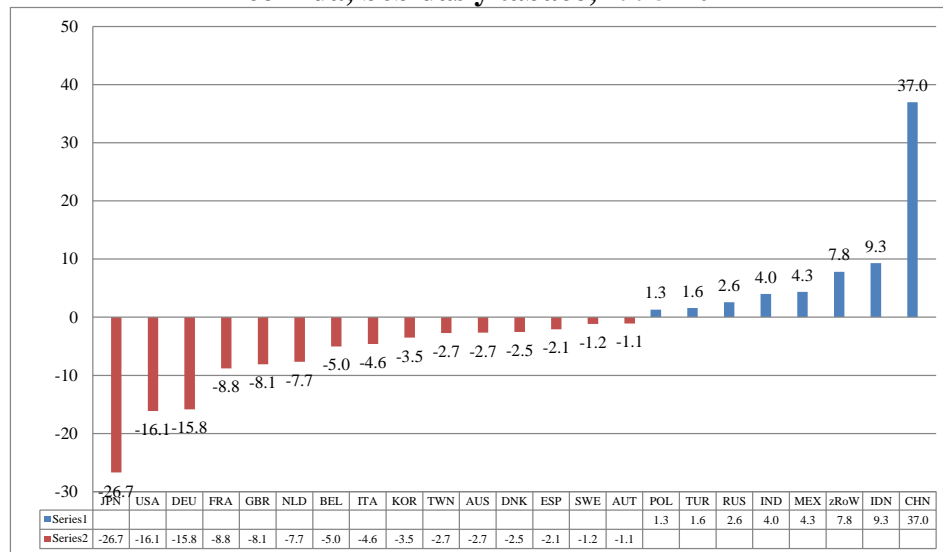
Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

El puntero de la industria como lo muestra el gráfico 3.16 es Estados Unidos, y el segundo lugar China después de un veloz proceso de ascenso industrial desde el inicio de la década del 2000, Japón y los Estados Unidos perdieron *acaparamiento de la globalización*.

El gráfico 3.17 nos señala el ascenso y descenso en todo el periodo, los ganadores fueron China, Indonesia, México, India, Rusia, Portugal y Polonia. Los que descendieron en la CGS de comida, bebidas y tabaco fueron principalmente Japón, Estados Unidos, Alemania, Francia y el Reino Unido.

La CGS de fabricación de coque, productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear representa para el producto total mundial el 2 %, además, tiene una proporción de valor agregado obtenido por insumos utilizados de .25. Por cada dólar que entra como insumo a la producción de la rama se obtienen 0.25 \$ de valor nuevo. Las relaciones de ascenso lo muestran las gráficas 3.18 y 3.19

Gráfico 3.17. Monto del ascenso/descenso industrial – comida, bebidas y tabaco, 1995-2011

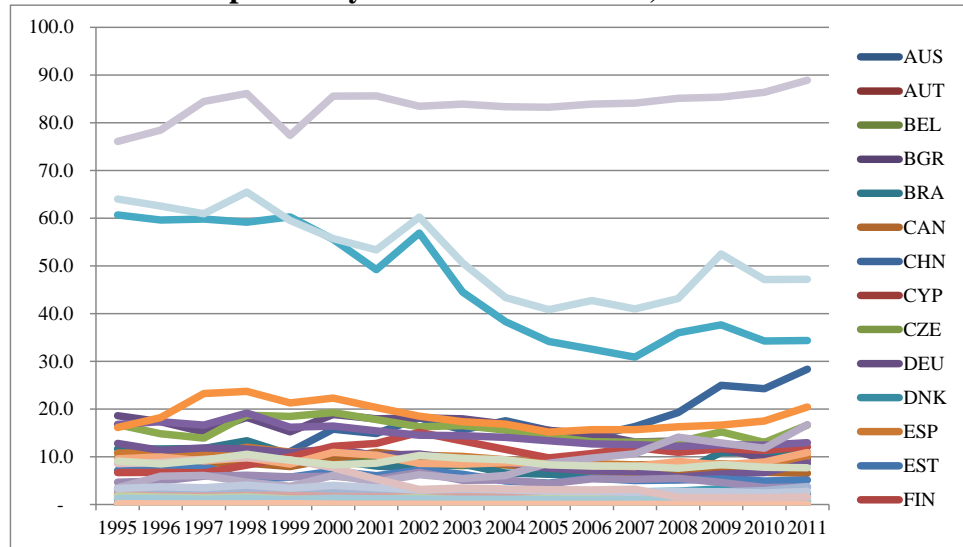


Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

La provisión de la producción de CGS de la fabricación de coque, productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear, está enfocada en un 56% al consumo de bienes intermedios, y en 19.5 % y 19.9%, al consumo doméstico de bienes finales y a la exportación de insumos, respectivamente.

El puntero de la industria, el que *acapara* la mayor parte de la globalización es Estados Unidos, seguido por el resto del mundo y Japón. Corea había sido el cuarto en importancia hasta que el ascenso de China en 2007-08 lo desplazó. El peso relativo de los punteros ha venido cayendo rápidamente, con una fuerte recuperación al final del periodo. El gráfico 3.19 nos muestra el ascenso/descenso de los distintos complejos industriales-país.

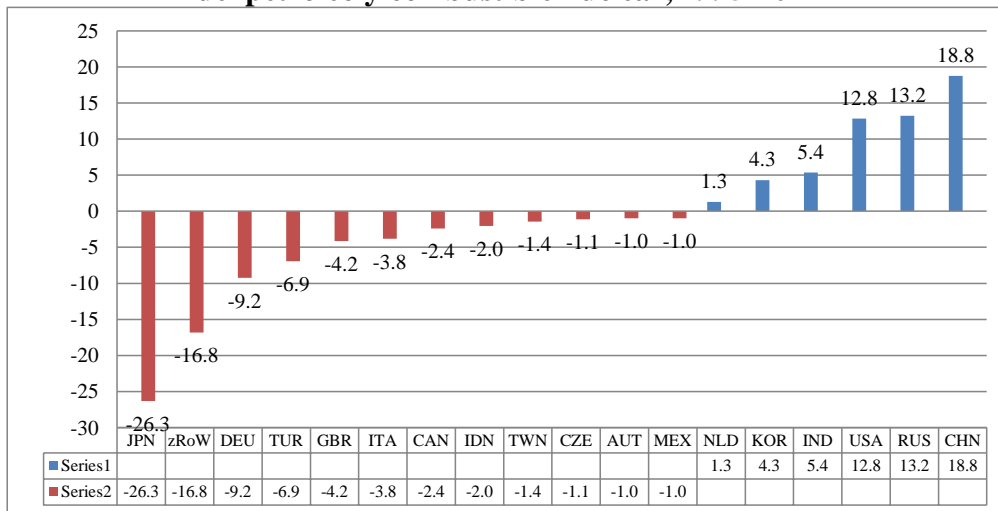
**Gráfico 3.18. Mapa de ascenso industrial
– fabricación de coque, productos de la refinación
del petróleo y combustible nuclear, 1995-2011**



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

Los que ascendieron son los complejos de China, Estados Unidos, Rusia, India, Corea y Países Bajos. Los que descendieron son Japón, Alemania, Turquía, Reino Unido, Italia y México, entre otros.

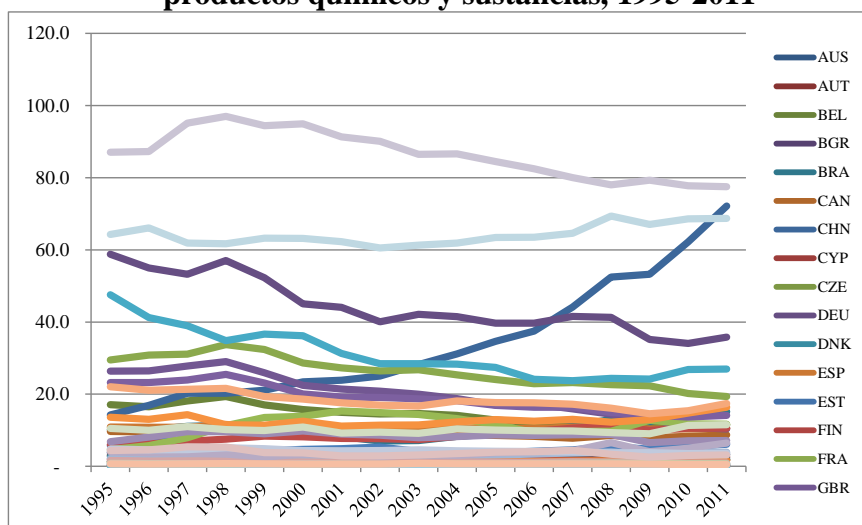
**Gráfico 3.19. Monto del ascenso/descenso industrial
– fabricación de coque, productos de la refinación
del petróleo y combustible nuclear, 1995-2011**



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

La CGS de los productos químicos y sustancias representa el 3% del producto total mundial, y tiene una relación de valor agregado nuevo por insumos totales utilizados en la industria global de 0.38.

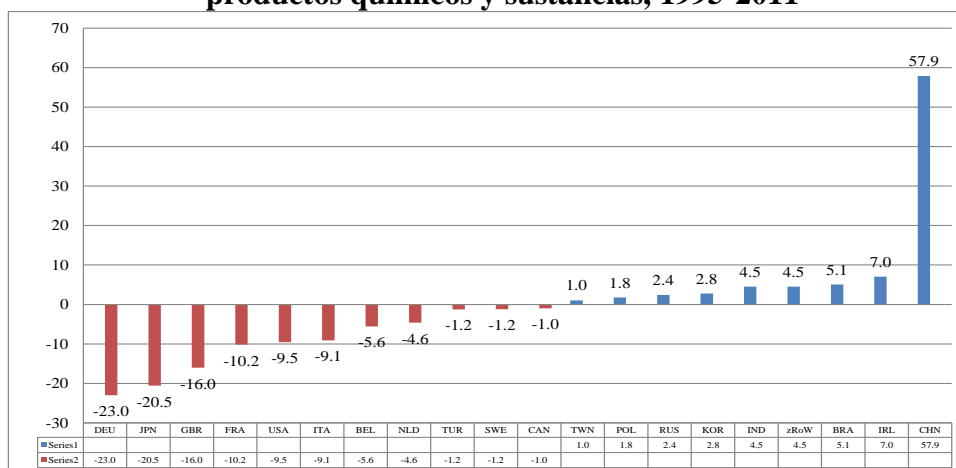
**Gráfico 3.20. Mapa de ascenso industrial
– productos químicos y sustancias, 1995-2011**



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

El gráfico 3.20 nos muestra el recorrido de los complejos industriales respecto a su *acaparamiento* de la globalización en esta rama. Los punteros son los países tradicionales del G7 encabezados por Estados Unidos y Alemania durante casi todo el periodo.

**Gráfico 3.21. Monto del ascenso/descenso industrial
– productos químicos y sustancias, 1995-2011**

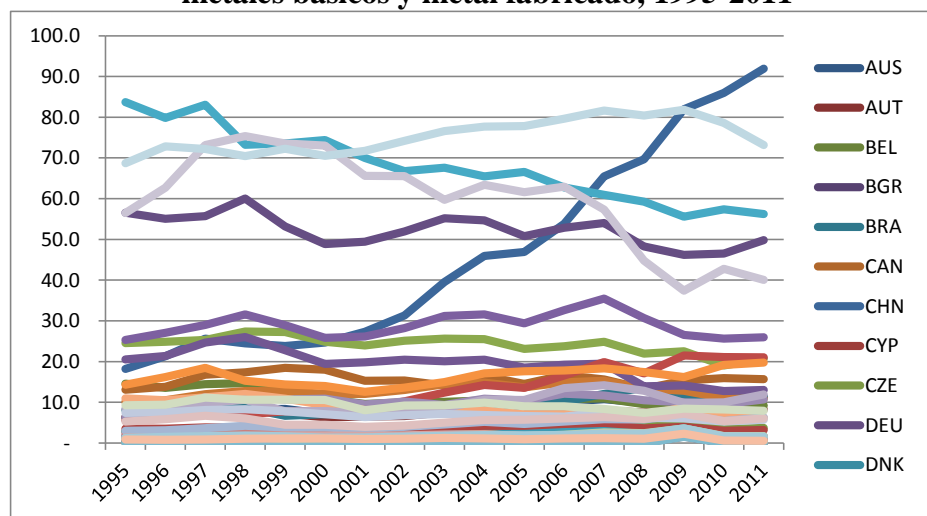


Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

Al igual que en otras CGS se dio la restructuración a favor del complejo industrial-chino, durante todo el periodo aumentó su peso relativo velozmente, al final del periodo superó en términos relativos el *acaparamiento* de todos los países del G7 salvo por Estados Unidos. El énfasis en el suministro de la producción de la rama de productos químicos y sustancias está en un 52% para consumo doméstico de intermedios y un 26% de exportaciones de insumos (gráfico 3.21).

La CGS de metales básicos y metal fabricado representa el 4 % del producto total mundial y tiene un cociente de Va/insumos totales de 0.35. Con una estructura de suministros recargada principalmente en el consumo de bienes intermedios domésticos con un 71% y hacia la exportación de bienes intermedios con 20%.

**Gráfico 3.22. Mapa de ascenso industrial
– metales básicos y metal fabricado, 1995-2011**

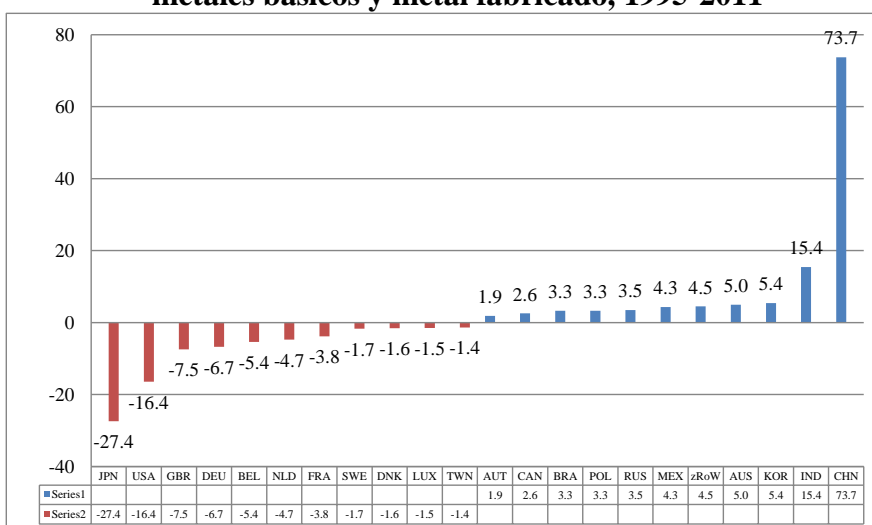


Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

Japón, Estados Unidos y Alemania son los punteros tecnológicos (gráfico 3.22), cabe resaltar el ascenso de China desde 2000 y el descenso de los punteros. El gráfico 3.23 nos indica que país ascendió o descendió en la cadena de suministros, igual que en los anteriores se descartan los cambios en el IVGI menores a 1 y mayores a -1.

Los cinco que más ascendieron son China, India, Corea, Australia y México. Los cinco que disminuyeron su *acaparamiento* de la globalización en el periodo son Japón, Estados Unidos, Reino Unido, Alemania y Bélgica.

Gráfico 3.23. Monto del ascenso/descenso industrial – metales básicos y metal fabricado, 1995-2011



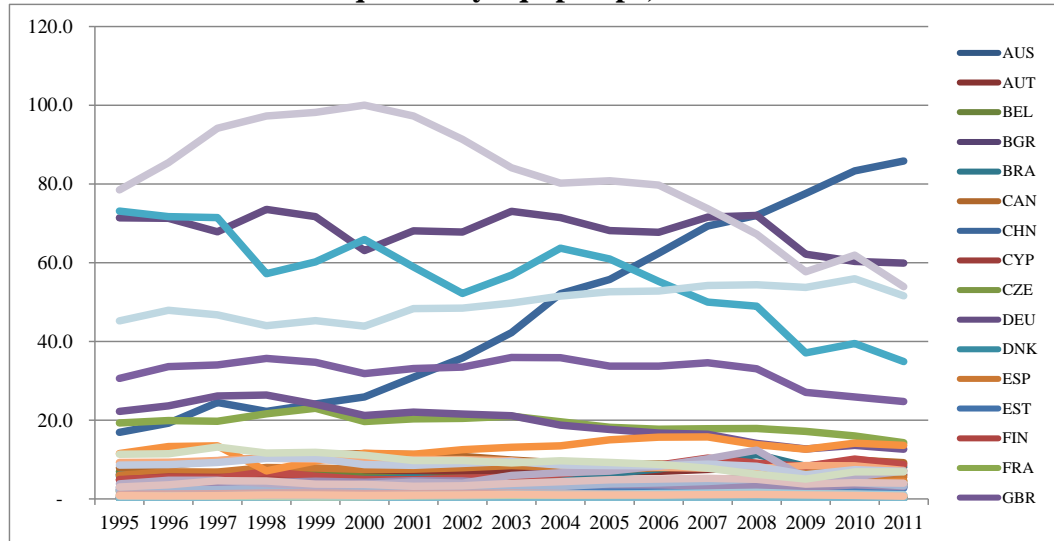
Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

La CGS de maquinaria y equipo npc representa el 2.3% del producto total. Presenta una tasa de obtención de valor agregado por insumo que entra en la industria de 0.45 y una vocación de provisión del producto enfocada al consumo de bienes intermedios domésticos con un 33% y al consumo de bienes finales con un 30% del total suministrado.

Los Estados Unidos son el puntero de la industria, llegando al *acaparamiento* absoluto de la cadena de suministros en 2000, seguido por Alemania y Japón, como lo muestra la gráfica 3.24, el peso relativo de Japón y los Estados Unidos ha venido en descenso, y China y el resto del mundo en aumento. China incluso superando a los demás por *acaparamiento* de la globalización después del 2008.

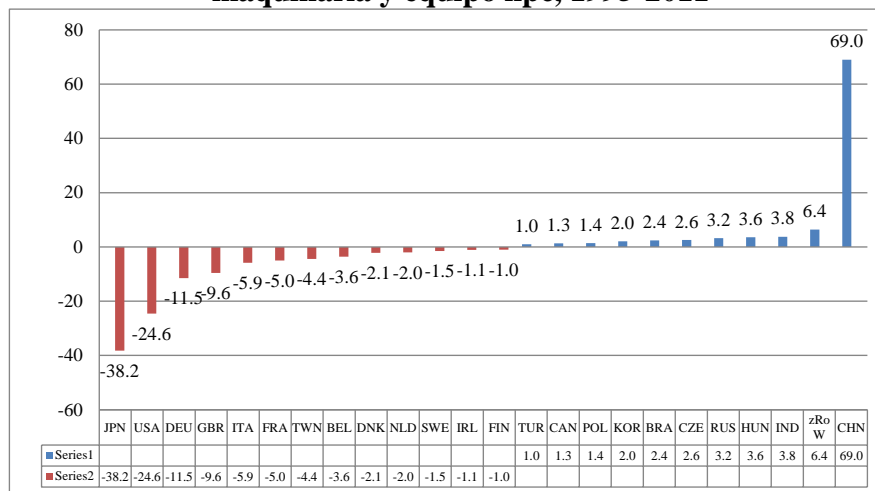
El gráfico 3.25 nos muestra los complejos industriales-país que ascienden o descienden en peso relativo en la globalización de su industria. Los ganadores son China, India, Hungría, Rusia, Republica Checa, Brasil, Corea, Polonia, Canadá y Turquía. Los perdedores son Japón, Estados Unidos, Alemania, Reino Unido, Italia, Francia, Taiwán, Bélgica, Dinamarca, Países Bajos, Suecia, Irlanda y Finlandia.

**Gráfico 3.24. Mapa de ascenso industrial
– maquinaria y equipo npc, 1995-2011**



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

**Gráfico 3.25. Monto del ascenso/descenso industrial
– maquinaria y equipo npc, 1995-2011**

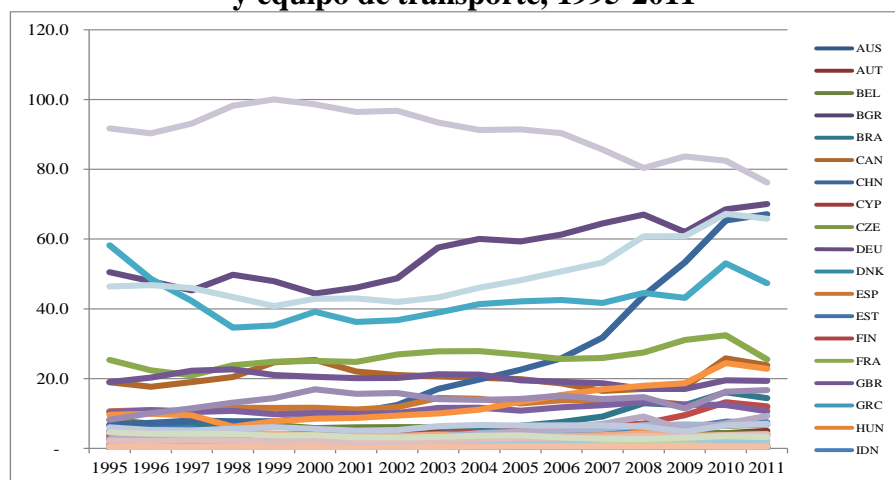


Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

La CGS de fabricación de vehículos automotores y equipo de transporte representan el 3 % del producto mundial, y tienen una tasa de valor nuevo sobre insumos totales de 0.29. La vocación de suministro del producto está sesgado hacia el consumo doméstico de bienes intermedios con un 32.8% y hacia consumo de bienes finales con 32.1%.

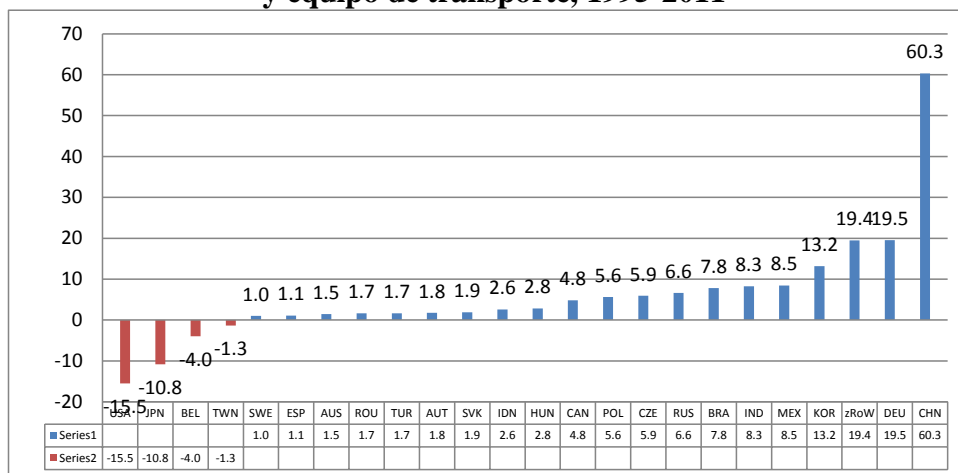
Los punteros de la cadena de suministros de la fabricación de vehículos automotores y equipo de transporte son los Estados Unidos, Alemania y Japón, la gráfica 3.26 muestra el comportamiento del complejo industrial-estadounidense que alcanza un *acaparamiento* absoluto en 1999 y desde entonces tiende a disminuir su peso relativo en la cadena. Japón disminuye su participación en el periodo, aun después de una recuperación. Alemania aumenta su participación en la cadena de suministros. El caso de ascenso veloz se repite, China comienza en 2001 su senda de ascenso llegando a niveles de *acaparamiento* de los punteros de la industria. El gráfico 3.27 nos muestra el ascenso o descenso para diferentes complejos industriales en el periodo.

**Gráfico 3.26. Mapa de ascenso industrial
– fabricación de vehículos automotores
y equipo de transporte, 1995-2011**



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

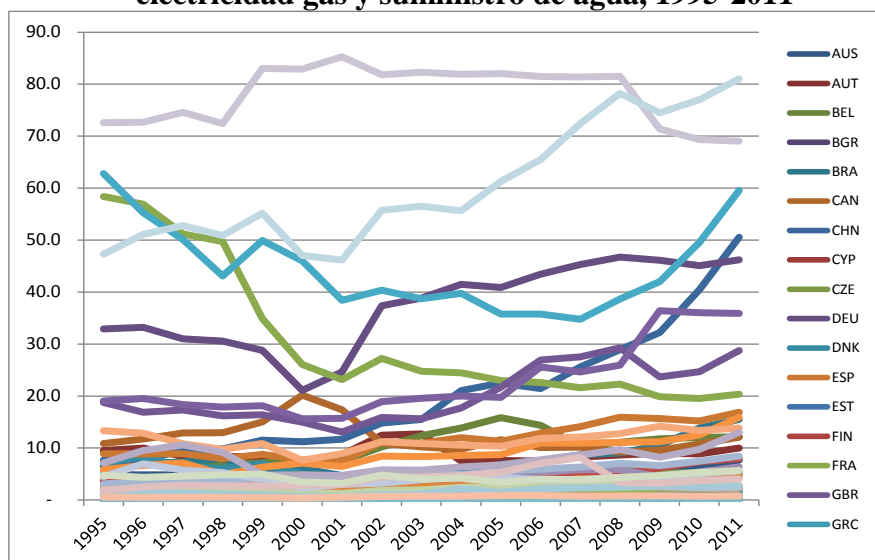
**Gráfico 3.27. Monto del ascenso/descenso industrial
– fabricación de vehículos automotores
y equipo de transporte, 1995-2011**



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

La CGS de electricidad gas y suministro de agua representa el 2.6% del total del producto mundial (gráfico 3.28), tiene una tasa de generación de valor por insumos utilizados en la industria de 0.65, la vocación de suministro de la producción, es decir, cuánto de la producción se destina a un tipo de uso específico, esta sesgada hacia el consumo doméstico como intermedio con 71% y en segundo lugar al consumo doméstico final con un 27 %.

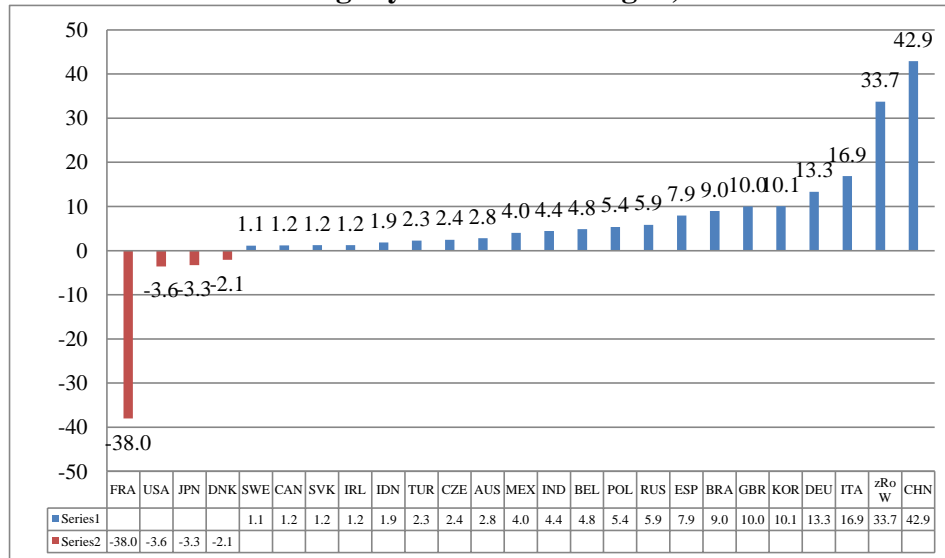
**Gráfico 3.28 Mapa de ascenso industrial
– electricidad gas y suministro de agua, 1995-2011**



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

Los punteros de la industria son los Estados Unidos, Japón, Alemania, y al inicio del periodo Francia, como lo muestra el gráfico 3.28. El gráfico 3.29 nos señala que casi todos los complejos industriales incrementaron su *acaparamiento* sobre la globalización, sobretodo en Europa, explicado por la posibilidad del reemplazo de producción ante el descenso de Francia. Disminuyen su peso relativo Estados Unidos, Japón y Dinamarca.

Gráfico 3.29. Monto del ascenso/descenso industrial – electricidad gas y suministro de agua, 1995-2011

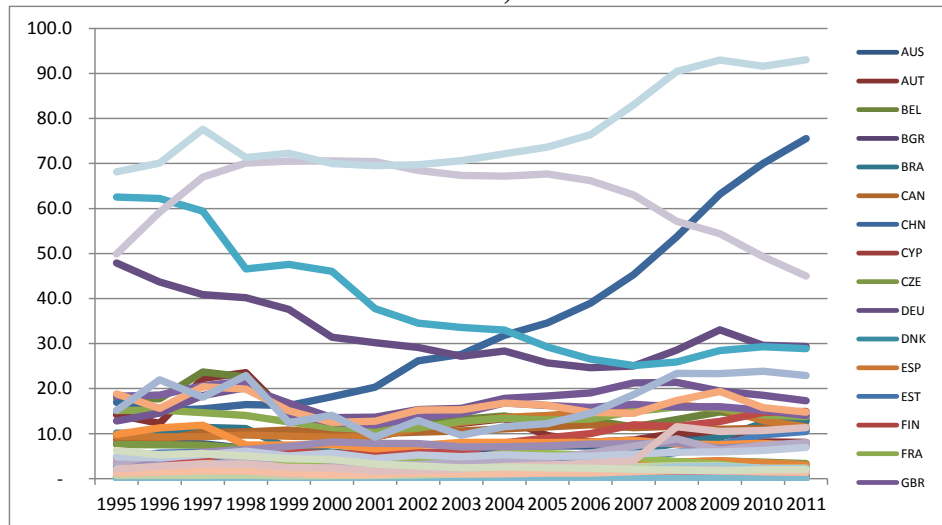


Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

La CGS de la construcción representa el 7.4 % del total de la producción mundial y tiene una tasa de generación de valor agregado por insumo utilizado en la industria de 0.57, la vocación de suministro de la producción esta sesgada hacia el consumo doméstico de bienes finales con un 80 %, seguido por el consumo de bienes domésticos intermedios con 15.88 %. Los punteros de la cadena de suministro son el resto del mundo, Estados Unidos y, al inicio del periodo, Japón y Alemania. La gráfica 3.30 muestra como desde finales de los noventa inició el ascenso veloz del complejo industrial chino, la subida y bajada de Estados Unidos y la pérdida de peso relativo de Japón y Alemania.

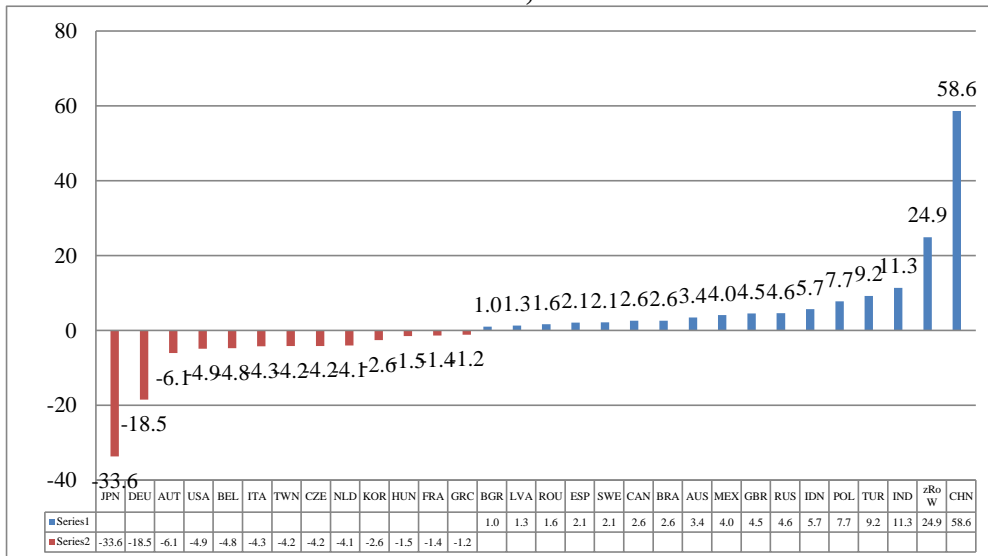
El gráfico 3.31 nos señala cuales complejos industriales ascendieron y descendieron en el periodo.

**Gráfico 3.30. Mapa de ascenso industrial
– construcción, 1995-2011**



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

**Gráfico 3.31. Monto del ascenso/descenso industrial
– construcción, 1995-2011**



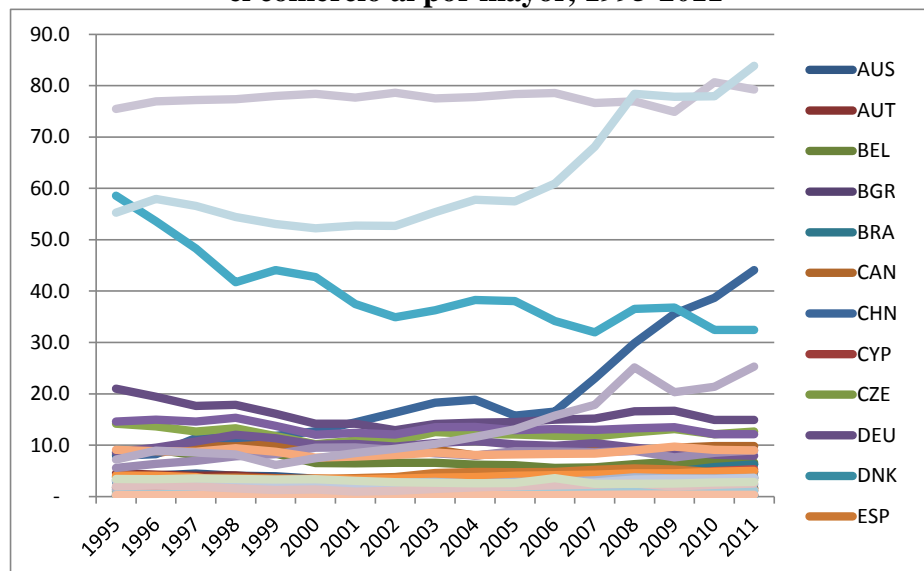
Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

La CGS del comercio al por mayor y en comisión, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas, representa el 4.8 % del total de la producción mundial, y posee una tasa de generación de valor agregado por insumo utilizado en la industria de 1.64. La más alta de las reportadas. La vocación de provisión del producto terminado se encuentra

recargada hacia el consumo doméstico de bienes intermedios en un 47% y hacia el consumo doméstico de bienes finales de 44%.

Los complejos industriales punteros de la cadena de suministros son los Estados Unidos, el resto del mundo y, al inicio del periodo, Japón. Como muestra el gráfico 3.32, los Estados Unidos han tenido una ligera ganancia en el peso relativo, el resto del mundo ascendió después de 2002, Japón ha descendido constantemente desde 1995 y China comienza lo que parece ser un veloz ascenso en 2006. El gráfico 3.33 nos dice que complejos industriales son los que han ascendido.

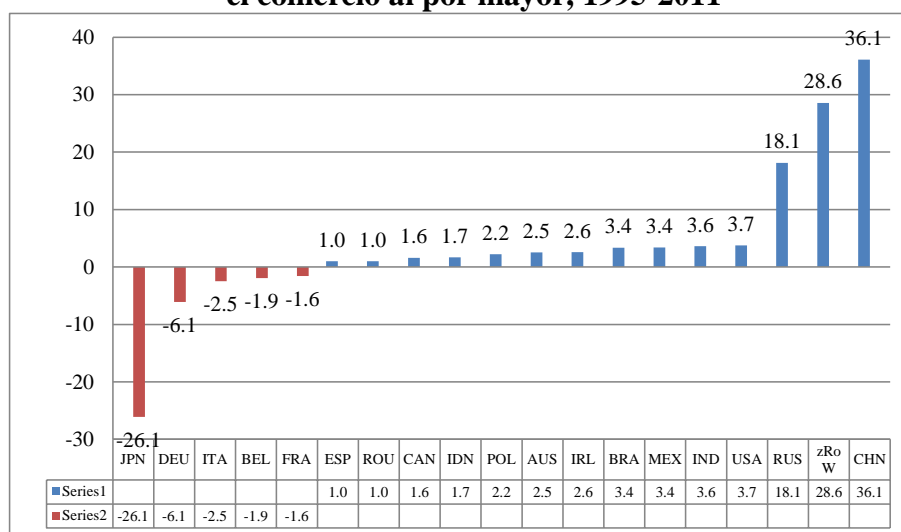
**Gráfico 3.32. Mapa de ascenso industrial
- el comercio al por mayor, 1995-2011**



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

Los que más han ascendido son China, Estados Unidos, Rusia, India y México entre otros. Los complejos industriales que más han perdido peso relativo son Japón, Alemania, Bélgica, Italia y Francia (gráfico 3.33).

Gráfico 3.33. Monto del ascenso/descenso industrial – el comercio al por mayor, 1995-2011



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

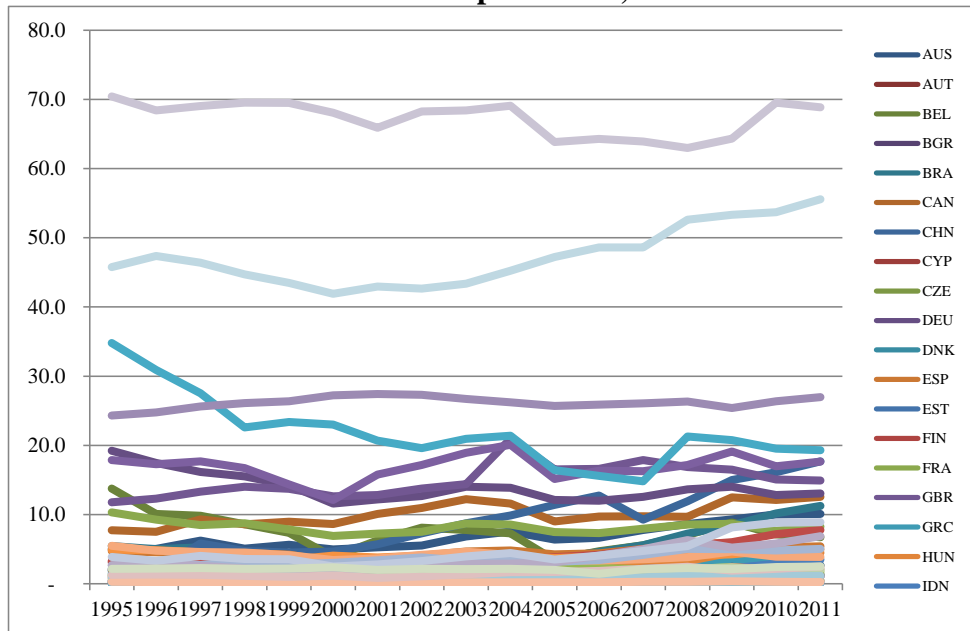
La CGS del comercio al por menor representa 3.48% del producto mundial total y tiene una tasa de generación de valor agregado por insumos utilizados en la industria de 1.97 dólares. La vocación de suministro de la cadena va dirigida hacia el consumo doméstico de bienes finales con un 63% y hacia el consumo doméstico de bienes intermedios con 35%.

Los complejos industriales punteros en esta cadena de suministros son Estados Unidos que mantiene su posición en el periodo, el resto del mundo, Japón solo al inicio del periodo y después México que se mantiene estable en el periodo. Es importante destacar que existe evidencia del ascenso de China, pero aún no se ha despegado de los complejos industriales con menos de 20 puntos de IVGI. Todo esto lo representa el gráfico 3.34.

El gráfico 3.35 nos señala cuales son los complejos industriales que han ascendido en peso relativo a otros complejos industriales en el periodo.

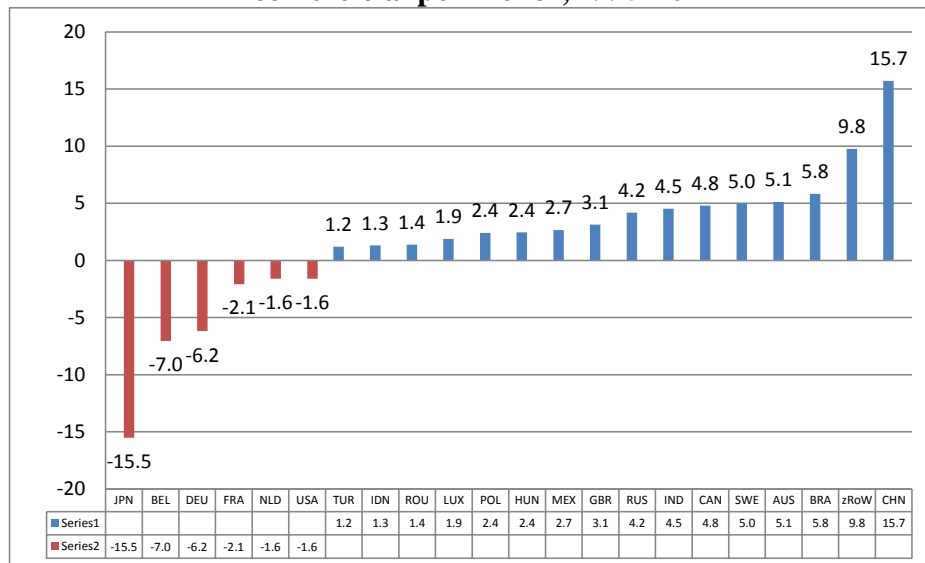
Los ganadores son China, Brasil, Australia, Suecia, Canadá, Reino Unido, Rusia, México, India y Polonia, entre otros. Los perdedores son Japón, Bélgica, Alemania, Estados Unidos y los Países Bajos.

Gráfico 3.34. Mapa de ascenso industrial
 – comercio al por menor, 1995-2011



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

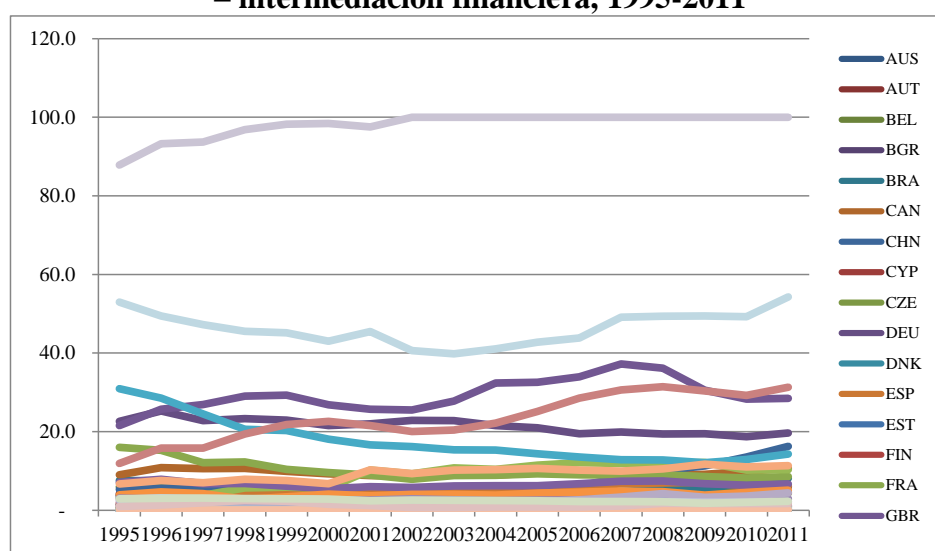
Gráfico 3.35. Monto del ascenso/descenso industrial
 – comercio al por menor, 1995-2011



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

La CGS de la intermediación financiera representa el 5.2 % y posee una tasa de generación de valor agregado por insumos utilizados en la industria de 1.44 %. Su vocación de provisión de producto terminado esta principalmente recargada hacia el consumo de bienes domestico intermedios con un 58% del producto total dirigido a este uso y, hacia consumo de bienes domésticos finales con una asignación de 35%. Los punteros de la cadena son los Estados Unidos con *acaparamiento* absoluto de la cadena después de 2002, seguido por los centros complejos industriales del resto del mundo, el Reino Unido y Luxemburgo. Esto se puede ver en la gráfica 3.36.

**Gráfico 3.36. Mapa de ascenso industrial
– intermediación financiera, 1995-2011**

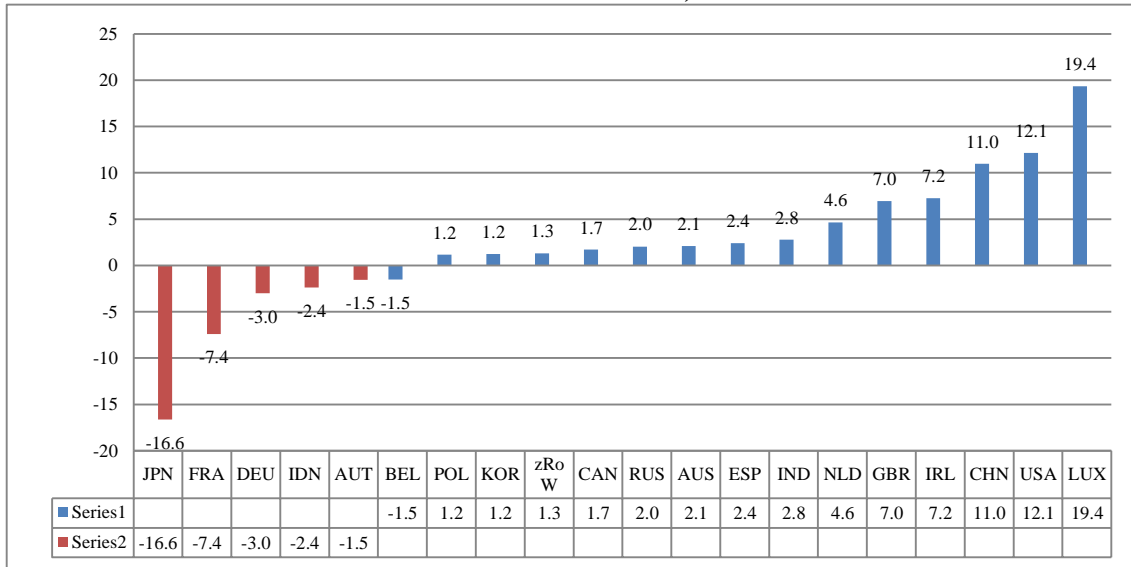


Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

La gráfica 3.37, nos muestra cuáles complejos industriales ascienden o descienden en la cadena de suministros de la intermediación financiera. Los ganadores son Estados Unidos, Luxemburgo, China, Irlanda, Reino Unido, Países Bajos, India y otros. Los perdedores son Japón, Francia, Alemania, Indonesia y Austria.

Es de llamar la atención que la crisis financiera 2007-2008 consolidó la posición del complejo industrial estadounidense.

**Gráfico 3.37. Monto del ascenso/descenso industrial
– intermediación financiera, 1995-2011**

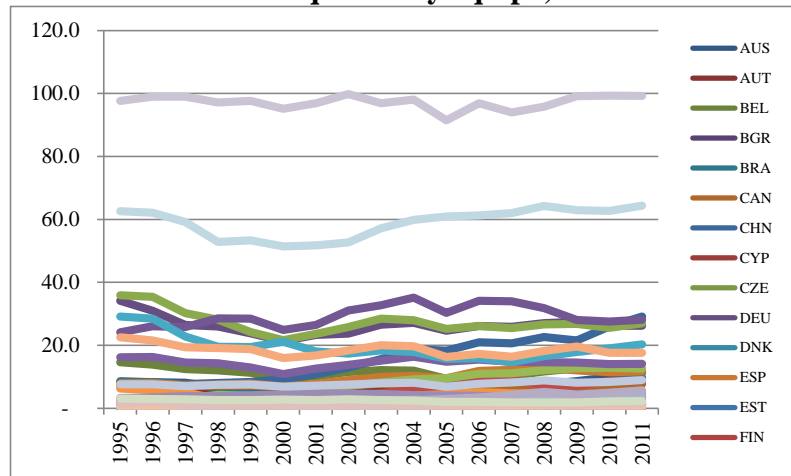


Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf>
Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

La CGS de renta de maquinaria y equipo, y otras actividades empresariales, representan el 7.3% y posee una tasa de generación de valor agregado por insumos utilizados en la industria de 1.46 %. Su vocación de provisión de producto terminado está principalmente recargada hacia el consumo de bienes domésticos intermedios con un 71% del producto total dirigido a este uso y, hacia consumo de bienes domésticos finales con una asignación de 20%. Los punteros de la cadena son los Estados Unidos, el Reino Unido, Francia y Japón. Esto queda claro en la gráfica 3.38.

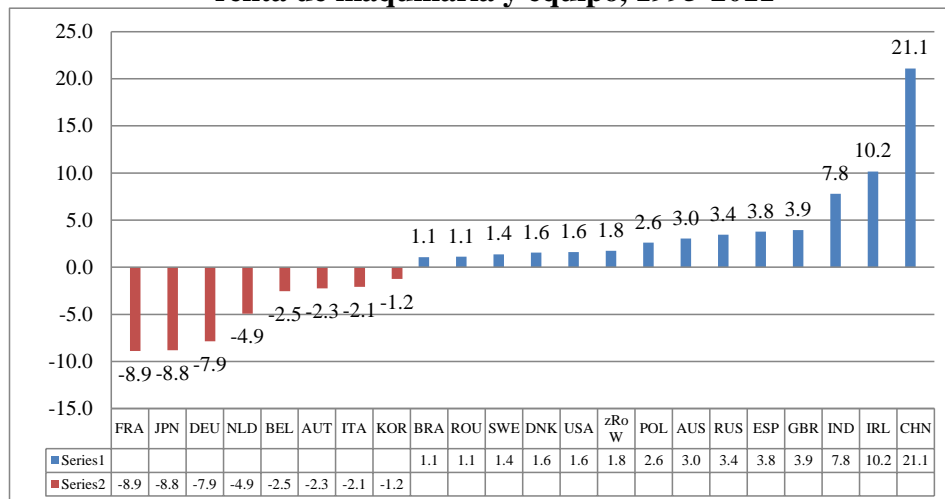
La gráfica 3.39 nos señala que complejos industriales, son lo que mejor se han posicionado en términos relativos en el periodo y cuáles han perdido lugares. Los ganadores en la cadena de suministros de la renta de maquinaria y equipo son China, Irlanda, India, Reino Unido, España, Australia, Polonia, entre otros. Los perdedores son Francia, Japón, Alemania, Países Bajos, Bélgica, Austria, Italia y Corea.

**Gráfico 3.38. Mapa de ascenso industrial
- renta de maquinaria y equipo, 1995-2011**



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

**Gráfico 3.39. Monto del ascenso/descenso industrial
- renta de maquinaria y equipo, 1995-2011**



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

3.5. El ascenso industrial por complejo industrial-país

Ya que el interés es crear una medida de ascenso industrial para el desempeño conjunto de los países y sus complejos industriales, para poder estimar el efecto sobre el crecimiento económico de los países. Se toma el mapa de ascenso industrial para cada sector y se pondera por el peso histórico del sector en la producción global (cuadro 3.8).

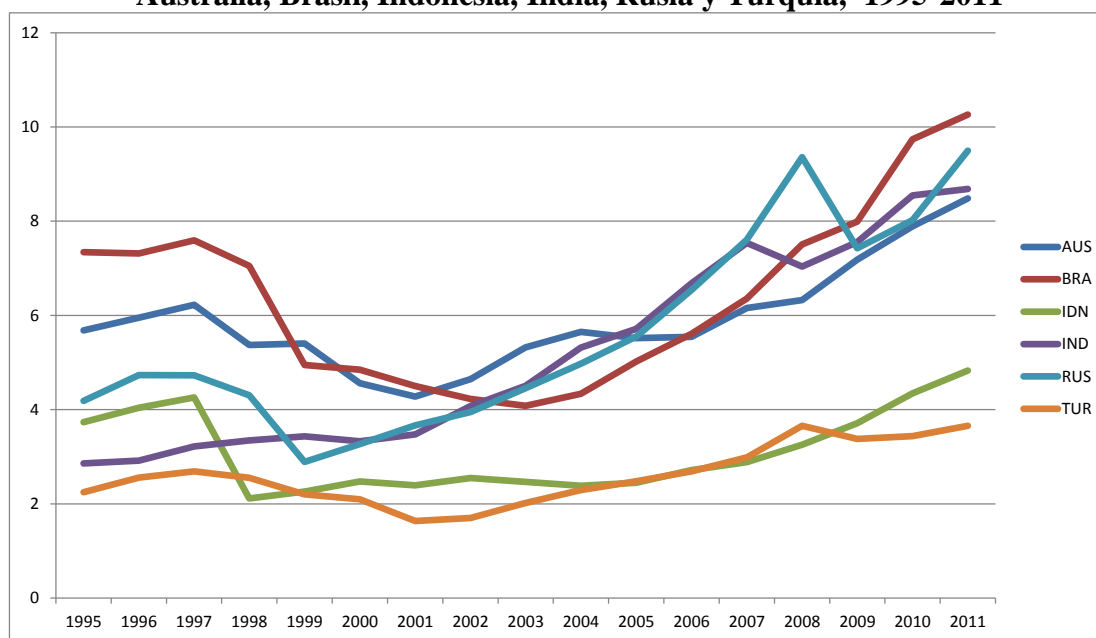
Cuadro 3.8. IVGI/ascenso industrial global, 1995-2011

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
AUS	5.7	6.0	6.2	5.4	5.4	4.6	4.3	4.6	5.3	5.7	5.5	5.5	6.2	6.3	7.2	7.9	8.5
AUT	5.8	5.5	6.1	6.4	5.0	4.2	4.2	4.7	5.2	4.9	4.4	4.2	4.3	4.6	4.8	4.2	4.4
BEL	10.8	10.1	10.4	10.2	8.6	6.8	7.2	8.0	8.3	8.2	7.1	7.1	7.0	7.7	8.4	7.8	7.8
BGR	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.5	0.6	0.7	0.8	0.5	0.6
BRA	7.3	7.3	7.6	7.0	4.9	4.8	4.5	4.2	4.1	4.3	5.0	5.6	6.4	7.5	8.0	9.7	10.3
CAN	9.0	9.3	10.3	10.4	10.5	10.4	10.1	9.8	10.2	9.8	9.6	9.7	9.3	8.9	9.7	10.1	10.2
CHN	9.7	10.1	11.7	11.7	11.8	12.7	14.3	16.7	19.2	22.2	22.9	25.5	28.7	33.1	37.2	41.2	45.3
CYP	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2
CZE	2.2	2.3	2.2	2.1	1.7	1.6	1.6	1.8	1.9	2.0	1.9	2.0	2.1	2.5	2.6	2.5	2.5
DEU	32.7	31.0	28.9	29.4	27.2	23.9	24.6	25.1	26.8	27.0	25.3	25.5	26.0	26.6	26.1	24.9	25.5
DNK	2.6	2.5	2.3	2.3	2.3	2.1	2.2	2.4	2.5	2.4	2.5	2.6	2.6	2.7	2.7	2.4	2.5
ESP	6.6	6.7	6.6	6.9	6.7	6.2	6.5	7.2	8.0	8.3	8.0	8.7	9.2	9.4	9.1	8.2	8.2
EST	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.2	0.3
FIN	1.9	1.8	1.7	1.8	1.7	1.6	1.6	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	2.0	2.1	1.8	1.9
FRA	21.0	20.5	18.7	18.8	16.6	14.7	14.9	15.4	16.6	16.3	15.3	15.2	15.3	15.7	15.8	14.6	14.8
GBR	17.2	18.6	19.9	21.2	20.0	17.7	17.8	18.8	19.5	21.4	19.7	20.7	21.5	20.2	18.1	17.3	17.4
GRC	1.3	1.3	1.5	1.5	1.5	1.3	1.3	1.4	1.7	1.7	1.6	1.7	1.8	1.8	2.0	1.5	1.4
HUN	1.7	1.7	1.8	1.9	1.6	1.3	1.5	1.8	2.0	2.0	1.8	1.9	2.0	2.2	2.4	2.2	2.2
IDN	3.7	4.0	4.3	2.1	2.3	2.5	2.4	2.5	2.5	2.4	2.4	2.7	2.9	3.3	3.7	4.3	4.8
IND	2.9	2.9	3.2	3.3	3.4	3.3	3.5	4.1	4.5	5.3	5.7	6.7	7.5	7.0	7.6	8.5	8.7
IRL	2.1	2.2	2.5	3.2	3.3	3.3	4.3	4.5	5.1	5.5	5.5	5.7	5.7	5.7	6.2	5.4	5.3
ITA	15.1	15.5	15.3	15.6	13.5	11.8	12.6	13.4	14.5	15.1	13.8	14.4	14.6	14.4	14.4	13.6	13.5
JPN	46.6	43.7	40.0	34.0	34.9	34.7	30.4	28.7	29.2	29.5	27.4	25.6	24.2	26.0	26.0	26.6	26.9
KOR	7.3	7.7	7.7	5.5	5.9	6.3	5.8	6.4	6.7	6.9	7.2	7.5	7.7	7.4	7.2	8.0	8.3
LTU	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.5	0.6	0.4	0.4
LUX	2.0	2.5	2.4	2.9	3.2	3.2	3.1	3.0	3.2	3.5	3.8	4.4	4.6	4.7	4.9	4.5	4.8
LVA	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5	0.3	0.3
MEX	6.8	7.5	8.5	9.1	9.3	9.7	9.7	9.7	9.1	9.0	8.9	9.1	9.0	8.9	8.1	8.7	9.0
MLT	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1
NLD	12.5	11.8	12.1	12.1	11.0	9.4	10.1	10.6	11.2	11.2	10.3	10.2	10.0	10.9	11.9	10.6	10.6
POL	3.3	4.3	4.0	4.9	3.4	3.7	3.4	3.9	3.6	3.9	4.0	4.5	5.2	6.1	6.0	6.0	6.0
PRT	1.6	1.6	1.5	1.6	1.5	1.3	1.3	1.4	1.5	1.5	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6	1.3	1.2
ROU	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1	1.3	1.5	1.7	1.8	1.4	1.5
RUS	4.2	4.7	4.7	4.3	2.9	3.3	3.7	3.9	4.5	5.0	5.5	6.5	7.6	9.4	7.4	8.0	9.5
SVK	0.8	0.7	0.8	0.8	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9	1.0	1.1	1.3	1.5	1.2	1.2
SVN	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.5	0.5
SWE	4.7	4.7	4.7	5.0	4.7	4.2	4.0	4.2	4.5	4.6	4.2	4.4	4.6	4.9	5.0	5.1	5.4
TUR	2.2	2.6	2.7	2.6	2.2	2.1	1.6	1.7	2.0	2.3	2.5	2.7	3.0	3.7	3.4	3.4	3.7
TWN	4.9	4.8	5.1	4.9	4.7	4.7	4.1	4.3	4.2	4.2	4.0	3.9	3.6	3.4	3.5	3.8	3.8
USA	74.6	77.6	80.8	81.8	81.4	80.9	80.8	80.4	79.4	79.7	77.9	78.6	76.2	74.5	73.4	73.9	72.7
zRoW	62.0	63.1	62.5	59.4	59.1	57.6	58.2	58.1	59.7	61.4	62.7	63.8	67.0	70.9	70.6	70.7	72.3

Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

El índice de vinculación global de la industria nos permite saber qué lugar ocupa un complejo industrial-país respecto a otros. En el tiempo no permite saber si un complejo industrial-país mejora su posición respecto a los demás. El gráfico 3.40 nos muestra el patrón de ascenso industrial para 6 países seleccionados, al inicio del periodo el complejo industrial que acaparó una mayor parte de la Cadena Global de Suministros era Brasil, el que menos *internalizaba* la globalización era Turquía. Brasil al acercarse el final de la década y hasta 2003 disminuye su influjo sobre la CGS, en 2003 había sido superado por el complejo industrial de Australia, Rusia y la India. La crisis de 2008-2009 parece haber golpeado el ascenso industrial de los tres países anteriores, de forma tal que para el final del periodo Brasil es entre estos países, el que posee el complejo industrial que más captura el efecto de la globalización a través de las CGS.

**Gráfico 3.40. Mapa de ascenso industrial
- Australia, Brasil, Indonesia, India, Rusia y Turquía, 1995-2011**

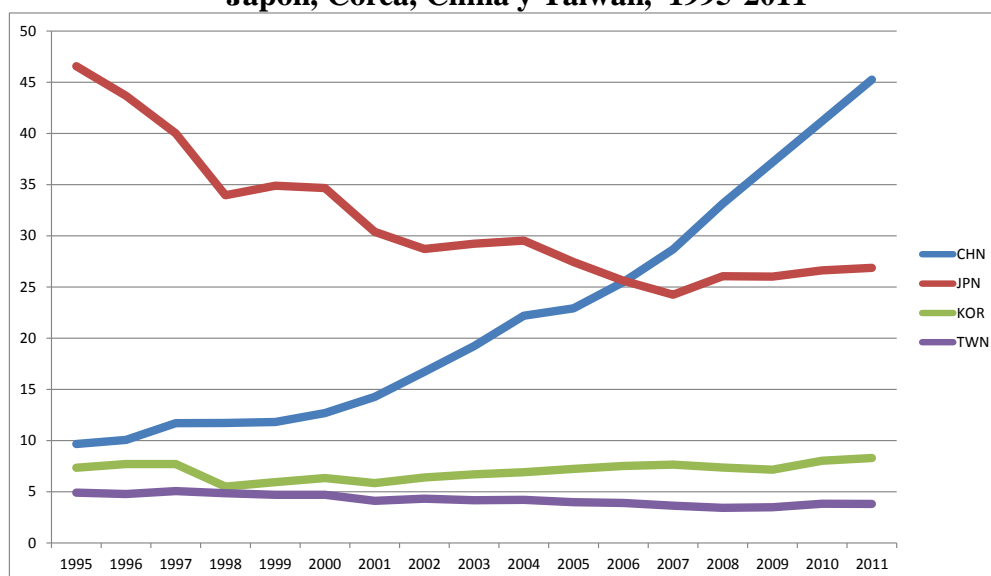


Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

El gráfico 3.41 nos muestra el ascenso industrial para los complejos industriales-países de Asia oriental. Japón, al inicio del periodo, es el líder industrial de la globalización del este de Asia. Al incrementarse la especialización del complejo industrial chino en la producción

de grandes volúmenes de manufacturas con distintas dotaciones de factores de distintos países fue posible ascender por encima del *acaparamiento* de la globalización de la industria japonesa, aun cuando una parte de ésta última se encuentra localizada en China. Para el complejo industrial chino, la especialización permitió la importación de insumos productivos que previamente tendrían que haber sido realizados domésticamente, además de la provisión a la industria local con bienes intermedios también domésticos, frutos de la nueva especialización. Esto permitió acercarse más a las etapas posteriores de producción que si bien no son diseño, si poseen un componente de complejidad técnica que agrega valor. El incremento de los niveles de renta a raíz del ascenso industrial inicial, permitió la consolidación de un mercado de bienes finales y cada vez mayor especialización permitió exportar insumos cada vez más complejos, aprovechando los encadenamientos *hacia atrás*, pudieron cada vez más encadenarse *hacia adelante*, el crecimiento del mercado doméstico, y las exportaciones para el consumo de mayor valor agregado, es así como China desplazó a Japón en la fábrica de Asia.

**Gráfico 3.41. Mapa de ascenso industrial
- Japón, Corea, China y Taiwán, 1995-2011**



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

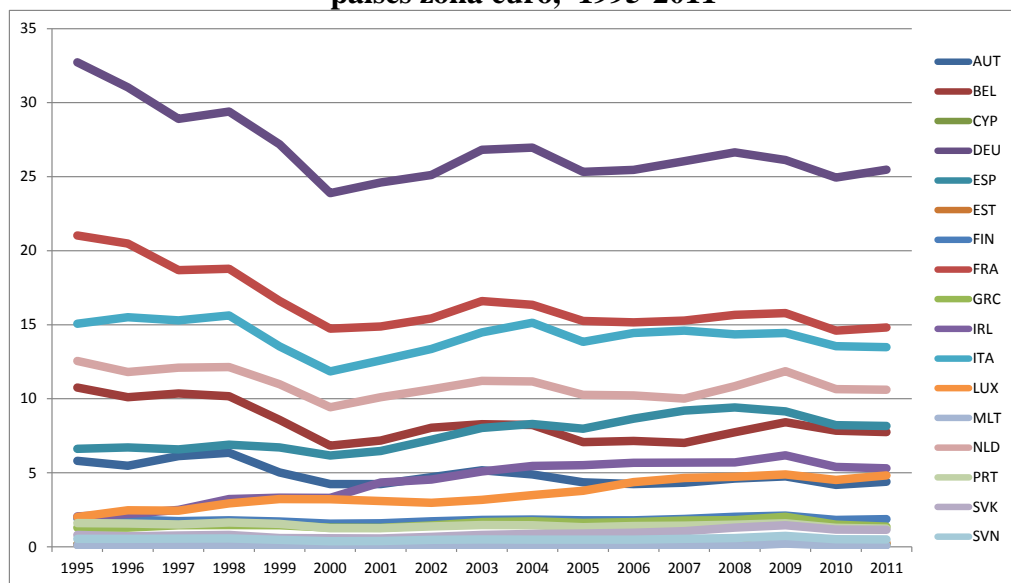
El gráfico 3.42 presenta el mapa de ascenso industrial para los países de la zona euro. Lo primero que debe llamar la atención es cómo parecen estar en lo general sincronizados los cambios en el *acaparamiento* de la globalización. Los líderes de la zona son, como es de

esperarse, Alemania, Francia, Italia y Países Bajos. Lo que debe captar nuestra atención es que complejos industriales son los que ascienden a pesar de la sincronización de sus IVGI, España y Luxemburgo.

Luxemburgo asciende en la cadena de suministros al nivel de Austria, esto por el ascenso individual que tuvo en servicios, sobretodo en la intermediación financiera y el comercio al por menor.

España asciende por encima de Bélgica, esto iniciado por el ascenso en maquinaria y equipo y en electricidad y agua. En 2000 y 2001 España desplazó parte de sus insumos domésticos por extranjeros, lo que le permitió especializarse en actividades de mayor valor agregado, sobre todo para proveeduría de intermedios domésticos. Esta mejora relativa impulso también el comercio al detalle y la intermediación financiera.

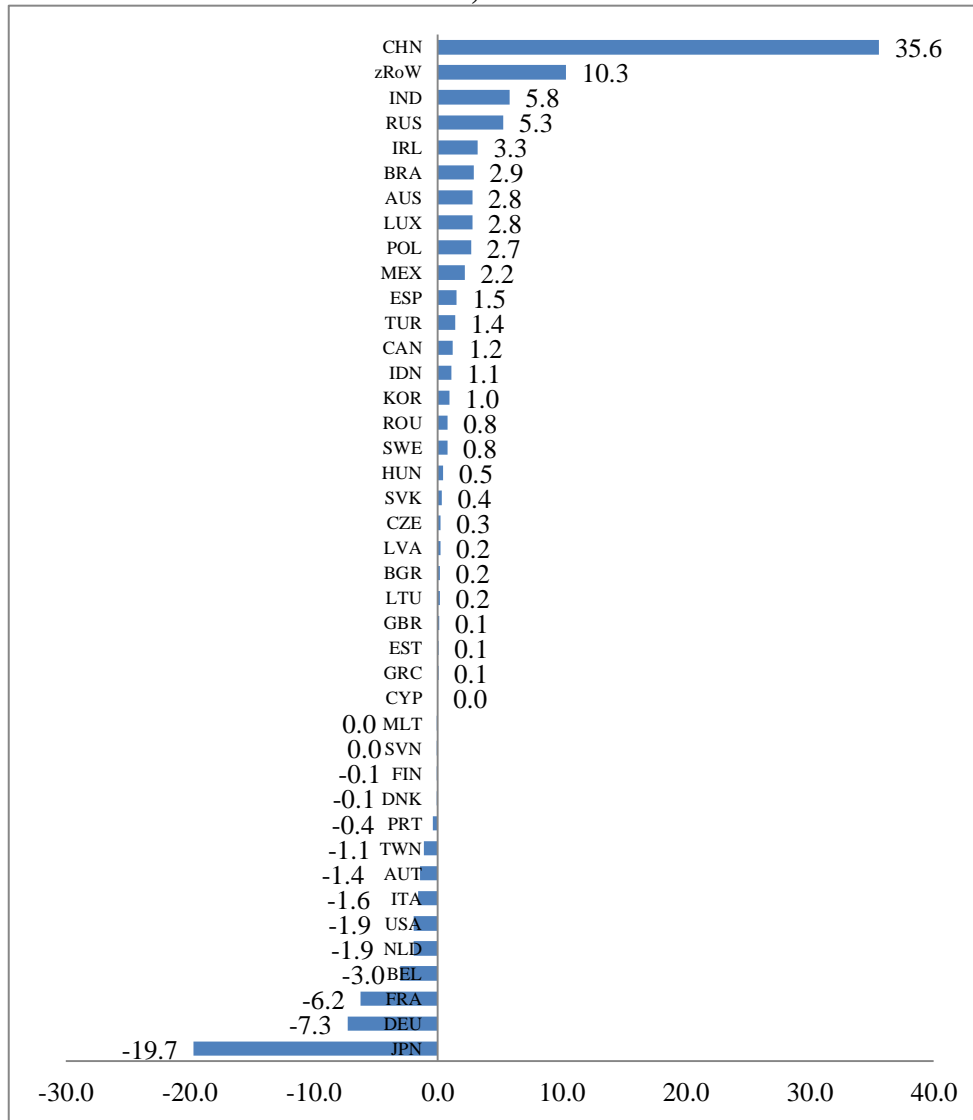
**Gráfico 3.42. Mapa de ascenso industrial
- países zona euro, 1995-2011**



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

El gráfico siguiente, 3.43 nos señala el recorrido de ascenso o descenso par todos los países reportados. Los de la derecha son los que mejoraron su posición relativa a la posición que ocupaban en 1995. Los gráficos 3.44, 3.45, 3.46 y 3.47 nos muestran la posición de las economías del mundo en la cadena global de suministros.

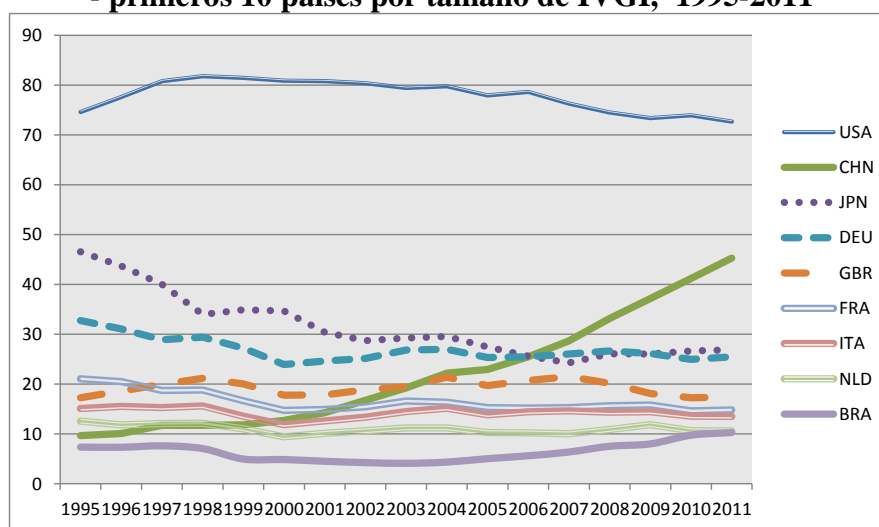
**Gráfico 3.43. Monto del ascenso/descenso industrial
Global, 1995-2011**



Fuente: cálculos propios con datos de WIOD. Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

A continuación se presenta el recorrido del ascenso para todos los países en grupos de diez. El gráfico 3.44 presenta los diez complejos industriales que presentan en 2011 el mayor IVGI, en el rango de 10.26 a 72. Estados Unidos sigue siendo el poseedor del complejo industrial que captura la mayor parte de la globalización, disminuye su peso en el periodo 1.9 puntos índice. Japón, Alemania y Francia también pierden dominio sobre la globalización 19.7, 7.3 y 6.2 respectivamente. Brasil asciende 2.9 puntos índice y China es el gran ganador con un ascenso desde 1995 de 35.6.

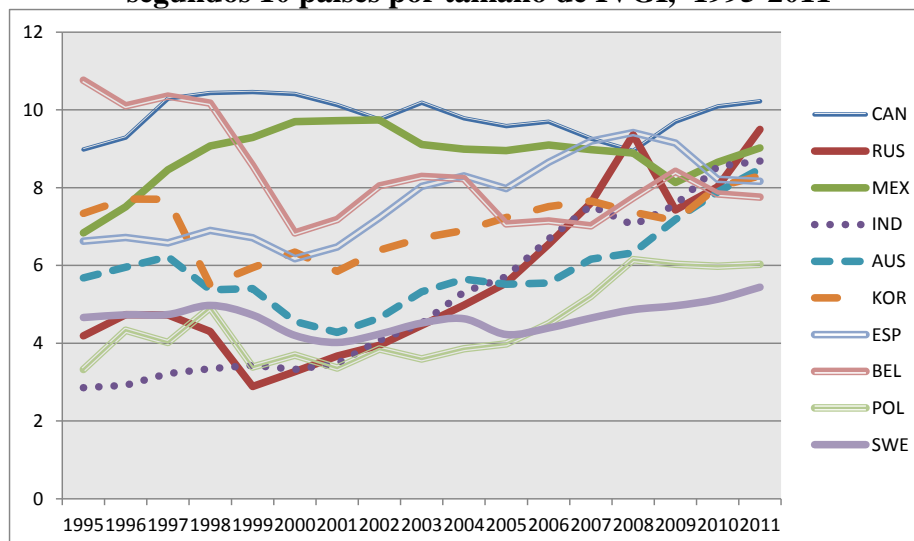
**Gráfico 3.44. Mapa de ascenso industrial
- primeros 10 países por tamaño de IVGI, 1995-2011**



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

Los segundos diez países por IVGI en un rango de 5.4 a 10.21 se presentan en el gráfico 3.45. En este grupo de países se da un ascenso más sincronizado, salvo Bélgica todos mejoran la posición relativa de sus complejos industriales en la globalización.

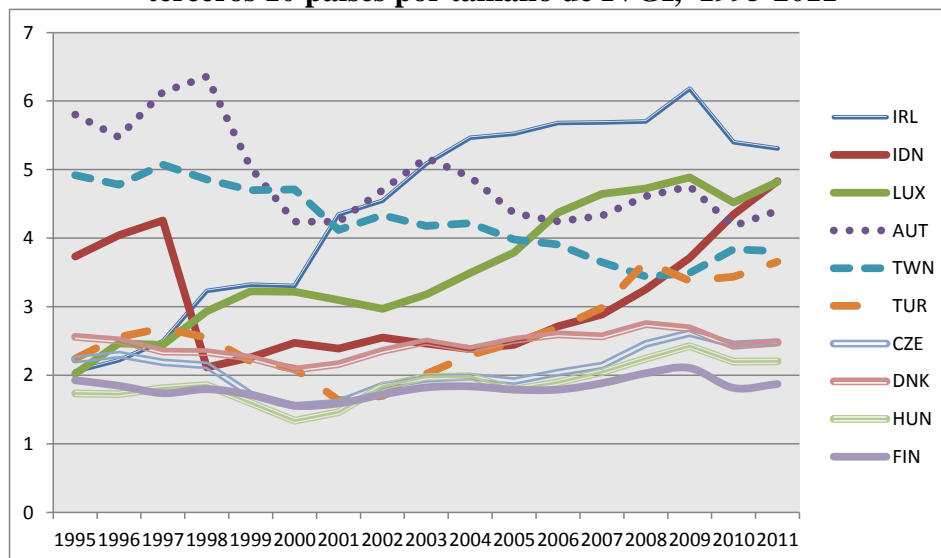
**Gráfico 3.45. Mapa de ascenso industrial
- segundos 10 países por tamaño de IVGI, 1995-2011**



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

El tercer grupo de países los diez con menores grados de *acaparamiento* de la globalización están representados en el gráfico 3.46. Niveles muy apreciables de ascenso industrial presentan Irlanda, Luxemburgo, e Indonesia, aun después de la caída en 1998. Los países con mayor descenso industrial en el periodo son Austria y Taiwán.

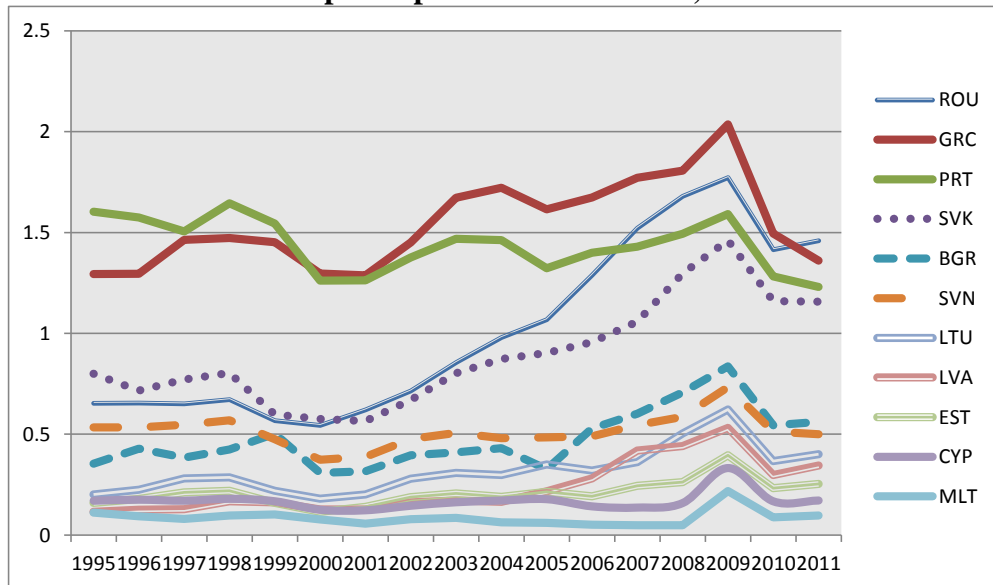
**Gráfico 3.46. Mapa de ascenso industrial
- terceros 10 países por tamaño de IVGI, 1995-2011**



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

El gráfico 3.47, nos muestra los países con menor nivel de IVGI. Los países en este grupo tienen el menor nivel de dominio sobre la globalización, los únicos que incrementan más su dominio son Rumania y Eslovaquia. Grecia aumentó su dominio hasta 2008 pero al final del periodo quedó casi en el mismo puesto relativo. Portugal fue el mayor perdedor de estos países. Los demás países terminaron prácticamente en el mismo nivel de *acaparamiento* de la globalización al final del periodo, estos son Malta, Chipre, Estonia, Letonia, Lituania y Eslovenia.

**Gráfico 3.47. Mapa de ascenso industrial
- cuartos 10 países por tamaño de IVGI, 1995-2011**



Fuente: cálculos propios con datos de Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

Se destacan del ascenso industrial global tres hechos de los países estudiados.

- los países de ingresos altos presentaron distintos grados de descenso industrial
- los países de ingresos medios y bajos presentaron distintos grados de ascenso industrial
- el ascenso industrial está relacionado con el crecimiento económico de los países de forma distinta si los países son de ingresos bajos o si son de ingresos altos.

Conclusiones

En este capítulo se realizó la descripción del método de construcción de la tabla de desvinculación industrial y cómo su estructura permite diseñar el índice de vinculación global de la industria, que tiene como objetivo definir una medida de aquella parte de la globalización capturada bajo el influjo de un complejo industrial-país. El aumento de dicho influjo es equivalente a ascenso industrial.

Se propone pensar en las CGS como la *globalización efectivamente* desplegada en los países, en lugar de una globalización potencial instalada. El alcance de la *globalización efectivamente* desplegada en los países está constituido por la tecnología, los recursos, los trabajadores de distinta calificación, los flujos comerciales concretos, la calidad institucional, la infraestructura, así como el uso y suministro de insumos internacionales. Todo lo anterior conforma cada uno de los complejos industriales-país y se caracteriza en los valores que adquiere cada una de las dimensiones de la desvinculación de la globalización.

La dimensión de la *vinculación productiva*, se refiere a los encadenamientos que tiene un complejo industrial-país *hacia atrás*, cuando obtiene insumos intermedios para la producción, y *hacia adelante*, cuando suministra insumos intermedios para otros complejos industriales-país. La dimensión de la *demanda final* describe el mayor *valor agregado* por complejo-industrial y el consumo de *bienes finales* por parte de los países. Se dividen las dos dimensiones en otras, identificando 4 en total. La *dimensión de la vinculación productiva* en, vinculación productiva *hacia atrás* y *hacia adelante*, y la *dimensión de la demanda final* en el *consumo de bienes finales* y en el *valor agregado*, por complejo industrial.

Las dimensiones de la desvinculación de la globalización se ponderan y se construye el Índice de Vinculación Global de la Industria (IVGI) para cada año. El IVGI en el tiempo nos indica la evolución del *acaparamiento* de la *globalización efectiva* por complejo industrial-país, entre más cercano sea a 100 un país estará mejor posicionado en la CGS. En la medida que el cambio en el tiempo del IVGI acerque un país más a 100 puntos índice se dirá que un país asciende en la CGS, en caso de alejarse de 100 puntos se dirá que desciende en la CGS.

Se presentó el mapa de ascenso industrial por regiones/fabricas del mundo y se encuentra que la región de Norteamérica y la Europa de moneda común son los punteros de la industria y *acaparan* una parte similar de la globalización. Se encuentra además que el este de Asia, excluyendo a China desciende en la cadena de suministros desde 1995; los ganadores, es decir, los que ascienden en la cadena de suministros son China, Brasil, Rusia, India, Indonesia, Turquía y Australia.

A nivel complejo industrial-país se encontró que el ascenso depende de la capacidad de incorporar insumos extranjeros que sería menos eficiente producir domésticamente; esto incrementa el uso de intermedios domésticos producto de la especialización con mayor complejidad técnica y mayor valor, esto a su vez incrementa la demanda doméstica por bienes finales y el valor agregado total del complejo industrial.

Los objetivos del capítulo se lograron. Se propone y construye un indicador de ascenso industrial y se reporta el ascenso industrial para las principales 40 economías, para las 14 industrias donde se manifiesta la globalización a través de las CGS y para las regiones económicas del mundo.

Capítulo 4. El impacto de las Cadenas Globales de Suministro en el crecimiento económico

Las Cadenas Globales de Suministros (CGS) son el entramado conectivo que permiten a etapas productivas dispersas y fraccionadas trabajar como un todo armónico. Estudian el proceso de distribución del valor agregado en cada país/etapa del proceso de producción, lo que brinda una mejor descripción y eventual entendimiento de los factores que organizan la producción desde los países centrales hacia los países fábrica. Este ordenamiento tiene que ver con factores estructurales, institucionales, geográficos, de dotación y locación de recursos. Estos intervienen en mayor o menor grado en el crecimiento económico (Baldwin, 2012; Costinot, Vogel & Wang, 2011; Gereffi, 2001; Sturgeon 2011; Bair, 2005).

En el capítulo anterior se presentó un método para vincular las CGS y el crecimiento económico, esto a través de la introducción del ascenso industrial, entendido éste como el aumento del peso relativo del complejo industrial doméstico en la producción global, al pasar de extraer a ensamblar y/o, finalmente, diseñar. El ascenso se expresa con la disminución de actividades extractivas, la cada vez mayor transformación de insumos intermedios extranjeros con mayores requerimientos tecnológicos para la producción de nuevos insumos intermedios de mayor complejidad tecnológica o para el consumo final, e incrementando el valor nuevo para cada una de las industrias respecto a las globales. Al tiempo se identifican 2x2 dimensiones de la globalización. La *dimensión de la vinculación productiva* que se divide en, vinculación productiva *hacia atrás* y *hacia adelante*, y la *dimensión de la demanda final*, en el *consumo de bienes finales* y en el *valor agregado*, esto para cada complejo industrial-país.

Las variables que explican el crecimiento dependen de la teoría que se elija. Se puede esperar, por ejemplo, que la estabilidad de precios mejore la confianza en el mercado lo que estimula la inversión, incrementando el crecimiento, o bien que con mayor fortaleza institucional los niveles de producto por habitante mejoren, quizá esta relación está directamente relacionada con mayor gasto del gobierno. Con respecto a la globalización, muchos profesionistas sin formación de economista esperan que el costo asociado a la globalización sea mayor que los beneficios. Paralelamente muchos economistas esperan

que mayor globalización venga acompañada de mayores niveles de renta. Las pruebas econométricas realizadas prueban más allá de toda duda razonable que el efecto de la globalización sobre el crecimiento de las 40 principales economías del mundo es sobretodo benéfico.

El objetivo de este capítulo es 1) estimar el efecto del ascenso industrial y sus dimensiones sobre el crecimiento de las 40 principales economías del mundo en conjunto, 2) estimar el efecto del ascenso industrial sobre el crecimiento, dividiendo a los países por nivel de ingresos, y 3) estimar el efecto del ascenso industrial sobre el crecimiento de la economía mexicana. Se encuentra que el ascenso industrial; influye de forma significativa y en sentido directo al crecimiento de los países en conjunto; impacta positivamente a todos los países pero el efecto es mayor para los países de bajos y medios ingresos; e impacta positivamente el crecimiento de la economía mexicana, en el periodo.

Se encuentra que las variables que explican la mayor parte del crecimiento de los países de 1995 a 2011 son las que capturan el efecto de la globalización, al mismo tiempo, se logra contestar la pregunta de investigación, ¿a qué se debe que la incorporación de México a las CGS no se ha traducido en mayores tasas de crecimiento?, se encuentra que el crecimiento de la economía mexicana está condicionado por la globalización instalada, expresada en el índice KOF, y la *globalización efectiva* expresada en el índice de vinculación global de la industria, no se ha crecido a mayores tasas debido a que el ascenso de la economía mexicana ha estado sesgado en 3 de 4 dimensiones, que permiten rápido crecimiento pero no la internalización de los efectos dinámicos. Los efectos dinámicos de la globalización provienen de la cuarta dimensión del ascenso industrial, el uso de insumos extranjeros.

Para los países en conjunto las 4 dimensiones tienen efectos positivos sobre el crecimiento pero el mayor efecto lo tiene la dimensión de la vinculación hacia atrás (insumos extranjeros utilizados en la producción industrial). Se infiere de las estimaciones, que para todos los países, el desencadenador del proceso virtuoso de ascenso industrial, que cuando se sostiene en el tiempo permite entrar en el círculo virtuoso del crecimiento económico, es la dimensión de la vinculación de la producción hacia atrás. Por nivel de ingreso se encuentra que la sensibilidad ante el cambio porcentual del ascenso industrial para los países de medios y bajos ingresos es 42% contra 21% de los de ingreso alto. Adicionalmente se encuentra que la dimensión del ascenso industrial más importante para

el crecimiento de los países de altos ingresos es la dimensión del valor agregado con una elasticidad de 0.29 y para los países de bajos ingresos es la dimensión de la vinculación hacia atrás con una elasticidad de 0.74.

El resto del capítulo se desarrolla en el siguiente orden. El primer apartado presenta la estrategia de estimación econométrica donde se detallan las variables utilizadas y las distintas regresiones, el énfasis está en incluir el efecto de la endogeneidad, los mejores estimadores los reporta el método de estimación en dos etapas. Posteriormente se discuten los hallazgos empíricos. Finalmente, se presentan las conclusiones.

4.1 Estrategia de estimación

La globalización es aceptada por los países como una vía para mejorar los niveles de vida de su población, así lo expresan sus Estados cuando deciden transitar de un mercado protegido frente al exterior, hacia uno de competencia internacional. Cumplir con el criterio de mejorar los niveles de vida debe verse reflejado en la mejora del bienestar como resultado de la globalización; mayores niveles de comercio mejoran la asignación de recursos a través del mejor funcionamiento del mercado, lo que decantará en una mayor producción total del mundo en su conjunto y de las economías locales; éstos beneficios serán capturados por las empresas a través de mayores niveles de productividad, mayores mercados potenciales y menores costos de bienes intermedios, para los consumidores se traducirán en menores precios, mayor variedad de productos y acceso a productos tecnológicos del extranjero.

En los capítulos anteriores se ha argumentado que las CGS es en donde se manifiesta efectivamente la globalización en los países. Medir el influjo de las CGS en un país es otra forma de medir la globalización, y el ascenso industrial es el mecanismo que permite conocer en qué cuantía un país *acapara* e internaliza los beneficios de la CGS, es decir, la globalización.

Se pretende probar que el efecto del ascenso industrial (la mayor internalización de los beneficios de la globalización hacia los países) se expresa en crecimiento económico. El crecimiento económico se mide como el incremento del PIB per cápita.

Como se expuso en el capítulo 3, se construyó el índice de ascenso industrial para las 40 principales economías del mundo reportadas en la World Input-Output Database¹⁵² (WIOD), esto a partir de los valores de las tablas de desvinculación de la industria (TDI) que permitió constituir las 4 dimensiones del ascenso industrial¹⁵³. Se estiman las elasticidades de los cambios en el ascenso industrial por país y por dimensiones respecto al crecimiento del PIB per cápita¹⁵⁴.

Para mejorar los resultados de las estimaciones se agregan variables tradicionales del crecimiento, se pretende capturar el efecto de la demanda interna, del cambio tecnológico, del capital humano, de la estabilidad de precios, de la fortaleza institucional y de la propia globalización potencial. La ecuación que se pretende estimar es la siguiente:

$$\begin{aligned} \ln(\text{PIBpc}_{ct}) = & C_{ct} + \left(\frac{1}{\lambda}\right)_{ct} + \ln(\text{Pibpc}_{c(t=1)}) + \ln(\text{Esperanza de vida}_{ct}) + \\ & \text{Matriculación en educación secundaria}_{ct} + \ln(\text{Tasa de fertilidad}_{ct}) + \\ & \left(\frac{\text{Inversión}}{\text{PIB}}\right)_{ct} + \left(\frac{\text{Gasto del gobierno}}{\text{PIB}}\right)_{ct} + \text{Inflación}_{ct} + \\ & \text{Índice de imperio de la ley}_{ct} + \text{KOF}_{ct} + \text{Capitalización del mercado}_{ct} + \\ & \text{Crecimiento de los términos de intercambio}_{ct} + \text{Derechos políticos}_{ct} + \\ & \text{Libertades civiles}_{ct} + \text{Democracia}_{ct} \end{aligned}$$

Se utiliza como proxy de crecimiento el logaritmo del PIB per cápita por promedio de 5 años para considerar el efecto estático y el del producto potencial. La variable objetivo es ascenso industrial, $\left(\frac{1}{\lambda}\right)$, por país o en su configuración alterna por sus dimensiones¹⁵⁵ y, dividiendo a los países, por niveles de ingreso. Para considerar la endogeneidad se incluye el nivel del PIB per cápita al inicio del periodo, no es claro el efecto pero es razonable esperar que el crecimiento pasado, la distancia relativa al estado estacionario de cada país, y

¹⁵² Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

¹⁵³ La *dimensión de la vinculación productiva* que se divide en, vinculación productiva *hacia atrás* y *hacia adelante*, y la *dimensión de la demanda final*, en el *consumo de bienes finales* y en el *valor agregado*, esto para cada complejo industrial-país

¹⁵⁴ A partir de este momento siempre que se refiera al crecimiento nos referiremos al crecimiento del producto interno bruto por habitante.

¹⁵⁵ Vinculación productiva *hacia atrás*, *hacia adelante*, *consumo de bienes finales* y *valor agregado*. Cada una de las anteriores dimensiones se miden en puntos índices, *índice de insumos extranjeros*, *índice de exportación de insumos*, *índice de consumo de bienes finales* e *índice de valor agregado*, respectivamente.

distintos niveles de ingreso iniciales tengan influencia en el crecimiento posterior. Se agregan variables usadas tradicionalmente para medir el crecimiento (Barro, 1997 citado en Dreher 2006), la matriculación secundaria y el logaritmo de la esperanza de vida se utilizan como indicadores del capital humano y dado que mayor población debe llevar a menores niveles de PIB per cápita, se agrega el logaritmo de la tasa de fertilidad. Mayores niveles de inversión debería de llevar a mayor crecimiento. No es claro el efecto de mayor gasto público. La inflación funciona como indicador de estabilidad para un país. Se espera que la capitalización del mercado accionario este acompañado de incrementos en el nivel inversión, y el eventual crecimiento. Como señalan varios estudios, el incremento de la globalización potencial medida en el índice KOF de globalización se encuentra relacionado con el crecimiento. Se espera que aumente el crecimiento al mejorar los términos de intercambio. Para considerar la fortaleza institucional se utiliza el índice de imperio de la ley que se reporta en desviaciones estándar en un rango de -2.5 a 2.5, -2.5 se interpreta como ausencia del imperio de la ley y 2.5 como total imperio de la ley. También se incluyen los derechos políticos y libertades civiles reportados por FreedomHouse que van de 1 a 6, entre mayor sea la nota mayor ausencia de derechos políticos y libertades civiles, si la nota es igual a 1 se interpreta como plenitud de derechos políticos y de libertades civiles. Además se incluye una dummy para países con democracia plena.

El cuadro 4.1 brinda evidencia del vínculo entre el ascenso industrial y crecimiento. Al inicio del periodo 26 países internalizaban poco de la globalización efectiva, al ir internalizando cada vez mayor porcentaje de la globalización el grupo redujo de 26 a 18, la de medio *acaparamiento* de 11 a 18 y de alto *acaparamiento* creció un miembro al agregarse China a los Estados Unidos, Japón y Alemania. El haber pasado de niveles bajos de internalización de la globalización a niveles mayores estuvo acompañado de mayores tasas de crecimiento para los países, es decir, se puede internalizar en el periodo la misma cantidad de globalización efectiva, pero para crecer hay que ascender en términos relativos en la internalización de la globalización, para comprobar esta relación se realizan regresiones de paneles de datos agrupados, por perturbaciones aleatorias y por efectos fijos. La variable dependiente es el logaritmo del crecimiento, los datos son anuales de 1995 a 2011 para los 40 países de WIOD. Casi la totalidad de los datos de sección cruzada se encuentran disponibles, así que es un panel fuertemente balanceado, el número de

observaciones depende del método de estimación y de las variables que se elijan en exploración del modelo. Los cálculos se realizan sobre todo en STATA 12, cuando se necesita comprobar resultados, correcciones y/o pruebas adicionales se empleó Eviews 7. Los resultados de las pruebas indican que el modelo adecuado es el de efectos fijos, se agregan variables dummy para las secciones cruzadas, lo que presenta un problema para capturar el efecto del PIB per cápita al inicio del periodo, que por la especificación teórica del modelo de efectos fijos no puede ser variable independiente. Además se encuentra evidencia de heteroscedasticidad y autocorrelación serial. Esto abre las posibilidades de estimación a dos tipos de modelo para poder mantener el efecto del producto inicial y corregir los problemas del modelo. El método de panel de corrección de errores (PCSE) y el método de mínimos cuadrados generalizados (GLS).

Cuadro 4.1. Ascenso industrial en el periodo (1995-2011)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Países con bajo acaparamiento de la globalización	26	25	24	26	28	28
Países con medio acaparamiento de la globalización	11	12	13	11	9	9
Países con alto acaparamiento de la globalización	3	3	3	3	3	3
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Países con bajo acaparamiento de la globalización	28	27	27	26	23	22
Países con medio acaparamiento de la globalización	9	10	10	10	13	14
Países con alto acaparamiento de la globalización	3	3	3	4	4	4
	2007	2008	2009	2010	2011	
Países con bajo acaparamiento de la globalización	21	18	18	20	18	
Países con medio acaparamiento de la globalización	15	18	18	16	18	
Países con alto acaparamiento de la globalización	4	4	4	4	4	

Fuente: cálculos propios. Los países están separados a través del promedio de ascenso industrial más una desviación estándar para los países de alto acaparamiento, los países con niveles de ascenso industrial menores al promedio menos una desviación estándar y el nivel medio los países que están en el rango de +/- una desviación estándar del promedio, para todos los años del periodo.

Las adecuaciones que se hacen a la ecuación original que se pretende estimar son en tres vías. Primeramente, hay que trabajar el problema de la fuerte linealidad entre la

matriculación en educación secundaria con el logaritmo de la tasa de fertilidad y el logaritmo de la esperanza de vida. Como demuestran Galor & Stark (1993), Vogel (2010), Jaychandran & Lleras-Muney (2009) y Turan (2011) la tasa de fertilidad y la esperanza de vida están fuertemente relacionadas con la inversión en capital humano, en diferentes combinaciones y de acuerdo a la teoría de la transición demográfica. La fuerza que controla ésta última es la esperanza de vida y la reducción de la fertilidad que viene con el incremento de ingresos está relacionada con mayor cantidad de años de calificación, así pues, se retira del modelo la matriculación en educación secundaria porque se supone que la esperanza de vida y la tasa de fertilidad en conjunto capturan el efecto del incremento de capital humano sobre el crecimiento.

El segundo problema estriba en que es válido suponer que el valor actual del ascenso industrial y sus dimensiones se encuentran relacionados con valores pasados del PIBpc y de la perturbación, lo que se propone es controlar la endogeneidad a través de 2 métodos de estimación, el de mínimos cuadrados en dos etapas (2SLS) y el método de panel dinámico de Arellano-Bond. Sin embargo el método de Arellano-Bond no consigue pasar la prueba del estadístico para no autocorrelación de segundo orden, finalmente se elige estimar por 2SLS por efectos fijos, corrigiendo los errores por PCSE y autocorrelación serial.

El último problema¹⁵⁶ tiene que ver con la cantidad de variables. Se seleccionó un modelo base para la estimación, se trabaja con cada uno de los métodos elegidos y se presentan resultados. Todas las variables, sus magnitudes y fuentes se presentan en los anexos de este capítulo.

4.2 Hallazgos empíricos

Antes de evaluar el modelo econométrico, se observa en el cuadro 4.1 los resultados respecto al *acaparamiento* y la tendencia de concentración. Se organizaron los países respecto a sus valores medios de ascenso industrial +/- 1 desviación estándar, para poder dividirlos en tres grupos de países. Los países que tienen un alto *acaparamiento* de la globalización, uno medio y uno bajo. Cabe destacar que al inicio del periodo solo existían 3 países que calificaban en el rango superior, Estados Unidos, Japón y Alemania, en 2004 se

¹⁵⁶ Antes de especificar el modelo se realizaron las pruebas de estacionariedad sobre las variables dependientes, exógenas y endógenas. El estadístico Dickey Fuller detecta evidencia de raíz unitaria en al menos uno de las secciones cruzadas para la variable endógena. Aunque se encontró que el Ascenso Industrial es I(1), las pruebas de cointegración permitieron rechazar la existencia de raíz unitaria sobre los residuos, por lo que se suponen no espurios los resultados.

agregó un país más, China. En el mismo periodo la cantidad de países con bajos niveles de *acaparamiento* pasó de 26 a 18, esto implicó que 7 países mejoraron su puesto relativo, al pasar del nivel 1 al 2 más China, que pasó del nivel 1 al 3.

La columna 1 de la tabla 4.1, en los anexos del capítulo, incluye variables utilizadas normalmente para explicar el crecimiento. Lo que se pretende medir es el efecto que tienen inicialmente las variables tradicionales sobre el logaritmo del PIB per cápita (PIBpc). Como propone Dreher (2005) el nivel del PIBpc al inicio del periodo pretende captar el efecto de la convergencia al estado estacionario. Se encuentra que la inversión y la fortaleza institucional medida como el índice de imperio de la ley tienen efectos significativos y positivos sobre el crecimiento. La columna 2 agrega control sobre la calidad de los mercados financieros y los términos de intercambio, los últimos no tienen efecto significativo sobre el crecimiento pero si la capitalización del mercado accionario y en sentido positivo.

Se agregan las variables que capturan el efecto de la globalización, por el método PCSE y GLS en las respectivas columnas 3 y 4. Se encuentra en el mismo sentido que Dreher (2005 y 2006) que la globalización medida por el índice KOF tiene efectos significativos y positivos. Se encuentra además que al captar el efecto de la globalización se hace, de acuerdo a lo esperado, significativa y negativa la tasa de fertilidad. Se detecta evidencia significativa de que por estimadores estáticos, *el ascenso industrial está relacionado positivamente al crecimiento económico*.

La columna 5 y 6 presenta la estimación por métodos estáticos incluyendo los derechos políticos, las libertades civiles y una dummy para democracia. De las anteriores, las libertades civiles son significativas para el crecimiento que aunque presentan signo negativo en la tabla 4.2 se interpreta, por la formulación del indicador, que a mayores libertades civiles mayor crecimiento. El ascenso industrial es significativo al 95% y se detecta evidencia que el gasto del gobierno tiene efectos negativos sobre el crecimiento, esto se puede deber al efecto desplazamiento. Al igual que el gasto público se encuentra que la inversión es significativa y con signo positivo por métodos estáticos.

La columna 7 y 8 corresponde a la estimación por mínimos cuadrados en dos etapas de efectos fijos, se incluyen una dummy para cada sección cruzada. Se piensa valido suponer la existencia de endogeneidad, para incluir este efecto y tener mejores estimadores

se prueba instrumentalizar el ascenso industrial con las variables exógenas incluidas y como exógenas el logaritmo del capital real, la tasa de dependencia, emisiones por dólar producido por país, producción eléctrica por habitante y libertades civiles, se presentan los coeficientes corregidos por errores robustos.

Los estimadores cumplen con las condiciones de especificación para estimadores en dos etapas y los términos de error son estacionarios. Por cada punto índice que aumente el ascenso industrial el crecimiento será de .046 % adicional. Si México tiene 11 puntos en el índice de ascenso industrial implica que en promedio medio punto porcentual de su crecimiento anual se explica por la internalización de los beneficios de la globalización. Desde esta perspectiva México puede aumentar su crecimiento en la medida en que pueda ascender en términos relativos en la internalización de la globalización. Si México internalizara la misma cantidad de globalización que Corea del Sur, México crecería adicionalmente 1.2% cada año. O bien, nos indica que del crecimiento total de Estados Unidos por año, el 1.15% está explicado por el ascenso industrial. Adicionalmente, se encuentra que en la formulación que incluye la endogeneidad (columna 8), los derechos políticos y las libertades civiles son significativas, a mayores derechos políticos menor crecimiento económico y a mayores libertades civiles mayor crecimiento.¹⁵⁷

Las regresiones mostradas en la tabla 4.3, en los anexos del capítulo, son estimaciones logarítmicas del modelo básico y nos permite interpretar los resultados como elasticidades. Se encuentra que ante un incremento de 1% en el ascenso industrial el crecimiento será de 0.48% y por dimensiones nos indica que la elasticidad del índice de consumo de bienes finales es 0.35, 0.49 de la exportación de insumos, el índice de valor agregado tiene una elasticidad de 0.47 y el índice de uso de insumos extranjeros con elasticidad de 0.67 tiene el mayor efecto sobre el crecimiento económico.

Se puede inferir con los modelos presentados hasta la tabla 4.3 que existe persistencia del rezago del producto por habitante. Se encuentra que la longevidad de la vida impacta positivamente el crecimiento y que mayores niveles de crecimiento se traducen en menores tasas de fertilidad, vidas más productivas con menos hijos incrementa los niveles de cualificación de la población; el capital humano tiene efectos positivos sobre

¹⁵⁷ Esto puede parecer contra intuitivo pero se debe a la definición de derechos políticos y de libertades civiles según FreedomHouse. Ver el cuadro 4.2 de los anexos del capítulo.

el crecimiento. La inversión impacta positivamente al crecimiento y el gasto del gobierno en sentido negativo. Mayor fortaleza institucional y mejores mercados financieros se traducen también en mayor crecimiento y, cuando se considera la endogeneidad el crecimiento y los derechos políticos están relacionados de forma inversa, lo contrario para las libertades civiles. Últimamente, se prueba empíricamente que el ascenso industrial y sus dimensiones se encuentran directamente relacionados con el crecimiento de los países entre 1995 y 2011.

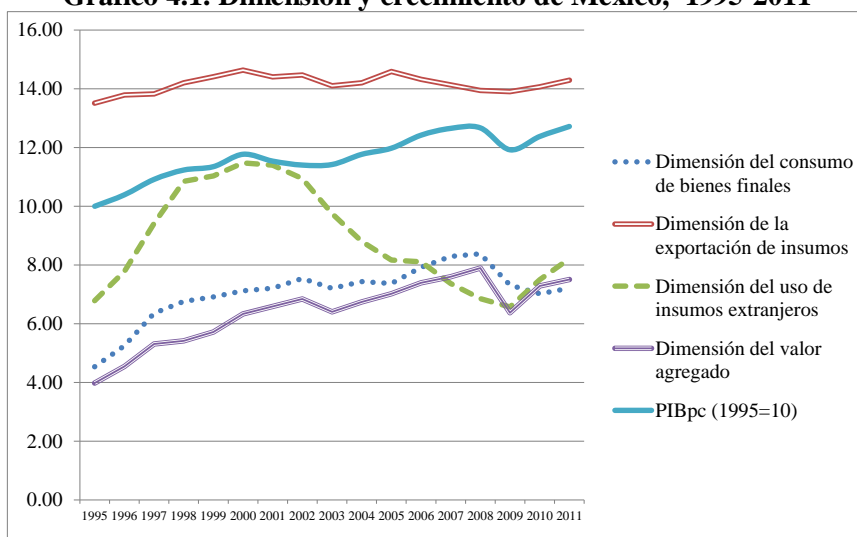
La columna 14-17 de la tabla 4.4, en los anexos del capítulo, prueba el efecto del ascenso industrial según la clasificación por nivel de ingreso del Banco Mundial en 1995 y en 2011. Se encuentra que el efecto del ascenso industrial sobre el crecimiento en los países de altos ingresos es la mitad del efecto que tiene sobre los países de ingresos medios y bajos. Para los países de altos ingresos en 1995 los determinantes del crecimiento fueron el ascenso industrial, el capital humano, la inflación y la reducción en el gasto del gobierno, para 2011 se agrega a los anteriores determinantes el imperio de la ley y la globalización potencial. Para los países de ingresos medios y bajos en 1995, se encuentra evidencia que los únicos determinantes estadísticamente significativos al 99% de confianza que influyeron en el crecimiento son las medidas de globalización potencial y globalización efectiva, respectivamente KOF y Ascenso Industrial.

Si se diferencia el efecto de las dimensiones del ascenso industrial se encuentra que para los países de altos ingresos la dimensión del valor agregado y la dimensión del consumo de bienes finales son las que tienen mayores efectos sobre el crecimiento (tabla 4.5). Para los países de medios y bajos ingresos las dos dimensiones con mayor efecto sobre el crecimiento son la los insumos extranjeros y la del valor agregado (columna 24 y 25 de la tabla 4.6).

La tabla 4.7 muestra los resultados para un modelo estático por mínimos cuadrados ordinarios, los resultados no reflejan la endogeneidad del crecimiento. Reflejan el comportamiento promedio de las variables linealizadas para México, se prueba que el ascenso industrial tiene efectos significativos en el crecimiento y que la dimensión más importante es la del valor agregado con una elasticidad de 0.4, la que le sigue es la del uso de insumos extranjeros con una elasticidad de 0.15. En el gráfico 4.1 se muestra el desempeño de las dimensiones del ascenso industrial, la línea sólida es el índice de

crecimiento del PIBpc con base 1995, lo que resalta es el fuerte incremento del uso de insumos extranjeros de 1995 a 2000, que coincide con el periodo de rápido crecimiento y rápido ascenso industrial., este proceso se detiene en 2001. México no puede ascender más en este periodo porque el fuerte incremento de una dimensión no vino acompañada con el incremento de las otras, como parece haber sucedido en China, India, Corea y en menor medida en Brasil (gráficos 4.2-4.5 en los anexos del capítulo). La dimensión mejor posicionada en términos de la cantidad de globalización que *acapara* es la de exportación de insumos extranjeros aunque disminuye significativamente después de 2002, esto no se debe a que México haya reducido su uso de insumos extranjeros para la producción industrial, se debe a que otros países comenzaron a utilizar más insumos extranjeros de los que usaba México, incrementando su peso relativo en la dimensión (Rusia, Polonia y China, principalmente) a costa del descenso de otros países. Las rezagadas son la dimensión del valor agregado y la del consumo de bienes finales, la primera debido a que no se ha encontrado el mecanismo de poder incorporar mayor cantidad de recursos locales a la producción global, la segunda por la limitada demanda interna por bienes finales globales.

Gráfico 4.1. Dimensión y crecimiento de México, 1995-2011



Fuente: cálculos propios.

Conclusiones

En este capítulo se ha presentado la evidencia empírica del impacto de las CGS a través del ascenso industrial sobre el crecimiento de los países en conjunto, divididos por nivel de ingreso y para la economía mexicana.

Se concluye que en conjunción con el ascenso industrial, sus dimensiones tienen efectos significativos (positivos) sobre el crecimiento. Si dividimos a los países por nivel de ingreso, el impacto es mayor en los países de medios y bajos ingresos que en los de altos ingresos, y en México, las dimensiones relacionadas con el crecimiento son únicamente la del uso de insumos extranjeros y la del valor agregado.

Se señala, que contrario a la opinión de sus críticos, la globalización a través de las CGS, promueve el crecimiento. El índice de ascenso industrial es altamente significativo en todas las especificaciones. Este efecto tiene relevancia para la economía y para la integración económica:

- Si México internalizara la misma cantidad de globalización que Corea del Sur, México crecería adicionalmente 1.2% cada año.
- Nos indica que del crecimiento total de Estados Unidos por año, el 1.15% está explicado por el ascenso industrial.
- Si la dimensión de insumos extranjeros en México hubiese mantenido su monto el crecimiento PIBpc habría sido 5.4% mayor, casi mil dólares extra por habitante.
- Si Grecia internalizara la misma cantidad de globalización que México crecería adicionalmente .35% por año.

Las investigaciones de encadenamientos productivos se han enfocado en estudiar como una rama específica de la economía se suma a la cadena global de valor. La vinculación de México con el mundo puede ser una que busca que los recursos nacionales vayan al mercado global y como contrapartida se registren entradas de divisas, este enfoque corresponde a la dimensión del valor agregado. El tipo de investigaciones está limitado por la disponibilidad de información que permita reflejar encadenamientos. Bajo esa posición, los beneficios de la globalización estriban en la no existencia de insuficiencia de demanda, antes se vendía local y ahora se vende global. Balassa (1961) señala que estos evidentes

beneficios son estáticos, aún queda por explotar los beneficios dinámicos de la integración/globalización.

La propuesta ha estribado en cambiar el punto de partida para pensar el problema del crecimiento hacia uno en el que los mercados globales son los que llevan el crecimiento cuando los países pueden internalizar los beneficios de la globalización, la generación de valor, con producción fragmentada organizada por entramados conectivos que distribuyen los costos y rendimientos de producir globalmente. En contraposición con el enfoque que solo incluye el efecto del valor agregado de las exportaciones.

Si se piensa en beneficios estáticos de la globalización/integración el último modelo (estático) de la tabla 4.7 nos dice que la variable fundamental para el crecimiento de México es el valor agregado, pero esto es solo una dimensión de la globalización efectiva. Si hacemos la comparación entre los determinantes del crecimiento internacional con el nacional, veremos que la ganancia en crecimiento que experimentan los países en la globalización surge no solo de los beneficios estáticos sino de la reconfiguración industrial que permite completar o acelerar la industrialización no terminada por sustitución de importaciones.

Parece que al final lo que detona los beneficios dinámicos de la internalización del mercado global es el uso de insumos extranjeros. En la medida en que los países pueden internalizar una mayor parte de la globalización, son capaces de mayores tasas de crecimiento. Internalizar la mayor parte de la globalización es lo mismo que ascenso industrial. El ascenso industrial depende de 4 dimensiones, que si crecen en conjunto son sostenibles. La dimensión que tiene el mayor efecto sobre el crecimiento es la del uso de insumos intermedios extranjeros, la segunda por monto del efecto es la del valor agregado.

Existe evidencia empírica que permite aceptar H_a : El grado de ascenso industrial está directamente relacionado con el crecimiento de las principales economías del mundo entre 1995 y 2011. El coeficiente para todas las estimaciones es positivo y significativo al 95% de confianza. La tabla 4.7 presenta los resultados para la economía mexicana y se encuentran coeficientes significativos y positivos para el ascenso industrial, por lo tanto, se acepta H_1 : El grado de ascenso industrial ($1/\lambda$) está directamente relacionado con el crecimiento de la economía mexicana. Las tablas 4.5 y 4.6 de los anexos del capítulo, presentan resultados que son significativos y positivos que nos permiten aceptar H_2 : El

impacto de las CGS es significativo, positivo y mayor para los países de medios y bajos ingresos que para los países de altos ingresos.

Se concluye que se aceptan las hipótesis de investigación. En el siguiente apartado de conclusiones generales, se profundizará en la resolución de las preguntas de investigación.

Anexos del capítulo 4

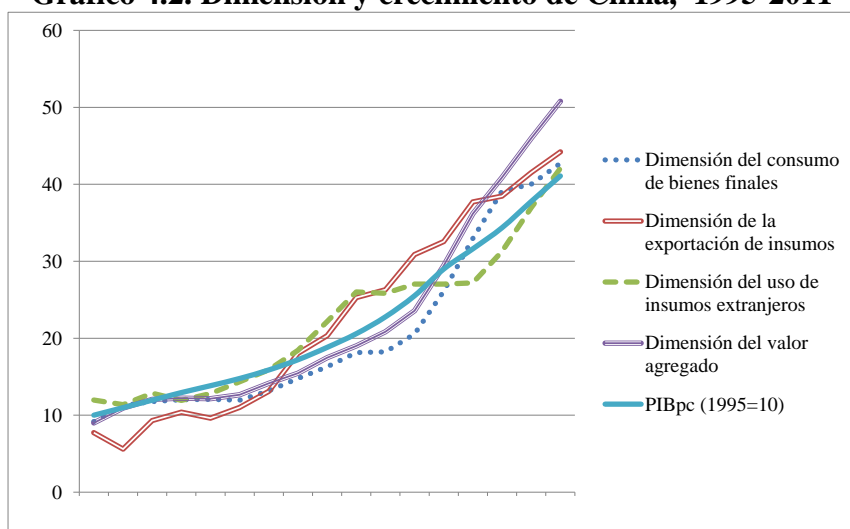
Cuadro 4.2. Definición, fuente y unidad de medida de las variables del modelo

Variable	Definición	Fuente	Magnitud
Producto interno bruto per cápita	PIB por paridad de poder adquisitivo, dólares internacionales constantes de 2011 por habitante	Todos los países excepto Taiwán. World Bank. (2014). <i>World development indicators 2014</i> . Washington, DC: World Bank Taiwán. International Monetary Fund. (2014). <i>World economic outlook database 2014</i> . Washington, DC: International Monetary Fund.	Dólares por habitante
Alumnos en educación secundaria	Cantidad de alumnos que al inicio del año se matriculan en instituciones de educación secundaria	World Bank. (2014). <i>World development indicators 2014</i> . Washington, DC: World Bank	Cantidad de alumnos
Esperanza de vida	Número de años que un infante recién nacido podría vivir si las condiciones de vida al momento de su nacimiento se mantuvieran por el resto de sus vida	World Bank. (2014). <i>World development indicators 2014</i> . Washington, DC: World Bank	Años
Tasa de Fertilidad	Número de niños que tendría una mujer si ella viviera hasta el final de sus años de fertilidad y tuviera hijos de acuerdo con las tasas de fertilidad actuales específicas por edad.	World Bank. (2014). <i>World development indicators 2014</i> . Washington, DC: World Bank	Tasa
Inversión	Comprende los desembolsos en concepto de adiciones a los activos fijos de la economía más las variaciones netas en el nivel de los inventarios	World Bank. (2014). <i>World development indicators 2014</i> . Washington, DC: World Bank	Porcentaje del PIB
Gasto del gobierno	Incluye todos los gastos corrientes para la adquisición de bienes y servicios (incluida la remuneración de los empleados). También comprende la mayor parte del gasto en defensa y seguridad nacional, pero no incluye los gastos militares del Gobierno que forman parte de la formación de capital del Gobierno.	World Bank. (2014). <i>World development indicators 2014</i> . Washington, DC: World Bank	Porcentaje del PIB
Inflación	Medida según la tasa de crecimiento anual del deflactor	World Bank. (2014). <i>World development</i>	Porcentaje

	implícito del PIB, muestra la tasa de variación de precios en la economía en general	<i>indicators 2014</i> . Washington, DC: World Bank	
Stock de capital real	Incluye los mejoramientos de terrenos; las adquisiciones de planta, maquinaria y equipo, y la construcción de carreteras, ferrocarriles y obras afines, incluidas las escuelas, oficinas, hospitales, viviendas residenciales privadas, y los edificios comerciales e industriales	Timmer, M. (2012). The world input-output database (WIOD). WIOD	Millones de dólares internacionales
Índice KOF de globalización	Mide las tres dimensiones principales de la globalización: económica, social y política.	Dreher, Axel (2006): Does Globalization Affect Growth? Evidence from a new Index of Globalization, Applied Economics 38, 10: 1091-1110.	Puntos índice
Derechos políticos	Freedom in the World es un reporte global anual de derechos políticos y libertades civiles, compuesto de indicadores numéricos y textos descriptivos para cada país. Plenitud de derechos políticos y/o libertades civiles se expresan con una nota igual a 1. Al ir disminuyendo la calidad o el acceso a derechos y libertades va aumentando la nota hasta un máximo de 6.	Freedom House (2015) Freedom in the world 2015. Washington, DC: FreedomHouse	1 < (y) < 6
Libertades civiles			
Capitalización del mercado accionario	Precios de las acciones multiplicadas por la cantidad de acciones en circulación. Las compañías nacionales que cotizan en bolsa son las empresas constituidas dentro de un país que al cierre del ejercicio cotizan en las bolsas de valores de ese país.	World Bank. (2014). <i>World development indicators 2014</i> . Washington, DC: World Bank	Porcentaje del PIB
Índice de imperio de la ley	Captura percepciones del grado en el que los agentes confían y acatan las reglas de la sociedad, y en particular la calidad del seguimiento contractual, derechos de propiedad, policía, y cortes, así como la prevalencia del crimen y la violencia	Worldwide governance indicators (2014). World Bank.	Nota de un país en unidades de distribución estándar normal, con un rango aproximado de -2.5 a

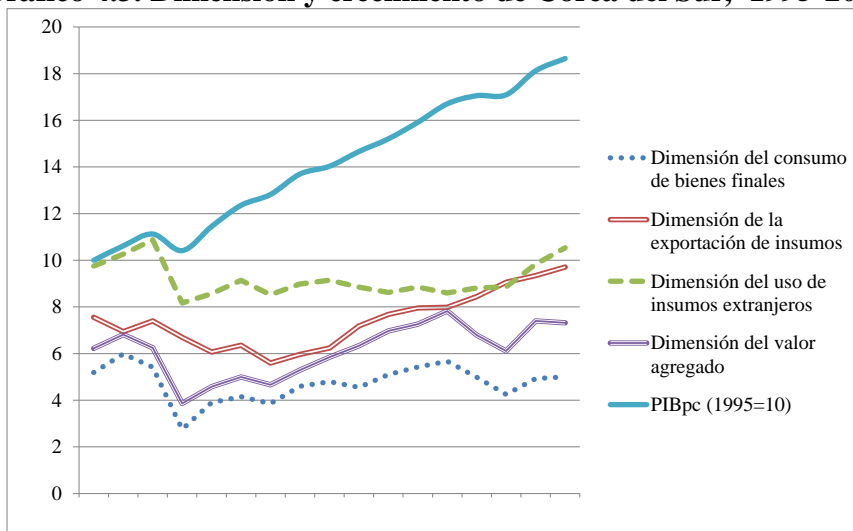
			2.5
Razón de dependencia - Adultos mayores - Jóvenes	La relación entre las personas dependientes, menores de 15 o mayores de 64 años, y la población en edad de trabajar, entre 15 y 64 años.	World Bank. (2014). <i>World development indicators 2014</i> . Washington, DC: World Bank	Proporción de personas dependientes por 100 personas en edad de trabajar.

Gráfico 4.2. Dimensión y crecimiento de China, 1995-2011



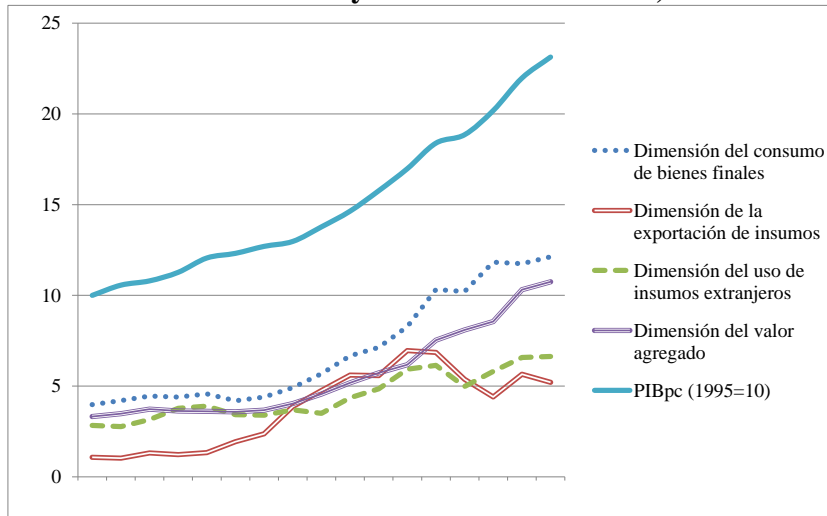
Fuente: cálculos propios.

Gráfico 4.3. Dimensión y crecimiento de Corea del Sur, 1995-2011



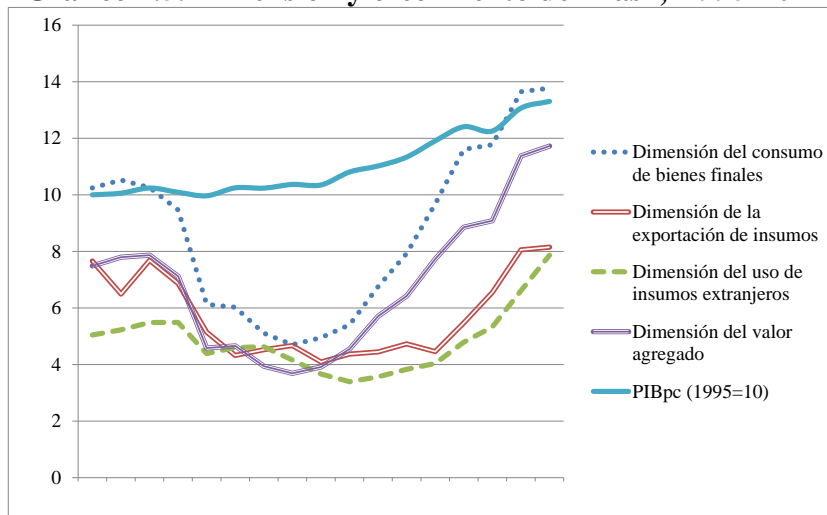
Fuente: cálculos propios.

Gráfico 4.4. Dimensión y crecimiento de India, 1995-2011



Fuente: cálculos propios.

Gráfico 4.5. Dimensión y crecimiento de Brasil, 1995-2011



Fuente: cálculos propios.

Tabla 4.1. Crecimiento del PIB per cápita y ascenso industrial

	1	2	3	4
_constante	-9.564764 (1.01700)*	-9.29748 (1.01271)*	-7.978071 (.963022)*	-8.533022 (.572753)*
Índice de Ascenso Industrial			.0020907 (.000774)**	.002482 (.0004172)*
— Índice de consumo de bienes finales				
— Índice de exportación de insumos				
— Índice de insumos extranjeros				
— Índice de valor agregado				
Log(PIB per cápita al inicio del periodo)	0.6148984 (.038691)*	0.6186161 (.0373274)*	0.5789957 (.0378692)*	0.5421481 (.0224571)*
Log(esperanza de vida)	3.117439 (.281545)*	3.045961 (.2808816)*	2.769785 (.2639514)*	2.954788 (.1468414)*
Log(tasa de fertilidad)	-.0529457 (.037932)	-.0612119 (.03668)***	-.1163439 (.038471)**	-.0356457 (.0.02294)
Inversión (% PIB)	.0025795 (.000795)**	.0026378 (.00083)**	.0022759 (.000768)**	.0018564 (.0004892)*
Gasto del gobierno (% PIB)	-.000435 (.001526)	-.0002412 (.001557)	-.000318 (.001615)	.0023899 (.0009523)**
Tasa de inflación	.0000343 (.051552)	.0000338 (.000036)	.0000302 (.000034)	.0000417 (.0000324)
Índice de imperio de la ley	0.051552 (.0183354)**	0.047378 (.018213)**	0.0360985 (.017713)**	.0425026 (.0102397)*
Capitalización del Mercado		.0002089 (.000076)**	.0001595 (.000074)**	.0000705 (.000039)**
Crecimiento de los términos de intercambio		.0036703 (.0034796)	.002226 (.003325)	.001364 (.0031847)
Índice KOF de globalización			.0039647 (.000810)*	.0040542 (.0004788)*
Derechos Políticos				
Libertades Civiles				
Democracia				
Método de Estimación	PCSE	PCSE	PCSE	GLS
Numero de Observaciones	680	680	680	680
R ²	.9972	.9973	.9974	.9974
Rho	.9043	.8853	.8994	.8984

Notas:

Errores estándar corregidos para paneles heterocedásticos entre paréntesis; *: significativo al 1%, **: significativo al 5%, ***: significativo al 10%.

Tabla 4.2. Crecimiento del PIB per cápita y ascenso industrial

	5	6	7	8
_constante	-7.9997268 (1.017157)*	-9.233908 (.623309)*	-10.24292 (1.38657)*	-10.82594 (1.52915)*
Índice de Ascenso Industrial	.0013295 (.000619)**	.0018997 (.0003675)**	.0460541 (.004657)*	.0452609 (.004578)*
— Índice de consumo de bienes finales				
— Índice de exportación de insumos				
— Índice de insumos extranjeros				
— Índice de valor agregado				
Log(PIB per cápita al inicio del periodo)	0.6146022 (.0351815)*	0.566503 (.0222176)*		
Log(esperanza de vida)	2.775953 (.276624)*	3.135046 (.1595938)*	4.365102 (.33755)*	4.524457 (.367626)*
Log(tasa de fertilidad)	-.0890178 (.03793)**	-.0152433 (.0243888)	.0969029 (.0514)***	.0447541 (.0529964)
Inversión (% PIB)	.0028224 (.000910)**	.0021795 (.0006239)*	-.0013847 (.0014812)	-0.0008359 (.0014656)
Gasto del gobierno (% PIB)	-.0007044 (.001677)	-.0020051 (.001094)***	-.0129766 (.0029512)*	-.0121271 (.002931)*
Tasa de inflación	.0000243 (.000044)	.000039 (.000042)	-.0000191 (.0000884)	-.0000177 (.0000866)
Índice de imperio de la ley	0.039401 (.018174)**	0.0599932 (.01119784)*	.1941423 (.0337674)*	.1898403 (.033098)*
Índice KOF de globalización			.0148995 (.001254)*	
Derechos Políticos	.0053641 (.00957)	-.0004372 (.0063007)		.0285074 (.01008)**
Libertades Civiles	-.0342083 (.0077) *	-.0171017 (.0045916)*		-.0226116 (.01133)**
Democracia	-.0124675 (.018271)	-.0041213 (.0121471)		-.0288621 (.027194)
Método de Estimación	MCO(PCSE)	(GLS)	2SLS (FE)	2SLS(FE)
Numero de Observaciones	680	680	570	570
R ²	.9971		.7260	.7389
rho	.8413	.8457		
Sargan Test (valor p)			.5204	.3348

Notas:

Errores estándar corregidos para paneles heterocedásticos entre paréntesis; *: significativo al 1%, **: significativo al 5%, ***: significativo al 10%.

Tabla 4.3. Crecimiento del PIB per cápita y ascenso industrial por sus dimensiones

	9	10	11	12	13
_constante	-5.550265 (2.16361)**	-3.3330741 (2.514922)	-2.498085 (2.527703)	-13.02506 (1.964140)*	.5555169 (3.372277)
Log (Índice de Ascenso Industrial)	.484351 (.054575)*				
— Log (Índice de consumo de bienes finales)		.352115 (.042845)*			
— Log (Índice de exportación de insumos)			.497509 (.050233)*		
— Log (Índice de insumos extranjeros)				.675940 (.080965)*	
— Log (Índice de valor agregado)					.471450 (.054762)*
Índice KOF de globalización	0.010918 (.001841)*	0.016676 (.002303)*	0.006317 (.002538)**	0.009645 (.001909)*	0.007038 (.002189)*
Log(esperanza de vida)	3.379709 (.503644)*	2.805240 (.599334)*	2.711424 (.578107)*	5.032637 (.467613)*	2.116485 (.767695)**
Log(tasa de fertilidad)	-.235964 (.074952)*	-.256960 (.080622)**	-.134676 (.107958)	-.116910 (.079709)	-.378712 (.070043)*
Inversión (% PIB)	-.001875 (.001995)	.005831 (.00271)**	-.002159 (.002834)	-.008706 (.002575)*	-.004659 (.002217)**
Gasto del gobierno (% PIB)	-.014288 (.003445)*	-.023061 (.003485)*	-.015211 (.004324)*	-.0003256 (.004195)	-.004844 (.004218)
Tasa de inflación	-.0000604 (.000115)	-.0000636 (.000144)	-.000200 (.000150)	-.0000101 (.000113)	-.0000123 (.000115)
Índice de imperio de la ley	0.041750 (.046249)	0.181915 (.067870)**	0.018237 (.058480)	0.075908 (.033230)**	-.071080 (.032307)**
Método de estimación	2SLS(FE)	2SLS(FE)	2SLS(FE)	2SLS(FE)	2SLS(FE)
Numero de observaciones	570	680	570	570	570
R ²	.7129	.5307	.4368	.5429	.6894
Estadístico Cragg-Donald					
Wald/Identificación Débil	32.019	28.798	14.606	17.154	29.586
Prueba F de los instrumentos (valor p)	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
Sargan Test (valor p)	.4319	.46438	.5678	.1666	.7004

Errores estándar corregidos para paneles heterocedásticos entre paréntesis; *: significativo al 1%, **: significativo al 5%, ***: significativo al 10%.

Los instrumentos utilizados para la primera etapa son todos los incluidos y como los excluidos se utiliza la razón de dependencia, los derechos políticos, las libertades civiles y el stock real de capital fijo.

Tabla 4.4. Crecimiento del PIB per cápita y ascenso industrial por dimensiones para países de altos ingresos en 1995 y en 2011 según el Banco Mundial

	14	15	16	17
	1995 (Altos ingresos)	1995 (No Altos ingresos)	2011 (Altos ingresos)	2011 (No Altos ingresos)
Log (Índice de Ascenso Industrial)	.2110433*	.426286*	.205493*	.4196071*
— Log (Índice de consumo de bienes finales)				
— Log (Índice de exportación de insumos)				
— Log (Índice de insumos extranjeros)				
— Log (Índice de valor agregado)				
Índice KOF de globalización	0.0020161	0.01714*	0.005129*	0.01889*
Log(esperanza de vida)	6.75416*	1.2862**	6.412482*	.58441
Log(tasa de fertilidad)	-.303678*	-.15399**	-.19738*	-.14899
Inversión (% PIB)	.000307	.0002569	.0013951	.00026
Gasto del gobierno (% PIB)	-.016860*	-.0077***	-.018871*	-.000890
Tasa de inflación	.0066094**	-.000037	-.0010548	-.0010548
Índice de imperio de la ley	0.0517352	0.0549632	0.06242**	0.06242
Método de estimación	2SLS(FE)	2SLS(FE)	2SLS(FE)	2SLS(FE)
Numero de observaciones	291	279	405	165
R ²	.8388	.8306	.8604	.8780
Estadístico Cragg-Donald Wald/Identificación Débil				
Prueba F de los instrumentos (valor p)	14.977	32.556	14.32	33.793
Sargan Test (valor p)	.0000	.0000	.0000	.0000
	.4289	.1668	.5406	.2948

Notas:

Errores estándar corregidos para paneles heterocedásticos; *: significativo al 1%, **: significativo al 5%, ***: significativo al 10%.

Tabla 4.5. Crecimiento del PIB per cápita y ascenso industrial por dimensiones para países de altos ingresos en 1995 y en 2011 según el Banco Mundial

	18	19	20	21
	Altos ingresos	Altos ingresos	Altos ingresos	Altos ingresos
Log (Índice de Ascenso Industrial)				
— Log (Índice de consumo de bienes finales)	.2510943*			
— Log (Índice de exportación de insumos)		.113849**		
— Log (Índice de insumos extranjeros)			.1055693**	
— Log (Índice de valor agregado)				.299622*
Índice KOF de globalización	0.056204*	-0.0011016	.0015985	.0006888
Log(esperanza de vida)	5.472405*	6.161817*	6.450574*	4.91627*
Log(tasa de fertilidad)	-.4277684*	-.3381803*	-.3374084*	-.372535*
Inversión (% PIB)	.0022137	.0075824*	.0074066*	-.000064
Gasto del gobierno (% PIB)	-.02184*	-.0169539*	-.0159788*	-.0192148*
Tasa de inflación	.0137117**	-.0015981	-.0012442	.0013976
Índice de imperio de la ley	0.086204***	-.1119536*	.1172329*	.0914025 **
Método de estimación	2SLS(FE)	2SLS(FE)	2SLS(FE)	2SLS(FE)
Numero de observaciones	357	357	357	357
R ²	.6488	.8366	.8342	.6935
Estadístico Cragg-Donald	14.209	27.120	43.465	37.525
Wald/Identificación Débil				
Prueba F de los instrumentos (valor p)	.0000	.0000	.0000	.0000
Sargan Test (valor p)	.0631	.6897	.7580	.3494

Notas:

Errores estándar corregidos para paneles heterocedásticos; *: significativo al 1%, **: significativo al 5%, ***: significativo al 10%.

Tabla 4.6. Crecimiento del PIB per cápita y ascenso industrial por dimensiones para países de altos ingresos en 1995 y en 2011 según el Banco Mundial

	22	23	24	25
	Bajos ingresos	Bajos ingresos	Bajos ingresos	Bajos ingresos
Log (Índice de Ascenso Industrial)				
— Log (Índice de consumo de bienes finales)	.4168922*			
— Log (Índice de exportación de insumos)		.3966274*		
— Log (Índice de insumos extranjeros)			.7400202*	
— Log (Índice de valor agregado)				.69861*
Índice KOF de globalización	0.0263606*	.0180312*	.0132674*	.0102946*
Log(esperanza de vida)	-.445549	.198838	2.432682*	-2.3454**
Log(tasa de fertilidad)	-.3234023**	.0960045	-.0062971	-.5656971*
Inversión (% PIB)	.0063124 **	.000048	-.0092703*	-.008388**
Gasto del gobierno (% PIB)	-.0197295**	-.003407	.008797	.014722**
Tasa de inflación	.0000688	-.0000963	.0000902	-.0000494
Índice de imperio de la ley	0.2346865*	-.0155263	.07614	-.2247223**
Método de estimación	2SLS(FE)	2SLS(FE)	2SLS(FE)	2SLS(FE)
Numero de observaciones	323	301	279	323
R ²	.4752	.7290	.7061	.6860
Estadístico Cragg-Donald Wald/Identificación Débil	20.348	21.511	22.482	15.088
Prueba F de los instrumentos (valor p)	.0000	.0000	.0000	.0000
Sargan Test (valor p)	.4608	.7188	.0703	.2164

Notas:

Errores estándar corregidos para paneles heterocedásticos; *: significativo al 1%, **: significativo al 5%, ***: significativo al 10%.

Tabla 4.7. Crecimiento del PIB per cápita y ascenso industrial para México de 1995 a 2011

Dependiente → Log(PIBpcMexico)	26	27	28	29	30
Log (Índice de Ascenso Industrial)	.475054 *				
— Log (Índice de consumo de bienes finales)		.104603			
— Log (Índice de exportación de insumos)			.061906		
— Log (Índice de insumos extranjeros)				.15432**	
— Log (Índice de valor agregado)					.4073**
Índice KOF de globalización	.00973 *	-0.00200	-.00057	.00914***	.01201***
Log(esperanza de vida)	2.733198	16.71	29.291	4.5278	5.6632
Log(tasa de fertilidad)	-.116391	3.1855	5.7526	.3384	1.11456
Inversión (% PIB)	-.000114	.003030	.0044	-.00041	.025945**
Gasto del gobierno (% PIB)	-.00348*	-.0193	-.02945	-.05133*	.03142
Tasa de inflación	.003482**	-.0033	-.00413	-.00044	.006276
Índice de imperio de la ley	-.120280*	-.0986	-.02659	-.2163***	.213290**
Método de estimación	MCO	MCO	MCO	MCO	MCO
R ²	.99	.90	.98	.99	.99
Durbin-Watson	3.15	1.93	2.42	2.389	2.15
Prueba F (valor p)	0.00	0.0	0.09	0.0	0.0

Notas:

No se reporta a constante. Se corrige por autocorrelación de orden 1 y 2, por el método e-views. Errores estándar de los parámetros con grados de significancia; *: significativo al 1%, **: significativo al 5%, ***: significativo al 10%.

Tabla 4.8. Mapa de ascenso industrial global, 1995-2011

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
AUS	5.7	6.0	6.2	5.4	5.4	4.6	4.3	4.6	5.3	5.7	5.5	5.5	6.2	6.3	7.2	7.9	8.5
AUT	5.8	5.5	6.1	6.4	5.0	4.2	4.2	4.7	5.2	4.9	4.4	4.2	4.3	4.6	4.8	4.2	4.4
BEL	10.8	10.1	10.4	10.2	8.6	6.8	7.2	8.0	8.3	8.2	7.1	7.1	7.0	7.7	8.4	7.8	7.8
BGR	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.5	0.6	0.7	0.8	0.5	0.6
BRA	7.3	7.3	7.6	7.0	4.9	4.8	4.5	4.2	4.1	4.3	5.0	5.6	6.4	7.5	8.0	9.7	10.3
CAN	9.0	9.3	10.3	10.4	10.5	10.4	10.1	9.8	10.2	9.8	9.6	9.7	9.3	8.9	9.7	10.1	10.2
CHN	9.7	10.1	11.7	11.7	11.8	12.7	14.3	16.7	19.2	22.2	22.9	25.5	28.7	33.1	37.2	41.2	45.3
CYP	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2
CZE	2.2	2.3	2.2	2.1	1.7	1.6	1.6	1.8	1.9	2.0	1.9	2.0	2.1	2.5	2.6	2.5	2.5
DEU	32.7	31.0	28.9	29.4	27.2	23.9	24.6	25.1	26.8	27.0	25.3	25.5	26.0	26.6	26.1	24.9	25.5
DNK	2.6	2.5	2.3	2.3	2.3	2.1	2.2	2.4	2.5	2.4	2.5	2.6	2.6	2.7	2.7	2.4	2.5
ESP	6.6	6.7	6.6	6.9	6.7	6.2	6.5	7.2	8.0	8.3	8.0	8.7	9.2	9.4	9.1	8.2	8.2
EST	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.2	0.3
FIN	1.9	1.8	1.7	1.8	1.7	1.6	1.6	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	2.0	2.1	1.8	1.9
FRA	21.0	20.5	18.7	18.8	16.6	14.7	14.9	15.4	16.6	16.3	15.3	15.2	15.3	15.7	15.8	14.6	14.8
GBR	17.2	18.6	19.9	21.2	20.0	17.7	17.8	18.8	19.5	21.4	19.7	20.7	21.5	20.2	18.1	17.3	17.4
GRC	1.3	1.3	1.5	1.5	1.5	1.3	1.3	1.4	1.7	1.7	1.6	1.7	1.8	1.8	2.0	1.5	1.4
HUN	1.7	1.7	1.8	1.9	1.6	1.3	1.5	1.8	2.0	2.0	1.8	1.9	2.0	2.2	2.4	2.2	2.2
IDN	3.7	4.0	4.3	2.1	2.3	2.5	2.4	2.5	2.5	2.4	2.4	2.7	2.9	3.3	3.7	4.3	4.8
IND	2.9	2.9	3.2	3.3	3.4	3.3	3.5	4.1	4.5	5.3	5.7	6.7	7.5	7.0	7.6	8.5	8.7
IRL	2.1	2.2	2.5	3.2	3.3	3.3	4.3	4.5	5.1	5.5	5.5	5.7	5.7	5.7	6.2	5.4	5.3
ITA	15.1	15.5	15.3	15.6	13.5	11.8	12.6	13.4	14.5	15.1	13.8	14.4	14.6	14.4	14.4	13.6	13.5
JPN	46.6	43.7	40.0	34.0	34.9	34.7	30.4	28.7	29.2	29.5	27.4	25.6	24.2	26.0	26.0	26.6	26.9
KOR	7.3	7.7	7.7	5.5	5.9	6.3	5.8	6.4	6.7	6.9	7.2	7.5	7.7	7.4	7.2	8.0	8.3
LTU	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.5	0.6	0.4	0.4
LUX	2.0	2.5	2.4	2.9	3.2	3.2	3.1	3.0	3.2	3.5	3.8	4.4	4.6	4.7	4.9	4.5	4.8
LVA	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5	0.3	0.3
MEX	6.8	7.5	8.5	9.1	9.3	9.7	9.7	9.7	9.1	9.0	8.9	9.1	9.0	8.9	8.1	8.7	9.0
MLT	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1
NLD	12.5	11.8	12.1	12.1	11.0	9.4	10.1	10.6	11.2	11.2	10.3	10.2	10.0	10.9	11.9	10.6	10.6
POL	3.3	4.3	4.0	4.9	3.4	3.7	3.4	3.9	3.6	3.9	4.0	4.5	5.2	6.1	6.0	6.0	6.0
PRT	1.6	1.6	1.5	1.6	1.5	1.3	1.3	1.4	1.5	1.5	1.3	1.4	1.4	1.5	1.6	1.3	1.2
ROU	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.5	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1	1.3	1.5	1.7	1.8	1.4	1.5
RUS	4.2	4.7	4.7	4.3	2.9	3.3	3.7	3.9	4.5	5.0	5.5	6.5	7.6	9.4	7.4	8.0	9.5
SVK	0.8	0.7	0.8	0.8	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9	1.0	1.1	1.3	1.5	1.2	1.2
SVN	0.5	0.5	0.5	0.6	0.5	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.5	0.5
SWE	4.7	4.7	4.7	5.0	4.7	4.2	4.0	4.2	4.5	4.6	4.2	4.4	4.6	4.9	5.0	5.1	5.4
TUR	2.2	2.6	2.7	2.6	2.2	2.1	1.6	1.7	2.0	2.3	2.5	2.7	3.0	3.7	3.4	3.4	3.7
TWN	4.9	4.8	5.1	4.9	4.7	4.7	4.1	4.3	4.2	4.2	4.0	3.9	3.6	3.4	3.5	3.8	3.8
USA	74.6	77.6	80.8	81.8	81.4	80.9	80.8	80.4	79.4	79.7	77.9	78.6	76.2	74.5	73.4	73.9	72.7
zRoW	62.0	63.1	62.5	59.4	59.1	57.6	58.2	58.1	59.7	61.4	62.7	63.8	67.0	70.9	70.6	70.7	72.3

Fuente: cálculos propios con datos de WIOD. Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en: <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.

Conclusiones generales

En este trabajo se estima el impacto del ascenso industrial en el crecimiento de la economía mexicana. Esto se logra al cumplir objetivos específicos en el capitulado.

En el primer capítulo se identifican y seleccionan los lentes teóricos con los que se interpretará el objeto de estudio; el ascenso industrial en las Cadenas Globales de Suministros (CGS). Se concluye que la integración económica ha tenido diferentes construcciones explicativas, cada una respondiendo a su tiempo y a los fenómenos que explican. Con ese fin nos ceñimos a dos enfoques; el que cuestiona la necesidad de integración y el que la interpreta como un proceso unificador global (Viner, 1950 & Balassa, 1961). El éxito de la integración dependerá de la presencia de efectos estáticos junto con los dinámicos para cada grado de integración en el tiempo. Se define a las CGS como el análisis del proceso y del medio a través del cual se transforman los recursos naturales hacia bienes terminados a escala global, comprendiendo este proceso como uno realizado por etapas de producción cada vez más complejas, en diferentes países, por diferentes industrias nacionales. Estas etapas se realizan en distintos países por la incorporación de dos tecnologías la de transmisión y la de transporte. De forma tal que entre más se acerque una industria nacional a la última etapa de producción se dice que ocupa un lugar más elevado en la CGS, caso contrario, entre más se aleje una industria nacional de la última etapa de producción y más se acerque a la primera se entiende que un país ocupará un lugar menos elevado en la CGS, esto en caso de ser favorable implicaría ascenso industrial para un país, poco a poco la producción se traslada cada vez más hacia el diseño y se aleja de la extracción de recursos y del ensamble. Este ordenamiento tiene que ver con factores estructurales, institucionales, geográficos, de dotación y locación de recursos, mismos que intervienen en mayor o menor grado en el crecimiento económico (Baldwin, 2012; Costinot, Vogel & Wang, 2011; Gereffi, 2001; Sturgeon 2011; Bair, 2005).

En el segundo capítulo se presentan los antecedentes del surgimiento de las CGS y una relación breve de posicionamientos de economistas contemporáneos que pretenden guiar el debate del crecimiento y del ascenso industrial. Se encuentra que la CGS surgen por el agotamiento de la primera desvinculación de la globalización y el despliegue de la

segunda, esto sucede entre 1985 y 1995. El principal efecto sobre las estrategias de desarrollo del agotamiento del fin de la primera desvinculación fue la inevitable pérdida de viabilidad de la ISI. Después del despliegue de la segunda desvinculación de la producción la globalización como proceso tendencial, en el sentido de Dicken, se manifestó en el intercambio de insumos y de bienes finales a través de un entramado conectivo que permite que actividades dispersas trabajen como un todo armónico. Se analizó el contexto de la literatura y se encuentra que el asunto entre comercio y crecimiento se ha presentado empíricamente a través de mecanismos que no consideran ni la endogeneidad ni el sesgo de variables omitidas, además se encuentra que el nivel de agregación de la información es importante. Al revisar la literatura, se encuentra que el alcance de la operacionalización de la metáfora de los encadenamientos productivos depende de los lentes teóricos con que se filtre la realidad. El ascenso industrial en la cadena de valor se ha definido tradicionalmente como el incremento del valor agregado relativo de un país, industria u empresa. El ascenso industrial en la CGS lo definimos como la mayor apropiación relativa de la *globalización efectiva* por parte del complejo industrial total de un país. Se analizan las diferencias entre la incorporación de Corea del Sur y México a las CGS y se concluye que para la culminación de la industrialización las políticas públicas deben estar encaminadas a solventar las externalidades del mercado que limitan la difusión de la tecnología y el crecimiento incluyente. Esto a partir de dos enfoques, el de Lee(2014) que aborda el crecimiento sostenido como uno obtenido primordialmente a través de una política industrial a nivel empresa que permita incrementar la innovación y el aprendizaje, con la activa participación del Estado, tanto para promover la industrialización como para proveer infraestructura conectiva. El segundo, propuesto por Blecker (2014), señala que la política industrial de no intervención del Estado cuando se busca crecimiento sostenido e incluyente es un error, propone no abstenerse de utilizar la política macroeconómica para promover el ascenso industrial sin que esta se considere como sustituto de la política industrial a nivel empresas, sino como complemento de un plan de crecimiento amplio e incluyente.

En el tercer capítulo se propone y construye un indicador de ascenso industrial y se reporta el ascenso industrial para las principales 40 economías, para las 14 industrias donde se manifiesta la globalización a través de las CGS y para las regiones económicas del mundo

Las dimensiones de la desvinculación de la globalización se ponderan y se construye el Índice de Vinculación Global de la Industria (IVGI) para cada año. El IVGI en el tiempo nos indica la evolución del *acaparamiento* de la *globalización efectiva* por complejo industrial-país, entre más cercano a 100 sea, un país estará mejor posicionado en la CGS. En la medida en que el IVGI aumenta y se acerque más a 100 se dirá que un país asciende en la CGS, en caso de alejarse de 100 puntos se dirá que desciende en la CGS.

En el cuarto y último capítulo se cumplen 3 objetivos: 1) estimar el efecto del ascenso industrial y sus dimensiones sobre el crecimiento de las 40 principales economías del mundo en conjunto, 2) estimar el efecto del ascenso industrial sobre el crecimiento, dividiendo a los países por nivel de ingresos, y 3) estimar el efecto del ascenso industrial sobre el crecimiento de la economía mexicana. Se encuentra que el ascenso industrial; influye de forma significativa y en sentido directo al crecimiento de los países en conjunto; impacta positivamente a todos los países pero el efecto es mayor para los países de bajos y medios ingresos; e impacta positivamente el crecimiento de la economía mexicana en el periodo de estudio.

Se encuentra que el crecimiento de la economía mexicana está condicionado por la globalización instalada, expresada en el índice KOF, y la *globalización efectiva* expresada en el IVGI. No se ha crecido a mayores tasas debido a que el ascenso de la economía mexicana ha estado sesgado en 3 de 4 dimensiones que permiten rápido crecimiento pero no la internalización de los efectos dinámicos. Por nivel de ingreso se encuentra que la sensibilidad ante el cambio porcentual del ascenso industrial para los países de medios y bajos ingresos es 42% contra 21% de los de ingreso alto. Adicionalmente se encuentra que la dimensión del ascenso industrial más importante para el crecimiento de los países de altos ingresos es la dimensión del valor agregado con una elasticidad de 0.29 y para los países de bajos ingresos es la dimensión de la vinculación hacia atrás con una elasticidad de 0.74, esta dimensión corresponde al uso de insumos extranjeros.

Existe evidencia empírica que permite aceptar la hipótesis H_a : El grado de ascenso industrial está directamente relacionado con el crecimiento de las principales economías del mundo entre 1995 y 2011. El coeficiente para todas las estimaciones es positivo y significativo al 95% de confianza. La tabla 4.7 presenta los resultados para la economía mexicana y se encuentran coeficientes significativos y positivos para el ascenso industrial,

por lo tanto, se acepta H1: El grado de ascenso industrial ($1/\lambda$) está directamente relacionado con el crecimiento de la economía mexicana. Las tablas 4.5 y 4.6 de los anexos del capítulo 4, reportan estimadores que son significativos y positivos que nos permiten aceptar H2: El impacto de las CGS es significativo, positivo y mayor para los países de medios y bajos ingresos que para los países de altos ingresos.

Los objetivos específicos se cumplen en cada capítulo y en este sentido se cumple el objetivo general de la tesis: se logra estimar el efecto del ascenso industrial en la CGS en el crecimiento de la economía mexicana. Las reflexiones siguientes pretenden responder la pregunta de investigación: ¿por qué en México entre 1994 y 2012, los incrementos de la productividad debido a la incorporación a las CGS no se ha traducido en mayores tasas de crecimiento?

La integración económica es el proceso globalizante en curso, mismo que trastocó el comercio internacional al finalizar los conflictos bélicos de mediados del siglo XX. Posteriormente en los ochenta y hasta mediados de los noventa, la fragmentación de la producción cambió para siempre el modelo de crecimiento económico que comprendía el comercio internacional como benéfico para todas las partes.

En la medida en que los países pueden internalizar mayor cantidad de comercio internacional son más prósperos, esto mantiene total correspondencia con la definición de ascenso industrial que se construyó en esta investigación. La *internalización* o *acaparamiento* del comercio internacional es lo mismo que la *globalización efectiva* que impera en un país, y ésta es la parte de la globalización instalada que se expresa a través de las CGS. Si se expresa más *globalización efectiva* en un país, normalmente precedida por mayor globalización instalada, un país internaliza una parte mayor de la globalización; entre más globalización internalice un país, este asciende en la CGS y según los modelos reportados en el capítulo 4, mayor ascenso industrial resulta en mayor crecimiento económico.

El ascenso industrial tiene 4 dimensiones que cuando ascienden conjuntamente generan beneficios estáticos, tales como la reducción de costos o incrementos de la demanda que aumentan la producción y son una fuente de crecimiento. Cuando el ascenso de las 4 dimensiones se sostiene el tiempo suficiente, se traduce en efectos dinámicos sobre la estructura productiva, esto incrementa la eficiencia del trabajo, eventualmente a mayor

producción y esto a mayor demanda interna y externa que de sostenerse en el tiempo conducirá a nuevo ascenso industrial y a nuevo crecimiento económico que impulsará mayor internalización de la globalización y mayor ascenso industrial. En un contexto evidentemente distinto al de la industrialización por sustitución de importaciones la relación entre ascenso industrial y crecimiento bien puede ser el círculo virtuoso del crecimiento económico, que parecen haber experimentado los países del este asiático pero no la economía mexicana.

El éxito de la integración dependerá de la presencia de efectos estáticos junto con los dinámicos para cada grado de integración en el tiempo y, que si un país se involucra activamente en un proceso de integración pero se ve imposibilitado para internalizar mayor cantidad (relativa) de insumos extranjeros a su economía, los beneficios que obtendrá de la globalización serán veloces al principio y después se contraerán. Los beneficios que devengarían por las ganancias dinámicas no llegarán, y al final se percibirá un país que crece siempre poco. Este es el efecto de la forma en que México ha decidido incorporarse a las CGS.

En conclusión, el ascenso industrial en la CGS no se ha traducido en mayores tasas de crecimiento para la economía mexicana entre 1994 y 2012, porque prevalecen los efectos estáticos de la integración y no se gestan los efectos dinámicos.

Limitaciones de la investigación

Debido a la complejidad técnica, no se puede profundizar en un documento de estas características en todo el detalle que potencialmente permiten las nuevas tablas mundiales de insumo producto inter-países. Las limitaciones de este documento y en ese sentido la propuesta para investigaciones subsecuentes son las siguientes:

- Estimar, nuevamente, el impacto del ascenso industrial sobre el crecimiento económico de México desagregando la especificación econométrica por ramas de la actividad económica, por regiones nacionales y regiones binacionales
- También sería ideal utilizar modelos dinámicos de datos en panel más sofisticados que brinden mejores estimadores.
- Profundizar en la literatura macroeconómica del crecimiento y el comercio internacional respecto a las implicaciones del comercio de bienes intermedios y el ascenso industrial.

La elaboración de las anteriores propuestas permitirían, eventualmente, formalizar un modelo en el cual la producción de un país no se encuentre condicionada exclusivamente por las dotaciones de recursos domésticos sino también por las dotaciones de recursos de otros países embebidos en los insumos intermedios que se transforman en las economías locales y por las ventajas dinámicas que provienen de al menos la especialización y la mayor eficiencia del trabajo. Lo anterior implicará en el sentido de Balassa (1960) y Viner (1950), que la integración económica ha sido benéfica para el mundo entero.

Bibliografía

- Acemoglu, D., & Robinson, J. (2012). *Why nations fail: the origins of power, prosperity, and poverty*. Nueva York: Crown Publishers.
- Aisbett, E. (2007). *Why Are the Critics So Convinced That Globalization Is Bad for the Poor?*. Globalization and Poverty, 33-85, Ann Harrison (ed). University of Chicago.
- Alesina, A., Spalaore, E., & Wacziarg, R. (1997). *Economic integration and political disintegration*. Cambridge: National Bureau of Economic Research. Consultado en:
- Amin, M., Islam, A., Wong, P. (2014). *Use of foreign inputs in developing countries: determinants and effects*. Enterprise surveys note; no. 30. Washington, D.C.: World Bank Group. Consultado en: <http://documents.worldbank.org/curated/en/2015/09/24996412/use-foreign-intermediate-inputs-developing-countries-determinants-effects> Fecha de consulta: 28 de noviembre 2015
- Asia-Pacific Economic Cooperation. (2012). *Concepts and trends in global supply, global value and global production chains*. Singapur: Autor. Consultado en: http://publications.apec.org/file-download.php?filename=2012_psu_GSCs_GVCs_GPCs.pdf&id=1283 Fecha de consulta: 8 de agosto 2014
- Bair, J. (2005). Global capitalism and commodity chains: looking back, going forward. *Competition & change*, 9(2), 153-180. Consultado en: <http://dx.doi.org/10.1179/102452905X45382> Fecha de consulta: 27 de agosto
- Balassa, B. (1961). *The theory of economic integration*. Londres: Greenwood Press.
- Balassa, B. (1964). The purchasing-power parity doctrine: a reappraisal. *The journal of political economy* 72 (6), 584-596.
- Baldwin, R. (2011). Trade and industrialization after globalisation's 2nd unbundling: how building and joining a supply chain are different and why it matters, NBER working paper series, National bureau of economic research, Cambridge, Diciembre 2011, (Paper). Consultado en: <http://www.nber.org/papers/w17716> Fecha de consulta: 27 de agosto 2014.
- Baldwin, R. (2012a). Global supply chains: why they emerged, why they matter, and where they are going. *CEPR discussion paper no. DP9103*, Consultado en: <http://ssrn.com/abstract=2153484> Fecha de consulta: 13 de enero 2014.
- Baldwin, R., & López-González, J. (2013). Supply-chain trade: a portrait of global patterns and several testable hypotheses. *National bureau of economic research*, Working Paper 18957, Consultado en <http://www.nber.org/papers/w18957>. Fecha de consulta: 25 de enero de 2014
- Baldwin, R. (2013b). Trade industrialisation after globalisation's 2nd unbundling: how building and joining a supply chain are different and why it matters. En R. Fenestra, & A. Taylo, *Globalization in an age of crisis: multilateral economic cooperation in the twenty-first century* (págs. 165-212). Chicago: University of Chicago Press. Consultado en: <http://www.nber.org/papers/w17716.pdf> Fecha de consulta: 7 de noviembre 2014
- Baldwin, R. (2013c). Misthinking globalisation. *2013 Harcourt Lecture*. Adelaide, South Australia: The University of Adelaide. Consultado en: <http://youtu.be/YIbnejH7xcA> Fecha de consulta: 7 de noviembre 2014.
- Baldwin, R. (2013d). Misthinking globalisation. *Keynote speech (diapositivas)*. Chiba, Japón: Institute of developing economies Japan external trade organization. Consultado en: <http://economics.adelaide.edu.au/blog-media/pdf/misthinking-globalisation-harcourt-lecture-31oct13.pdf> Fecha de consulta: 7 de noviembre 2014.
- Baldwin, R., & Venables, A. (1995). Regional economic integration. En G. Grossman, & K. Rogoff, *Handbook of international economics* (págs. 3, 1597-1644). Princeton: Elsevier.

- Bas, M. & Berthou, A. (2013). *Does input-trade liberalization affect firms foreign technology choice?*. Paris: Centre D'études prospectives et D'informations Internationales. Consultado en: http://www.cepii.fr/PDF_PUB/wp/2013/wp2013-11.pdf Fecha de consulta: 12 de octubre 2015
- Blecker, R. (2014). Integración, productividad e inclusión en México: perspectiva macroeconómica. En Foxley, A. & Stallings, B. (eds.), *Economías latinoamericanas cómo avanzar más allá del ingreso medio* (1ª ed. 343-390). Santiago, Chile: Center for Latin American & Latino Studies de la American University & Corporación de Estudios para Latinoamérica.
- Blyde, J. (2013). *The participation of Mexico in global supply chains*. Washington: Inter-american development bank. Consultado en: <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=38817226> Fecha de consulta: 16 de noviembre 2014
- Blyde, J. (2014). *Fábricas sincronizadas: américa latina y el caribe en la era de las cadenas globales de valor*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Costinot, A., Vogel, J., & Wang, S. (2011). *An elementary theory of global supply chains*. Cambridge: National bureau of economic research. Consultado en: <http://www.nber.org/papers/w16936.pdf> Fecha de consulta: 16 de noviembre 2014
- Costinot, A., Vogel, J., & Wang, S. (2012). *Global supply chains and wage inequality*. Cambridge: National bureau of economic research. Consultado en: <http://www.nber.org/papers/w17976.pdf> Fecha de consulta: 16 de noviembre 2014
- Dabat, A. (2002). Globalización, capitalismo actual y nueva configuración espacial del mundo. En A. Dabat, *Globalización y alternativas incluyentes para el siglo XXI* (págs. 1-44). México: Instituto de Investigaciones Económicas-Facultad de Economía-Dirección General de Asuntos del Personal Académico/UNAM, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.
- Dabat, A. (2009). La crisis financiera en Estados Unidos y sus consecuencias internacionales. *Problemas del desarrollo: revista latinoamericana de economía*, 39-75.
- De Backer, K. & Mirodout, S. (2014). *Mapping global value chains*. Global value chains and world trade. Hernandez, Martinez-Piva & Mulder (ed), 43-75, CEPAL
- Dicken, P. (2009). El mundo no es plano: la profunda desigualdad geográfica de la globalización. En B. B. (BBVA), *Las múltiples caras de la globalización* (págs. 32-48). Madrid: BBVA.
- Dicken, P. (2011). *Global shift mapping the changing contours of the world economy*. Nueva York y Londres: The guilford press.
- Dreher, A. (2005). Does Globalization Affect Growth? Evidence from a new Index of Globalization. Consultado en: <https://ideas.repec.org/a/taf/applec/v38y2006i10p1091-1110.html> Fecha de consulta: 16 de mayo 2015
- Dreher, A. (2006). Does Globalization Affect Growth? Evidence from a new Index of Globalization. *Applied Economics* 38, 10: 1091-1110.
- Escaith, H. (2009). Trade collapse, trade relapse and global production networks: supply chains in the great recession. *Roundtable of the economic crisis on globalization and global value chains* (págs. 1-13). Paris: Organización para la cooperación y el desarrollo económico. Consultado en: mpra.ub.uni-muenchen.de/18274/ Fecha de consulta: 16 de noviembre de 2014
- Fernandez-Stark, K. Bamber, P. & Gereffi, G. (2014). Global value chains in Latin America: a development perspective for upgrading. En Hernandez, R., Martinez-Piva, J & Mulder, N. (eds.), *Global value chains and world trade: prospects and challenges for Latin America*, (79-106). Santiago, Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)

- Foster, N., Pöschl, J & Stehrer, R. (2012). *Offshoring and the elasticity of labour demand*. Viena: The Vienna institute for international economic studies. Consultado en: <http://wiiw.ac.at/offshoring-and-the-elasticity-of-labour-demand-dlp-2761.pdf> Fecha de consulta: 8 de marzo de 2015
- Friedman, T. (2006). *The world is flat*. Obtenido de Kindle DX
- Galor, O. & Stark, O. (1993). *Life expectancy, human capital formation, and per-capita income*. Consultado en: <https://www.ihs.ac.at/publications/ihsfo/fo328.pdf> Fecha de consulta: 14 de octubre 2015
- Gereffi, G. (2001). Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización. *Problemas del Desarrollo*, 32(125), 9-37.
- Gereffi, G. (2008). *Development models and industrial upgrading in China and Mexico*. *European Sociological Review*, 25(1), 37-51
- Gereffi, G. (2010). China y Mexico en la economía global: trayectorias de desarrollo divergentes en una era de crisis económica. *Foro Internacional*, 50(3-4), 778-807.
- Gereffi, G. (2014). Global value chains in a post-Washington consensus world. En Routledge, *Review of international political economy 21(1)* (págs. 9-37). Londres: Taylor & Francis.
- Gereffi, G., & Fernandez-Stark, K. (2011). *Global value chains: a primer*. Duke University: Center on Globalization, Governance & Competitiveness (CGGC), Durham. Consultado en: http://www.cggc.duke.edu/pdfs/2011-05-31_GVC_analysis_a_primer.pdf Fecha de consulta: 16 de noviembre 2014
- Gereffi, G., & Frederick, S. (2010). *The global apparel value chain, trade and the crisis*. Washington: The World Bank. Consultado en: http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2010/04/27/000158349_20100427111841/Rendered/PDF/WPS5281.pdf Fecha de consulta: 16 de noviembre 2014
- Goldberg, P., Khandelwal, A., Pavcnik, N., Topalova, P. (2010). *Imported intermediate inputs and domestic product growth: evidence from India*. *The Quarterly Journal of Economics* (2010) 125 (4): 1727-1767 doi:10.1162/qjec.2010.125.4.1727
- Hallak, J. & Levinsohn, J. (2004). Evaluating the globalization and growth debate. Cambridge: National bureau of economic research. Consultado en: <http://www.nber.org/papers/w10244> Fecha de consulta: 28 de noviembre de 2015
- Hobsbawm, E. (1994). *Historia del Siglo XX*. Obtenido en Kindle DX
- Hoekman, B. (2014). *Governance of deeper economic integration in a supply chain world*. Florencia: Fiesole: European University Institute and CEPR. Consultado en: www.eui.eu/Events/download.jsp?FILE_ID=5534 Fecha de consulta: 16 de noviembre 2014
- Hummels, D., Ishii, J., & Yi, K. (2001). The nature and growth of vertical specialization in world trade. *Journal of International Economics*, 54, 75-96.
- Humphrey, J., & Schmitz, H. (2002). How does insertion in global value chain affect upgrading in industrial clusters. *Regional Studies*, 36(9), 1017-1027.
- International Monetary Fund. (2014). *World economic outlook database 2014*. Washington, DC: International Monetary Fund
- Jayachandran, S. & Lleras-Muney, A. (2009). Life expectancy and human capital investments: evidence from maternal mortality declines. Cambridge: National bureau of economic research. Consultado en: <http://www.nber.org/papers/w13947> Fecha de consulta: 14 de octubre de 2015
- Johnson, R. C. & G. Noguera (2012). *Accounting for intermediates: Production sharing and trade in value added*. *Journal of International Economics* 87, 105-111

- Johnson, R. (2014). *Five Facts about Value-Added Exports and Implications for Macroeconomics and Trade Research*. Journal of Economic Perspectives, 28(2): 119-42.
- Korten, D. (1995). *When corporation rule the world*. Boulder: Kumarian Press.
- Lee, K. (2014). Modernización industrial y capacidad de innovación para un crecimiento incluyente: caso del este de Asia y sus enseñanzas. En Foxley, A. & Stallings, B. (eds.), *Economías latinoamericanas cómo avanzar más allá del ingreso medio* (1ª ed. 215-264). Santiago, Chile: Center for Latin American & Latino Studies de la American University & Corporación de Estudios para Latinoamérica.
- Lindauer, D., & Pritchett, L. (2002). What's the big idea?: the third generation of policies for economic growth. *Latin American and Caribbean economic association*, 3 (1), 1-39.
- Mankiw, N. G. (2006). *Macroeconomía (6ta ed)*. Barcelona: Antoni Bosch editor.
- Martin, J. (2003). Economías de escala. Economías externas e integración económica. *Cuadernos de estudios empresariales*, 13, 203-214.
- Milberg, W. & Winkler D. (2013). *Outsourcing economics: global value chains in capitalist development*. Cambridge university press.
- Pérez, C. (2009). La otra globalización: los retos del colapso financiero. *Problemas del desarrollo: revista eolatinoamericana de economía* 40 (157), 11-37.
- Reyes, G. (2009). Teorías de desarrollo económico y social: articulación con el planteamiento de desarrollo humano. *Revista de la facultad de ciencias económicas y administrativas de la Universidad de Nariño*, 10(1), 117-120.
- Rodrik, D. (2011). The future of economic convergence. *Jackson Hole Symposium of the Federal Reserve Bank of Kansas City*. Kansas City 25-27 agosto 2011. Consultado en: <https://www.sss.ias.edu/files/pdfs/Rodrik/Research/future-economic-convergence.pdf> Fecha de consulta: 16 de noviembre 2014
- Ros, J. (2013). *Rethinking economic development, growth and institutions*. Oxford: Oxford university press.
- Rugman, A. (2005). *Las multinacionales regionales*. Madrid: Akal
- Sandoval, S. (2012). Gobernabilidad y ascenso en la cadena de valor: discusión conceptual. *Análisis económico* 27(66), 7-23.
- Stehrer (2013). Accounting relations in bilateral value added trade. Viena: The Vienna institute for international economic studies. Consultado en: <http://wiiw.ac.at/accounting-relations-in-bilateral-value-added-trade-dlp-3021.pdf> Fecha de consulta: 28 de noviembre 2014
- Stehrer, R., Foster, N., & Vries, G. (2012). *Value added and factors in trade: a comprehensive approach*. Vienna:
- The Vienna Institute for International Economic Studies (inédito). Consultado en: <http://wiiw.ac.at/value-added-and-factors-in-trade-a-comprehensive-approach-dlp-2591.pdf> Fecha de consulta: 16 de noviembre 2014
- Stiglitz, J. (2012). *The price of inequality*. Nueva York y Londres: W. W. Norton & Company.
- Sturgeon, T. (2011). De cadenas de mercancías (commodities) a cadenas de valor: construcciones teóricas en una época de globalización. *Eutopía* 2, 11-38.
- The Conference Board. (2014). *Total economy database: the conference board*. Consultado en: <http://www.conference-board.org/data/economydatabase/> Fecha de consulta: 28 de junio 2014.
- Timmer, M. (2012). *The world input-output database (WIOD)*. WIOD working paper number 10: Consultado en <http://www.wiod.org/publications/papers/wiod10.pdf> fecha de consulta: 28 de junio 2014.

- Timmer, M., Los, B., Sthrer, R., & Vries, G. (2013). *Fragmentation incomes and jobs*. Frankfurt (paper): European Central Bank. Consultado en: <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp1615.pdf> Fecha de consulta: 16 de noviembre 2014
- Turan, B. (2011). *Mortality, Fertility and Human Capital Investment: Evidence from Immunization Program in India*. Houston:University of Houston. Consultado en: http://www.uh.edu/~bkturan/Bturan_paper1-jmp.pdf Fecha de consulta: 15 de octubre de 2015
- United Nations. (2014). *National accounts main aggregates database*. Recuperado en <http://unstats.un.org/unsd/snaama/Introduction.asp> Fecha de consulta: 7 de noviembre 2014.
- Viner, J. (1950). *The customs union issue*. Nueva York: Carnegie Endowment for International Peace.
- Vogel, E. (2010). Human Capital and the Demographic Transition: Why Schooling Became Optimal. University of Mannheim. Consultado en: http://crei.cat/conferences/lae/Edgar_Vogel.pdf Fecha de consulta: 14 de octubre de 2015
- World Bank. (2014). *World development indicators 2014*. Washington, DC: World Bank.
- World Trade Organization. (2014). *Time series on international trade*. Recuperado en <http://stat.wto.org/Home/WSDBHome.aspx?Language=E> Fecha de consulta: 7 de noviembre 2014.